

**ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA
LABORATORIUM IPA SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI
PADA SISWA KELAS XI MIPA DI SMA NURIS JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

Oleh :

**WIDYA MELLINDA
NIM. T20188044**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
NOVEMBER 2022**

**ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA
LABORATORIUM IPA SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI
PADA SISWA KELAS XI MIPA DI SMA NURIS JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh :
WIDYA MELLINDA
NIM. T20188044

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
NOVEMBER 2022**

**ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA
LABORATORIUM IPA SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI
PADA SISWA KELAS XI MIPA DI SMA NURIS JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi



Oleh :
WIDYA MELLINDA
NIM. T20188044

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Disetujui Dosen Pembimbing



Ira Nurmawati, S. Pd., M. Pd.
NUP. 20160370

**ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA
LABORATORIUM IPA SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI
PADA SISWA KELAS XI MIPA DI SMA NURIS JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
Persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Biologi

Hari : Selasa

Tanggal : 22 November 2022

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Dr. Hj. Umi Fariyah, M. M., M. Pd.
NIP. 196806011992032001


Mohammad Wildan Habibi, M. Pd.
NUP. 201701148

Anggota : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

1. Dr. A Suhardi, ST., M. Pd. ()

2. Ira Nurmawati, S. Pd., M. Pd. ()

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. H. Mukni'ah, M. Pd. I
NIP. 196405111999032001

MOTTO

دَعْوُهُمْ فِيهَا سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَتَحِيَّتُهُمْ فِيهَا سَلَامٌ ۗ وَآخِرُ دَعْوَاهُمْ أَنِ الْحَمْدُ لِلَّهِ
رَبِّ الْعَالَمِينَ ﴿١٠١﴾

Artinya : Katakanlah: "Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman" (Q. S. Yunus [10]: 101). (Kementrian Agama Islam RI, 2012: 202).



PERSEMBAHAN

Puji syukur kepadamu Ya Allah, Tuhan Maha Agung dan Maha Tinggi atas ridho dan nikmat-Nya, Penulis bisa menyelesaikan penyusunan skripsi ini walaupun masih jauh dari kata sempurna. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kepada orang tua, Bapak Bambang Sumantri dan Ibu Iswati, terima kasih atas kasih sayang yang berlimpah, doa yang tak terhingga, serta perjuangan yang begitu hebat telah memberikan pendidikan terbaik dan demi tercapainya cita-cita anaknya hingga detik ini.
2. Seluruh keluarga besar, terutama kakak saya Susanti Agustin dan Adek saya Dimas Bachtiar Rachman, terima kasih sudah memberikan berbagai masukan, dukungan semangat, dan doa yang tanpa henti untuk saya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena Ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dalam rangka menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (UIN KHAS Jember), dengan judul “*Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023*” sehingga dapat terselesaikan dengan lancar. Shalawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang selalu mencintai dan semoga kita mendapatkan syafa’atnya di hari akhir.

Kesuksesan penulisan ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, saran serta motivasi dan dukungan oleh banyak pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, S. E., MM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan ijin dan fasilitas kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni’ah. M. Pd. I. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan semangat motivasi dan ilmunya selama menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M. Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah

memberikan semangat dan ilmunya serta support bagi penulis demi terselesainya skripsi ini.

4. Ibu Dr. Hj. Umi Farihah, M. M., M. Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan arahan, semangat, dan motivasi bagi penulis demi terselesainya skripsi ini.
5. Ibu Ira Nurmawati, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang selalu memberikan saran dan arahan serta support kepada penulis demi terselesainya skripsi ini.
6. Bapak Robith Qoshidi, Lc selaku Kepala Sekolah SMA Nurul Islam Jember yang telah memberikan izin dan kemudahan bagi penulis dalam melakukan penelitian di SMA Nurul Islam Jember.
7. Ibu Diana Retno Wulandari, S. Pd. selaku Waka Kurikulum SMA Nurul Islam Jember yang telah memberikan izin dan bersedia sebagai subyek penelitian saya di SMA Nurul Islam Jember sehingga dapat berjalan dengan baik.
8. Ibu Husni, S. Pd. selaku Waka Sarana dan Prasarana SMA Nurul Islam Jember yang bersedia sebagai subyek penelitian saya di SMA Nurul Islam Jember sehingga dapat berjalan dengan baik
9. Ibu Elisa Umami, S. Pd. selaku Kepala Laboratorium IPA SMA Nurul Islam Jember yang bersedia sebagai subyek penelitian saya di SMA Nurul Islam Jember sehingga dapat berjalan dengan baik.
10. Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd selaku Guru Biologi SMA Nurul Islam Jember yang sudah membantu dan memberikan arahan kepada penulis

selama penelitian di SMA Nurul Islam Jember.

11. Bapak Mohammad Wildan Habibi, M. Pd yang telah berkenan menjadi Validator Instrumen Penelitian saya sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.
12. Semua Dosen di Tadris Biologi khususnya, dan Dosen di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada umumnya yang telah memberikan ilmu, kritik dan saran yang membangun serta mencurahkan doanya sehingga penulis telah sampai pada tahap ini.
13. Semua segenap pengelola, pengurus, guru dan siswa kelas XI MIPA di SMA Nurul Islam Jember sudah membantu dan terlibat dalam kelancaran penelitian ini.
14. Kepada Almamater tercinta Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember sudah membuat saya menjadi mahasiswi yang berwawasan luas.
15. Kepada sahabat saya, Khafidah Nur Hidayati, Makrifatul Khoiriyah, Siti Qoimatus Zahro, dan Faidhotul Karomah. Terima kasih atas segala dukungan semangat dan doa yang telah diberikan kepada saya sehingga terselesainya skripsi ini.
16. Kepada teman-teman Kost Logika, Nadlrotin Naim dan Siti Mariyam, terimakasih sudah memberikan semangat, nasihat dan kebersamaannya selama berada di kost.
17. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam menyusun skripsi ini yang belum sempat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari skripsi yang ditulis masih jauh dari sempurna.karena terdapat kekurangan dan keterbatasan bagi penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat bermanfaat.

Jember, 19 November 2022



Widya Mellinda
NIM. T20188044



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Widya Mellinda, 2022: Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023.

Kata Kunci : Ketersediaan Sarana dan Prasarana, Laboratorium IPA, Pelaksanaan Praktikum Biologi

Pendidikan merupakan pondasi yang menentukan ketangguhan dan kemajuan suatu bangsa. Biologi adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang makhluk hidup. Untuk mendapatkan kemampuan prosedural bisa melalui kegiatan praktikum yang bertujuan untuk membekali siswa agar lebih dapat memahami teori dan praktik dalam pembelajaran biologi. Agar proses pembelajaran biologi terlaksana dengan baik maka memerlukan sarana dan prasarana atau fasilitas yang memadai terutama laboratorium IPA yang dimana merupakan sarana prasarana pendidikan yang digunakan sebagai tempat berlatih dengan melakukan percobaan agar dapat mendapatkan pemahaman tentang konsep IPA.

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah: 1) Bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA dalam pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember tahun pelajaran 2022/2023?, 2) Bagaimana pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember tahun pelajaran 2022/2023?. Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA dalam pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember tahun pelajaran 2022/2023., 2) Mendeskripsikan pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember tahun pelajaran 2022/2023.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subyek penelitian yaitu waka kurikulum, waka sarana dan prasarana, kepala laboratorium, guru biologi, dan siswa kelas XI MIPA sebanyak 79 orang. Penentuan subyek penelitian menggunakan purposive sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu pedoman lembar observasi, pedoman lembar angket, pedoman wawancara, dan pedoman dokumentasi. Adapun analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (*verification*). Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Hasil penelitian mengenai ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA serta pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember menunjukkan bahwa: 1) Hasil observasi ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA diperoleh rata-rata presentase 86,25% (klasifikasi sangat baik) dan 84% (klasifikasi baik). Sedangkan hasil observasi pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember diperoleh rata-rata presentase 84,11% (klasifikasi baik). 2) Hasil angket penelitian diperoleh rata-rata presentase 85% (klasifikasi positif).

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Definisi Istilah	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Penelitian Terdahulu.....	12
B. Kajian Teori.....	18

BAB III METODE PENELITIAN	58
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	58
B. Lokasi Penelitian	59
C. Subyek Penelitian	59
D. Teknik Pengumpulan Data	62
E. Analisis Data.....	67
F. Keabsahan Data	73
G. Tahap-Tahap Penelitian.....	75
H. Sistematika Pembahasan.....	76
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	78
A. Gambaran Obyek Penelitian.....	78
B. Penyajian Data dan Analisis.....	91
C. Pembahasan Temuan.....	149
BAB V PENUTUP.....	175
A. Kesimpulan	175
B. Saran.....	176
DAFTAR PUSTAKA	178
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal.
2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang	15
2.2	Tugas dan Fungsi Pengelola Laboratorium IPA	30
3.1	Jumlah Seleruh Siswa Kelas XI MIPA	61
3.2	Data Interval Klasifikasi	71
3.3	Pengkategorian Skor Lembar Observasi	72
3.4	Presentase Tanggapan Angket	73
3.5	Kategori Respon Siswa dan Guru	73
4.1	Indikator Visi SMA Nuris Jember	80
4.2	Sarana SMA Nuris Jember	85
4.3	Prasarana SMA Nuris Jember	87
4.4	Hasil Temuan	138
4.5	Hasil Observasi Jenis Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA-Biologi	145
4.6	Hasil Observasi Laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember	146
4.7	Hasil Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Nuris Jember	147
4.8	Hasil Angket Ketersediaan Sarana Prasarana serta Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Nuris Jember	148

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal.
4.1	Struktur Organisasi SMA Nuris Jember	83
4.2	Denah Sekolah SMA Nuris Jember	45
4.3	Struktur Organisasi Laboratorium IPA SMA Nuris Jember	89
4.4	Design Laboratorium IPA SMA Nuris Jember	90
4.5	Kondisi Ukuran Ruang Laboratorium IPA-Biologi	96
4.6	Ventilasi dan Bola Lampu di Ruang Laboratorium IPA-Biologi	99
4.7	Kondisi Alat dan Bahan di Laboratorium IPA-Biologi	104
4.8	Perencanaan Pengelolaan Laboratorium IPA-Biologi	108
4.9	Pemanfaatan Alat Laboratorium IPA-Biologi	126
4.10	Perencanaan dan Persiapan Kegiatan Praktikum di Laboratorium IPA-Biologi	130
4.11	Pelaksanaan Kegiatan Praktikum di Laboratorium IPA-Biologi	134
4.12	Penutup Kegiatan Praktikum di Laboratorium IPA-Biologi	137

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	183
Lampiran 2. Matriks Penelitian	184
Lampiran 3. Surat Permohonan Validator	187
Lampiran 4. Surat Pernyataan Validator	188
Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Penelitian	189
Lampiran 6. Lembar Observasi Jenis Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA SMA Nuris Jember.....	190
Lampiran 7. Perhitungan Lembar Observasi Jenis Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA	198
Lampiran 8. Lembar Observasi Laboratorium IPA-Biologi SMA Nuris Jember	204
Lampiran 9. Lembar Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi SMA Nuris Jember	206
Lampiran 10. Tabel Hasil Observasi Jenis Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA SMA Nuris Jember.....	213
Lampiran 11. Tabel Hasil Observasi Laboratorium IPA-Biologi SMA Nuris Jember.....	214
Lampiran 12. Tabel Hasil Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi SMA Nuris Jember.....	215
Lampiran 13. Lembar Angket Penelitian Waka Kurikulum	216
Lampiran 14. Lembar Angket Penelitian Waka Sarana Prasarana	220
Lampiran 15. Lembar Angket Penelitian Kepala Laboratorium.....	224
Lampiran 16. Lembar Angket Penelitian Guru Biologi.....	228
Lampiran 17. Lembar Angket Penelitian Siswa Kelas XI MIPA	232
Lampiran 18. Tabel Hasil Angket Penelitian	237
Lampiran 19. Pedoman Wawancara	238
Lampiran 20. Hasil Wawancara.....	248
Lampiran 21. Lampiran Permendiknas No. 24 Tahun 2007 khusus SMA/MA	264
Lampiran 22. SOP	287
Lampiran 23. Jadwal Praktikum Laboratorium IPA	293

Lampiran 24. Presensi Siswa	295
Lampiran 25. Inventarisasi Alat dan Bahan Laboratorium IPA-Biologi	300
Lampiran 26. Tata Tertib Laboratorium IPA-Biologi	309
Lampiran 27. Tugas Pokok Pengelola Laboratorium IPA.....	311
Lampiran 28. Data Penggunaan Laboratorium IPA.....	313
Lampiran 29. Evaluasi Program Kerja Laboratorium IPA	316
Lampiran 30. RPP	318
Lampiran 31. LKPD Jaringan Tumbuhan.....	320
Lampiran 32. Jurnal Penelitian	327
Lampiran 33. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	329
Lampiran 34. Pedoman Dokumentasi.....	330
Lampiran 35. Dokumentasi.....	331
Lampiran 36. Biodata Penulis	335



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan. Pendidikan merupakan wadah kegiatan yang dapat dipandang sebagai pencetak SDM yang bermutu tinggi (Rista dan Eko, 2018 : 139). Pendidikan juga dapat diartikan sebagai pondasi yang menentukan ketangguhan dan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan di Indonesia membutuhkan standar nasional yang perlu penyesuaian terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kehidupan masyarakat untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan bahwa pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Standar Kompetensi Lulusan pada jenjang pendidikan tinggi bertujuan untuk mempersiapkan siswa menjadi anggota masyarakat yang berakhlak mulia, memiliki pengetahuan, keterampilan, kemandirian dan sikap untuk menemukan, mengembangkan jati diri, serta menerapkan ilmu,

teknologi, dan seni, yang bermanfaat bagi kemanusiaan.

Menurut pandangan islam, pendidikan adalah kewajiban. Islam sebagai sebuah agama mengatur kehidupan manusia untuk mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat. Untuk mencapai kesejahteraan itu manusia selain dibekali Allah dengan akal pikiran juga diberikan wahyu yang berfungsi untuk membimbing perjalanan hidupnya. Oleh karena itu sebagai umat muslim kita diwajibkan untuk menuntut ilmu karena dengan ilmu maka kehidupan seseorang akan lebih baik. Orang-orang yang berilmu sesungguhnya memiliki derajat yang lebih baik daripada yang tidak berilmu. Sebagaimana firman Allah dalam Q. S. Al-Mujadilah Ayat 11:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis”, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan” (Q.S. Al-Mujadilah [58] : 11). (Kementrian Agama Islam RI, 2012: 543)

Dalam ayat diatas di jelaskan Allah SWT berfirman bahwa sesungguhnya Allah akan meninggikan derajat bagi orang-orang yang beriman dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan. Pada ayat tersebut memberikan motivasi yang amat kuat agar orang giat menuntut ilmu, yaitu

dengan memberikan kedudukan yang tinggi dalam pandangan Allah SWT. Karena ilmu merupakan salah satu dari sifat utama Allah SWT dan merupakan satu-satunya kata yang mendalam serta bisa digunakan untuk menerangkan pengetahuan Allah.

Adapun ilmu pengetahuan dalam islam terbagi menjadi dua jenis yaitu ayat qauliyah dan ayat kauniyah. Ayat *qauliyah* adalah kalam Allah yang diturunkan secara formal kepada Nabi Muhammad SAW. Sedangkan ayat *kauniyah* adalah fenomena alam, yang dimana manusia mengeksplorasi sendiri atau ilmu pengetahuan yang dihasilkan oleh pengalaman yang dimana merupakan kebenaran alami sesuai dengan ketentuan Allah atau sunnatullah (Mu'adz, dkk, 2016: 30-31). Untuk dapat menghayati keagungan Allah berupa alam semesta, manusia perlu bertafakur yakni; menggunakan akal dalam kerja ilmiah untuk menemukan kesimpulan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Tafakur ayat kauniyah dalam biologi memiliki arti penting sebab sebagai sains, biologi tak sekedar sebagai produk ilmiah, tetapi juga sikap ilmiah dan proses ilmiah (Rizqi,2015: 15).

Biologi adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang makhluk hidup,bisa juga diartikan sebagai kumpulan pengetahuan yang lahir dan berkembang sebagai respons manusia terhadap gejala- gejala, kejadian, dan masalah alam misalnya keanekaragaman makhluk hidup, makanan, kesehatan, penyakit, kerusakan alam, dan sebagainya (Chaniago, 2016 : 1-2). Pembelajaran biologi yang baik dan benar dapat mengarahkan siswa untuk memiliki karakter-karakter diantaranya berupa kecermatan, disiplin, kejujuran,

ketekunan, berpikir kritis, bertanggungjawab, dan saling bekerja sama. Menurut Sari, dkk (2020:46) Pembelajaran biologi mempunyai karakteristik tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu alam lainnya. Belajar biologi berarti upaya untuk mengenal proses kehidupan nyata di lingkungan. Pada pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip-prinsip (kognitif) saja, tetapi hendaknya diberikan pengalaman secara langsung yang melibatkan interaksi antara siswa dengan objek belajar sehingga dapat memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa dalam aspek keterampilan dan sikap.

Pada kurikulum 2013 siswa diarahkan pada pendekatan yang mengarah pada pendekatan sikap, pengetahuan dan keterampilan. Salah satu hal penting dari kurikulum 2013 dalam meningkatkan mutu pembelajaran yakni dalam pendidikan untuk mendapatkan kemampuan prosedural bisa melalui kegiatan praktikum. Praktikum merupakan kegiatan yang bertujuan untuk membekali siswa agar lebih dapat memahami teori dan praktik dalam pembelajaran biologi. Praktikum sangat penting dalam pembelajaran biologi dikarenakan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan gambaran dalam keadaan yang nyata tentang apa yang diperoleh dalam teori dan terjadi kontak inderawi (pengalaman mengamati secara langsung).

Agar proses pembelajaran biologi terlaksana dengan baik maka memerlukan sarana dan prasarana atau fasilitas yang memadai baik secara langsung maupun tidak langsung, diharapkan dengan adanya itu setiap siswa dapat belajar lebih terbina dan terarahkan dengan baik, tanpa sarana dan

prasarana pendidikan, proses belajar mengajar yang berlangsung tidak dapat terlaksana dengan baik dan kompetensi tidak dapat dicapai secara optimal. Sarana dan prasarana merupakan hal yang mendasari serta penting karena keberadaannya sehingga sangat berpengaruh terhadap suksesnya pembelajaran. Selain itu, juga sebagai penunjang dalam proses kegiatan belajar mengajar, artinya proses pendidikan tanpa sarana dan prasarana tidak akan berjalan maksimal.

Hal ini sejalan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomer 57 Tahun 2021 Pasal 25 ayat (1) Standar sarana dan prasarana merupakan kriteria minimal sarana dan prasarana yang harus tersedia pada satuan pendidikan dalam penyelenggaraan pendidikan. Sarana sebagaimana dimaksud pada ayat merupakan segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dan perlengkapan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Prasarana sebagaimana dimaksud pada ayat merupakan fasilitas dasar yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsi Satuan Pendidikan. Standar sarana dan prasarana sebagaimana dimaksud pada ayat ditentukan dengan prinsip: (a) menunjang penyelenggaraan pembelajaran yang aktif, kreatif, kolaboratif, menyenangkan, dan efektif; (b) menjamin keamanan, kesehatan, dan keselamatan; (c) ramah terhadap penyandang disabilitas; dan (d) ramah terhadap kelestarian lingkungan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomer 57 Tahun 2021 Pasal 25).

Laboratorium merupakan sarana dan prasarana dalam kegiatan belajar mengajar, yang dimana diartikan sebagai tempat dilakukannya kegiatan kerja

untuk melakukan percobaan yang berhubungan dengan ilmu fisika, biologi, dan kimia atau bidang ilmu lainnya, yang dilakukan dalam suatu ruangan tertutup, kamar atau ruangan terbuka seperti kebun dan lain-lainnya. Laboratorium IPA adalah sarana prasarana pendidikan yang digunakan sebagai tempat berlatih dengan melakukan percobaan agar dapat mendapatkan pemahaman tentang konsep IPA.

Pada hasil observasi awal terhadap kegiatan pembelajaran di SMA Nuris Jember menunjukkan bahwa kegiatan pelaksanaan praktikum sering dilakukan dalam pembelajaran biologi. Beberapa faktor yang menjadi kendala antara lain pada materi pokok bahasan biologi yang dipraktikkan pada semester ganjil antara lain materi sel, jaringan tumbuhan, jaringan hewan, sistem gerak, sistem peredaran darah dan sistem pencernaan. Dari kelima materi tersebut setiap tahun selalu dilaksanakan secara berkala pada semester ganjil. Sebagian besar juga guru biologi tidak melaksanakan praktikum di laboratorium, melainkan di dalam kelas. Selain itu sarana prasarana laboratorium sebagai penunjang kegiatan praktikum alat dan bahan sudah cukup lengkap dan tersedia terkecuali bahan yang harus segar dan harus dibeli dahulu. Namun beberapa alat banyak yang telah rusak atau tidak berfungsi lagi sebagaimana mestinya. Mengenai inventarisasi alat dan bahan, guru melakukan pengajuan beberapa hari sebelum pelaksanaan praktikum. Namun juga kadang tiba-tiba alat dan bahan tersebut digunakan oleh kelas lain, jadi harus dilaksanakan bergantian. Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan yang dimana diperkuat dengan wawancara kepada siswa mengenai

sarana dan prasarana laboratorium sangat memadai namun kadang terkendala dengan alat dan bahan yang kadang tidak tersedia atau rusak, sedangkan sejauh ini pada pelaksanaan praktikum biologi juga sudah berjalan dengan baik (Observasi di SMA Nuris Jember, 29 Juni 2022).

Sementara itu, hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi, Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd selaku guru biologi kelas XI MIPA SMA Nuris Jember yang dimana menjelaskan bahwasannya kegiatan pelaksanaan praktikum sudah terlaksana dengan baik dalam pembelajaran biologi, namun terdapat beberapa permasalahan yang berkaitan dengan ketersediaan sarana dan prasarana di laboratorium dan pelaksanaan praktikum yaitu kondisi laboratorium yang sudah memadai namun beberapa alat yang rusak harus bergantian memakainya, ventilasi laboratorium yang cukup memadai di laboratorium IPA namun ventilasi di laboratorium fisika kurang cukup cahaya yang masuk, alat dan bahan praktikum yang disediakan laboratorium sudah lengkap dan sesuai standar namun ada beberapa bahan praktikum yang harus beli seperti bahan segar (ikan, sayuran, dan lainnya), jika terdapat keterbatasan alat praktikum maka bisa dilakukan virtual praktikum, penggunaan laboratorium yang bentrok dengan kelas lain sehingga di pakai secara bergantian, terdapat penjadwalan penggunaan laboratorium namun kadang terdapat jadwal yang tiba-tiba ada sehingga kadang disiasati dengan membawa alat laboratorium ke dalam kelas, selama pandemi juga tidak terdapat kendala dalam pelaksanaan praktikum, tersedia pedoman atau penuntun praktikum biologi dan lembar kerja praktikum yang

sudah tersedia yaitu berupa LKPD yang terbatas dan tergantung kepada guru dan buku pegangan siswa, serta keterbatasan waktu pembelajaran yang ada. Selain itu, mengenai tingkat kepuasan siswa selama pelaksanaan praktikum sangat tertantang dan ingin mencoba hal yang baru, serta mengenai antusias siswa saat pelaksanaan praktikum ini tergantung dengan kondisi atau jam pelajaran saat melaksanakan praktikum. Hasil belajar siswa pada materi berpraktikum lebih bagus dan baik daripada dengan teori, hal ini dibuktikan dengan dengan ketercapaian hasil belajar diatas KKM yaitu 76 (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., 29 Juni 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dalam latar belakang diatas, maka penulis dapat merumuskan fokus penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA dalam pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember tahun pelajaran 2022/2023 ?
2. Bagaimana pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember tahun pelajaran 2022/2023 ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian yang ingin tercapai yakni :

1. Mendeskripsikan ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA dalam pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember tahun pelajaran 2022/2023.
2. Mendeskripsikan pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember tahun pelajaran 2022/2023.

D. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Secara Teoritis

Dapat menambah khazanah pengetahuan dalam bidang pendidikan, khususnya dalam menganalisis ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium serta pelaksanaan praktikum biologi.

b. Manfaat Secara Praktis

1. Bagi Pendidik

- a) Dapat meningkatkan pemahaman pendidik terhadap menganalisis ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium serta pelaksanaan praktikum biologi yang baik dan terstruktur.
- b) Guru dapat termotivasi membuat instrumen pembelajaran yang sesuai dengan indikator yang berguna dalam pelaksanaan praktikum dan menambah wawasan, pengetahuan serta keterampilan guru tentang pelaksanaan praktikum yang baik dan terstruktur, serta penguasaan sarana dan prasarana laboratorium.

2. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dapat termotivasi dalam mengikuti pembelajaran biologi terutama pada kegiatan praktikum, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan hasil belajar dapat lebih meningkat serta mengetahui sarana prasarana laboratorium.

3. Bagi Sekolah

- a) Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dan bermanfaat bagi sekolah, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian pelaksanaan praktikum bersama sebagai rujukan pembelajaran dan juga sebagai daya dukung sarana dan prasarana laboratorium di SMA Nuris Jember.
- b) Mendapatkan panduan tentang pelaksanaan praktikum pembelajaran biologi yang baik.

4. Bagi Peneliti

Mendapatkan wawasan dan pengalaman baru tentang daya dukung sarana prasarana laboratorium dan menganalisis pada pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran biologi yang dapat dikembangkan kelak di lapangan.

E. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan yaitu:

1. Analisis adalah sebuah proses yang dimana dilakukan penyelidikan untuk mengetahui sebuah peristiwa sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
2. Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA adalah kondisi tersedianya sarana dan prasarana yang dapat digunakan atau dioperasikan terutama laboratorium IPA sebagai penunjang proses pembelajaran di sekolah.
3. Sarana dan prasarana laboratorium IPA adalah elemen penting yang menunjang proses pembelajaran dan memfasilitasi seluruh rencana sekolah dapat dilaksanakan dengan baik, terutama dalam pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi.
4. Pelaksanaan praktikum biologi adalah pelaksanaan pembelajaran yang menjadi wadah siswa yang dapat memberikan pengalaman belajar bereksperimen dengan melakukan observasi langsung terhadap objek yang mereka temukan pada mata pelajaran biologi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

1. Skripsi Lolita Malik (2019) dengan judul “*Profil Laboratorium dan Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA di SMA Negeri 2 Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019*” menyatakan berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data penelitian telah dilakukan tersebut menunjukkan hasil bahwa pada profil laboratorium SMA Negeri 2 Pekanbaru termasuk dalam kategori baik dengan persentase sebesar 76,10%, sedangkan untuk penelitian analisis pelaksanaan praktikum mendapatkan hasil persentase sebesar 82,18% yang berada dalam kategori sangat baik (Malik,Lolita., 2019).
2. Skripsi Intan Permatasari (2019) dengan judul “*Analisis Standarisasi Laboratorium dan Pelaksanaan Kegiatan Praktikum dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 11 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019*” menyatakan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tersebut menunjukkan hasil bahwa ada tiga hal, yaitu mengenai persentase kesesuaian Sarana dan Prasarana Laboratorium, keterlaksanaan Praktikum siswa kelas XI IPA, dan kendala-kendala yang dihadapi guru dalam pelaksanaan praktikum siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Medan. Sarana dan Prasarana laboratorium belum memenuhi standar dengan persentase 72,2% namun laboratorium tersebut sudah termasuk kategori baik. Pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran biologi kelas XI

termasuk dalam kategori kurang baik dengan persentase 59,3% (Permatasari, Intan., 2019).

3. Skripsi Suci Hadi Khairani (2020) dengan judul “*Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi dan Permasalahannya di SMAN 2 Lintau Buo*” menyatakan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tersebut menunjukkan hasil bahwa dalam hasil analisis data kondisi laboratorium pada angket dari ketiga tingkatan kelas di dapatkan rata-rata 78,38% di kategorikan baik. Pada indikator pelaksanaan praktikum terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap pembuka 84,93% di kategorikan baik, tahap kerja 76% di kategorikan baik dan tahap penutup 75,11% di kategorikan cukup, persentase terendah terdapat pada tahap penutup yaitu 75,11% dan persentase tertinggi pada tahap pembuka yaitu 84,93%. Selanjutnya pada indikator permasalahan praktikum biologi yaitu faktor internal 72,44% di kategorikan cukup dan faktor eksternal 64,75% juga di kategorikan cukup. Sehingga hasil analisis angket tahap pembuka kelas X IPA 2 memiliki persentase paling tinggi setelah itu kelas XII IPA 2 dan persentase terendah pada kelas XI IPA 2 (Khairani, Suci. H., 2020).
4. Skripsi Mega Lamtiur Simamora (2021) dengan judul “*Analisis Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi dan Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas XI SMA Swasta Methodist 8 Medan T.P 2019/2020*” menyatakan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tersebut menunjukkan hasil bahwa diperoleh hasil kelengkapan alat dan bahan laboratorium memiliki persentase 70% dengan kategori baik, pelaksanaan praktikum

berdasarkan persepsi guru mendapatkan persentase 79,7% dengan kategori baik dan pelaksanaan praktikum berdasarkan persepsi siswa memiliki persentase sebesar 81% dengan kategori sangat baik. Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan praktikum adalah keterbatasan alat dan bahan laboratorium biologi dan pelaksanaan praktikum yang kurang efisien karena sekolah tidak menyediakan laboran (Simamora, Mega Lamtiur., 2021).

5. Skripsi Siti Ma'rifatun (2021) dengan judul "*Analisis Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi dan Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Biologi dan Hubungannya dengan Hasil Belajar Kognitif Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA Swasta di Lampung Timur*" menyatakan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tersebut menunjukkan hasil bahwa pada penelitian yang dilakukan di 4 SMA Swasta di Lampung Timur yang diaman daya dukung sarana dan prasarana yang sudah lengkap pada responden 1 sebesar 91,2% dan pelaksanaan kegiatan praktikum pada responden 1 mempunyai persentase sebesar 85,5%, responden 2 untuk daya dukung sarana dan prasarana sebesar 78,9% dan pelaksanaan kegiatan praktikum dengan persentase sebesar 77,4%, responden 3 untuk daya dukung sarana dan prasarana sebesar 77,1% dan pelaksanaan kegiatan praktikum dengan persentase sebesar 72,2% , responden 4 untuk daya dukung sarana dan prasarana sebesar 66,6% dan mendukung pelaksanaan kegiatan praktikum dengan persentase 62,8% (Ma'rifatun, Siti., 2021).

Tabel 2.1
Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinilitas Penelitian
1	Lolita Malik (2019) dengan judul “ <i>Profil Laboratorium dan Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA di SMA Negeri 2 Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019</i> ”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang memiliki persamaan yaitu menganalisis sarana dan prasarana laboratorium dan pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi . 2. Subyek penelitian menggunakan kelas XI IPA SMA 	<p>Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang memiliki perbedaan yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian terdahulu berada di SMA Negeri 2 Pekanbaru. Sedangkan lokasi penelitian sekarang berada di SMA Nuris Jember. 2. Penelitian terdahulu menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode survei. Sedangkan penelitian sekarang menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. 	<p>Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023</p>
2	Skripsi Intan Permatasari (2019) dengan judul “ <i>Analisis Standarisasi Laboratorium dan Pelaksanaan Kegiatan Praktikum dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 11 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019</i> ”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang memiliki persamaan yaitu menganalisis sarana dan prasarana laboratorium dan pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi . 2. Subyek penelitian menggunakan kelas XI IPA SMA 	<p>Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang memiliki perbedaan yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian terdahulu berada di SMA Negeri 11 Medan. Sedangkan lokasi penelitian sekarang berada di SMA Nuris Jember 2. Pengambilan sampel penelitian terdahulu dengan menggunakan teknik random sampling (acak). Sedangkan penelitian sekarang menggunakan teknik 	<p>Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023</p>

			purposive sampling.	
3	Suci Hadi Khairani (2020) dengan judul “ <i>Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi dan Permasalahannya di SMAN 2 Lintau Buo</i> ”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang memiliki persamaan yaitu menganalisis sarana dan prasarana laboratorium dan pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi . 2. Subyek penelitian menggunakan kelas XI IPA SMA. 3. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. 	<p>Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang memiliki perbedaan yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian terdahulu berada di SMAN 2 Lintau Buo. Sedangkan lokasi penelitian sekarang berada di SMA Nuris Jember. 2. Penelitian terdahulu menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sedangkan penelitian sekarang menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. 	Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023
4	Mega Lamtiur Simamora (2021) dengan judul “ <i>Analisis Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi dan Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas XI SMA Swasta Methodist 8 Medan T.P 2019/2020</i> ”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang memiliki persamaan yaitu menganalisis sarana dan prasarana laboratorium dan pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi . 2. Subyek penelitian menggunakan kelas XI IPA SMA 	<p>Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang memiliki perbedaan yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian terdahulu berada di SMA Swasta Methodist 8 Medan. Sedangkan lokasi penelitian sekarang berada di SMA Nuris Jember 2. Penelitian terdahulu menggunakan jenis penelitian deskriptif Kuantitatif. Sedangkan penelitian sekarang menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. 	Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023

5	Siti Ma'rifatun (2021) dengan judul “ <i>Analisis Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi dan Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Biologi dan Hubungannya dengan Hasil Belajar Kognitif Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA Swasta di Lampung Timur</i> ”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang memiliki persamaan yaitu menganalisis sarana dan prasarana laboratorium dan pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi . 2. Teknik pengambilan data menggunakan teknik purposive sampling. 	<p>Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang memiliki perbedaan yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian terdahulu berada di 4 SMA Swasta di Lampung. Sedangkan lokasi penelitian sekarang berada di SMA Nuris Jember 2. Subyek Penelitian terdahulu menggunakan Kelas X SMA. Sedangkan penelitian sekarang menggunakan kelas XI SMA. 3. Penelitian terdahulu menggunakan metode campuran (mixed methods). Penelitian sekarang menggunakan metode kualitatif deskriptif. 	<p>Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023</p>
---	---	--	---	---

Penelitian saya yang berjudul “Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023”. Saya melakukan penelitian ini dengan maksud untuk mendeskripsikan mengenai ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA terutama laboratorium IPA-Biologi sudah lengkap dan memadai dengan Permendiknas No. 24 Tahun 2007. Selain itu, juga mendeskripsikan mengenai pelaksanaan praktikum dengan melihat dari segi perencanaan atau persiapan kegiatan praktikum, pelaksanaan kegiatan praktikum, penutup kegiatan praktikum, dan antusias siswa terkait kegiatan praktikum. Dalam penelitian ini menggunakan

pendekatan kualitatif dan jenis penelitian deskriptif. Pemilihan lokasi penelitian berada di SMA Nuris Jember dikarenakan lokasi sangat sesuai dengan penelitian yang akan dikaji, meskipun berada dilingkungan pondok pesantren tidak menjadi alasan untuk bisa mendapatkan kepercayaan yang baik segi kualitas maupun kuantitas yang dimiliki oleh lembaga SMA Nuris Jember. Subyek penelitian yaitu waka kurikulum, waka sarana dan prasarana, kepala laboratorium, guru biologi, dan siswa kelas XI MIPA sebanyak 79 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

B. Kajian Teori

1. Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Pengertian analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musahab, duduk perkaranya,dan sebagainya) (*Kamus Besar Bahasa Indonesia* (KBBI), 2007 : 43). Menurut Puspitasari (2020, 13) Analisis adalah aktivitas yang terdiri dari serangkaian kegiatan seperti, mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu dan kemudian dicari kaitannya lalu ditafsirkan maknanya.

Menurut Komaruddin dalam Achmad Junaidi (2015 :282) Analisis adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan terpadu. Berdasarkan pengertian analisis di atas dapat diartikan bahwa analisis adalah sebuah proses yang dimana dilakukan penyelidikan untuk mengetahui sebuah peristiwa sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

2. Sarana dan Prasarana Pendidikan

a. Pengertian Sarana dan Prasarana pendidikan

Secara sederhana, manajemen perlengkapan sekolah dapat didefinisikan sebagai proses kerja sama pendayagunaan semua perlengkapan pendidikan yang secara efektif dan efisien. Perlengkapan sekolah atau juga sering disebut dengan fasilitas sekolah, dapat dikelompokkan menjadi : (1) sarana pendidikan, dan (2) prasarana pendidikan. Sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah. Sedangkan prasarana pendidikan adalah semua perangkat kelengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang pelaksanaan proses pendidikan di sekolah (Bafadal, 2014 :2).

Menurut (Megasari, 2014 : 637) mendefinisikan sarana dan prasarana merupakan salah satu sumber daya pendidikan yang perlu dan sangat penting dikelola dengan baik serta merupakan bagian yang

tidak dapat dipisahkan dari manajemen pendidikan. Seperti gedung, tanah, perlengkapan administrasi sampai pada sarana yang digunakan langsung dalam proses belajar mengajar di kelas.

Pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 juncto Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan dan Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah. Pada Bab VII pasal 42 PP 32/2013 disebutkan bahwa : (Matin dan Nurhattati, 2016 : 3-4)

- 1) Setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur.
- 2) Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat olahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat rekreasi, dan ruangan tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Berdasarkan pengertian sarana dan prasarana diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sarana dan prasarana merupakan komponen yang sangat menunjang dalam proses pendidikan terutama proses pembelajaran di sekolah. Selain itu, dengan adanya standar sarana dan

prasarana pendidikan yang telah ada dalam Peraturan Pemerintah tersebut dapat mencakup kriteria minimum dari sarana dan prasarana yang harus tersedia dan dikelola dengan baik di sekolah. Dengan standar ini juga diharapkan selanjutnya segala sesuatu yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sarana dan prasarana pendidikan dalam proses pembelajaran diatur dengan baik. Tidak boleh terjadi dalam proses pembelajaran tidak didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai baik dari segi jumlah dan mutunya.

b. Jenis Sarana dan Prasarana Pendidikan

Jenis sarana pendidikan apabila dilihat dari habis tidaknya dipakai, ada dua macam sarana pendidikan yaitu : (Ananda dan Oda, 2017 : 20-21)

1) Sarana pendidikan yang habis dipakai

Sarana pendidikan habis pakai adalah segala bahan alat yang apabila digunakan bisa habis dalam waktu relatif singkat. Contoh, kapur tulis, beberapa bahan kimia untuk praktik guru dan siswa. Selain itu, ada sarana pendidikan yang berubah bentuk, misalnya kayu, besi, dan kertas karton yang sering digunakan oleh guru dalam menegaat. Contoh, tinta komputer, bola lampu, dan kertas.

2) Sarana pendidikan tahan lama

Sarana pendidikan tahan lama adalah keseluruhan bahan atau alat yang dapat digunakan secara terus menerus dan dalam waktu yang relatif lama. Contoh, bangku sekolah, mesin tulis, atlas, globe dan beberapa peralatan olahraga.

Jenis sarana pendidikan ditinjau dari bergerak tidaknya pada saat digunakan, ada dua macam sarana pendidikan yaitu :
(Ananda dan Oda, 2017 : 21)

1) Sarana pendidikan yang bergerak

Sarana pendidikan yang bergerak adalah sarana pendidikan yang bisa digerakkan atau dipindahkan sesuai dengan kebutuhan pemakainya. Contohnya : almari arsip sekolah, bangku sekolah, dan alat- alat praktik.

2) Sarana pendidikan yang tidak bergerak

Sarana pendidikan yang tidak bergerak adalah semua sarana pendidikan yang tidak bisa atau relatif sangat sulit untuk dipindahkan, misalnya saluran dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Semua peralatan yang berkaitan dengan itu, misalnya perpipanya, relatif tidak mudah untuk dipindahkan ke tempat- tempat tertentu.

Jenis sarana pendidikan ditinjau dari hubungannya dengan proses pembelajaran dibedakan menjadi tiga klasifikasi yaitu :
(Ananda dan Oda, 2017 : 21)

1) Alat pelajaran

Alat pelajaran adalah alat yang digunakan secara langsung dalam proses belajar mengajar, misalnya buku, alat peraga, alat tulis dan alat praktik.

2) Alat peraga

Alat peraga adalah alat pembantu pendidikan dan pengajaran, dapat berupa perbuatan-perbuatan atau benda-benda yang mudah memberi pengertian kepada anak didik berturut-turut dari yang abstrak sampai yang konkret.

3) Media pengajaran

Media pengajaran adalah sarana pendidikan yang digunakan sebagai perantara dalam proses belajar mengajar, untuk lebih mempertinggi efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pendidikan. Ada tiga jenis media, yaitu media audio, media visual, dan media audio visual.

Adapun prasarana pendidikan di sekolah bisa diklasifikasikan menjadi dua macam yaitu : (Ananda dan Oda, 2017 : 21)

- 1) Prasarana pendidikan yang secara langsung digunakan untuk proses belajar mengajar, seperti ruang teori, ruang perpustakaan, ruang praktik keterampilan, dan ruang laboratorium.

- 2) Prasarana pendidikan yang keberadaannya tidak digunakan untuk proses belajar mengajar, tetapi secara langsung sangat menunjang terjadinya proses belajar mengajar, misalnya ruang kantor, kantin sekolah, tanah dan jalan menuju sekolah, kamar kecil, ruang usaha kesehatan sekolah, ruang guru, ruang kepala sekolah, dan tempat parkir kendaraan

c. Standar Sarana dan Prasarana Pendidikan

Sarana dan prasarana pendidikan diatur dalam peraturan pemerintah nomor 20 Tahun 2003, Bab II, Pasal 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Makna dari ayat pasal diatas menyatakan sebagai berikut “ Sumber daya pendidikan adalah segala sesuatu yang dipergunakan dalam penyelenggaraan pendidikan yang meliputi tenaga kependidikan, masyarakat, dana, sarana dan prasarana” (Yoto, 2020 : 12).

Menurut Irianto dan Saud dalam Triwiyanto (2014 : 88) menyatakan bahwa pada praktiknya, ternyata tidak semua sarana dan prasarana produk inovasi yang dapat digunakan dalam proses pendidikan. Oleh karena itu, dalam pengembangan dan inovasi sarana dan prasarana pendidikan perlu berasaskan pada prinsip- prinsip berikut :

- 1) *Relevance*, artinya bahwa pengembangan dan inovasi sarana dan prasarana pendidikan harus bersesuaian dengan kebutuhan dalam penyelenggaraan pendidikan, terutama dalam penyesuaian-

penyesuaian dengan kebutuhan pengembangan pengetahuan dan keterampilan ketenagaan.

- 2) *Manageable*, artinya pengembangan dan inovasi sarana dan prasarana pendidikan merupakan bagian dalam pengembangan fungsi- fungsi manajemen kelembagaan.
- 3) *Sustainable*, artinya bahwa pengembangan dan inovasi sarana dan prasarana pendidikan harus dapat dilihat dari keberlanjutan program.
- 4) *Efficiency*, artinya bahwa pengembangan dan inovasi sarana dan prasarana pendidikan harus memperhatikan unsur efisiensi dalam kelembagaan, tidak menyebabkan penghambur- hamburan dalam pembiayaan dan waktu.
- 5) *Productivity*, artinya bahwa pengembangan dan inovasi sarana serta prasarana pendidikan mengacu kepada peningkatan output dan produktivitas kelembagaan pendidikan yang bersangkutan.
- 6) *Uptodate*, artinya bahwa pengembangan dan inovasi sarana serta prasarana pendidikan yang dikembangkan merupakan hal yang terbaru dalam penyelenggaraan pendidikan.

3. Laboratorium IPA

a. Pengertian Laboratorium

Menurut Emha dalam (Kertiasih, 2016 : 60) Laboratorium diartikan sebagai suatu tempat yang mengadakan percobaan, penyelidikan, dan sebagainya yang berhubungan dengan ilmu fisika,

kimia, dan biologi atau bidang ilmu lainnya.

Laboratorium merupakan tempat untuk melakukan percobaan, penyelidikan, atau kegiatan ilmiah. Pada umumnya ruang laboratorium difasilitasi dengan peralatan yang digunakan sebagai tempat melaksanakan percobaan atau pembelajaran. Ruang laboratorium juga dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran secara praktik yang memerlukan peralatan khusus yang tidak mudah dihadirkan di ruang kelas. Beberapa hal yang dapat dilatihkan dalam belajar di laboratorium yaitu : (Ridwan Abdullah Sani, 2018 : 1-2)

- 1) Melatih siswa menganalisis data dan menyusun laporan penyelidikan.
- 2) Melatih siswa menggunakan metode ilmiah, mengembangkan kreativitas, serta berpikir logis dan sistematis.
- 3) Melatih siswa untuk bersikap ilmiah dan kritis.

Laboratorium IPA merupakan suatu tempat menggali ilmu pengetahuan yang berusaha secara sistematis untuk memahami mengapa dan bagaimana manusia bekerja secara sistematis, untuk mencapai tujuan dan membuat sistem kerjasama lebih bermanfaat (Harun Al Rasyid, 2017: 1).

Berdasarkan pengertian laboratorium IPA diatas dapat disimpulkan bahwa laboratorium IPA adalah sarana pendidikan yang digunakan sebagai tempat berlatih dengan melakukan percobaan agar dapat mendapatkan pemahaman tentang konsep IPA yang dimana

diperkuat dengan adanya praktek secara langsung, uji teori, dan eksperimen yang dilakukan di laboratorium IPA.

b. Fungsi Laboratorium IPA

Kegiatan belajar di laboratorium dapat menumbuhkan dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu gejala atau fenomena tertentu. Secara umum, sebuah laboratorium dapat digunakan untuk beberapa fungsi sebagai berikut : (Ridwan Abdullah Sani, 2018 : 5)

- 1) Sebagai sumber belajar
- 2) Tempat untuk berlatih mengembangkan keterampilan intelektual melalui kegiatan pengamatan, pengumpulan data dan penyelidikan gejala-gejala alam.
- 3) Mengembangkan keterampilan motorik siswa dalam menggunakan alat-alat yang tersedia untuk mencari dan menemukan kebenaran.
- 4) Mengembangkan dan memupuk keberanian untuk mencari hakikat kebenaran ilmiah dari sesuatu objek dalam lingkungan alam
- 5) Memupuk objektivitas dan rasa ingin tahu siswa yang merupakan sikap ilmiah yang perlu dimiliki oleh seorang peneliti.
- 6) Membangun rasa percaya diri dengan menguasai keterampilan dan pengetahuan, atau kesanggupan menemukan solusi, prinsip, atau hukum melalui penyelidikan.

Selain itu, menurut Munandar (2016: 118) fungsi utama dari laboratorium IPA-Biologi adalah sebagai wadah untuk melakukan

pembelajaran berbasis laboratorium untuk praktikum atau percobaan dalam rangka latihan atau pembuktian teori, penelitian dan pengembangan keilmuan IPA-biologi di sekolah.

c. **Pengelolaan Laboratorium IPA**

Perlunya pengelolaan laboratorium dilakukan agar sumber daya yang dimiliki oleh laboratorium dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien. Pengelolaan laboratorium merupakan tanggung jawab pengelola dan pengguna laboratorium. Secara garis besar, ada tiga tujuan pengelolaan laboratorium IPA yakni : (Ridwan Abdullah Sani, 2018: 90)

- 1) Mengupayakan kelancaran penggunaan laboratorium
- 2) Menjaga alat-alat agar tetap berfungsi dan bahan-bahan yang diperlukan dapat tersedia di laboratorium
- 3) Meningkatkan daya guna laboratorium

Kemampuan pengelolaan laboratorium diatur dalam Permendiknas No.26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Pengelola Laboratorium Sekolah/Madrasah. Dalam kegiatan pelatihan pengelolaan laboratorium IPA di sekolah digunakan untuk meningkatkan kompetensi pengelolaan laboratorium yang disesuaikan dengan peraturan menteri tersebut. Pengelola laboratorium IPA meliputi kegiatan : (Ridwan Abdullah Sani, 2018 :91-92)

- 1) Membuat perencanaan kegiatan laboratorium
- 2) Mengkoordinasikan kegiatan praktikum dengan guru
- 3) Menyusun jadwal kegiatan laboratorium
- 4) Memantau pelaksanaan praktikum
- 5) Memfasilitasi kegiatan laboratorium
- 6) Mengevaluasi kegiatan laboratorium
- 7) Mengelola kegiatan laboratorium sekolah/madrasah
- 8) Menyusun laporan kegiatan laboratorium

Menurut Ridwan Abdullah Sani (2018: 92-121), Pengelolaan laboratorium IPA di sekolah dikatakan efektif sebagai berikut :

- 1) Merencanakan pengelolaan laboratorium IPA di sekolah
 - a) Menyusun SOP laboratorium

Standar Operasional Prosedur (SOP) laboratorium disusun untuk membantu kelancaran pengelola laboratorium.

Beberapa SOP perlu dilengkapi dengan adanya boring dan formulir, misalnya SOP peminjaman alat dan permintaan bahan habis. Penyusunan SOP hendaknya melibatkan guru yang menggunakan laboratorium untuk proses belajar mengajar dan penelitian. Penggunaan SOP dapat memaksimalkan pemanfaatan laboratorium serta semua sumber daya yang ada didalamnya.

- b) Menetapkan tugas dan fungsi pengelola laboratorium IPA Sekolah perlu menetapkan tugas dan fungsi pengelola

laboratorium IPA. Tugas dan fungsi pengelola laboratorium IPA disajikan pada Tabel 2.2

Tabel 2.2
Tugas dan Fungsi Pengelola Laboratorium IPA

No	Posisi	Tugas dan Fungsi	Keterangan
1	Kepala laboratorium	Bertugas sebagai pengelola laboratorium dan bertanggung jawab terhadap semua kegiatan di laboratorium	Kepala laboratorium dapat diangkat dari jabatan guru dan merupakan tenaga fungsional yang ditugaskan untuk menjadi pimpinan tertinggi di laboratorium dan membawahi laboran, guru pembimbing praktikum, staf administrasi, dan Teknisi
2	Laboran	Bertugas dalam membantu pelaksanaan kegiatan dan teknis operasional dalam laboratorium, serta mempersiapkan peralatan dan bahan. Pada umumnya laboran juga bertugas menjalankan fungsi administrasi di laboratorium	Laboran adalah staf yang kompeten yang ada dalam kegiatan laboratorium dan diangkat khusus sebagai laboran.
3	Guru pembimbing praktikum	Bertugas membimbing dan memfasilitasi siswa dalam kegiatan praktikum dan bertanggung jawab terhadap keselamatan siswa dalam melakukan praktikum di laboratorium	Guru pembimbing praktikum adalah guru bidang studi yang harus memahami konsep dan prosedur dalam melakukan praktikum

Sumber : (Ridwan Abdullah Sani, 2018)

c) Menyusun tata tertib laboratorium

Pengelola laboratorium juga harus membuat tata tertib yang harus ditaati oleh setiap siswa yang akan melakukan

kegiatan tersebut. Tata tertib yang harus ditaati oleh siswa antara lain dari segi aspek perilaku, kebersihan, pakaian, aktivitas diluar praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, aturan selama berada di laboratorium dan kegiatan setelah selesai praktikum.

2) Pengaturan penggunaan laboratorium dan penyediaan bahan praktikum

a) Memelihara kelancaran penggunaan laboratorium

Pengelolaan laboratorium harus memastikan bahwa jadwal penggunaan laboratorium harus sesuai dengan rencana yang telah disusun. Jadwal ini juga harus disusun sebelum tahun pelajaran dimulai. Dengan adanya penjadwalan yang jelas memungkinkan pengelola laboratorium untuk dapat mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, siapa yang akan menggunakan laboratorium, berapa jumlah siswa dan kegiatan apa saja yang akan dilakukan oleh siswa. Kejelasan tentang waktu dan jenis praktikum sangat terkait dengan persiapan yang harus dilakukan oleh pengelola laboratorium, terutama terkait penyediaan alat dan bahan yang akan digunakan.

Selain dalam membuat jadwal yang jelas penggunaan laboratorium, pengelolaan laboratorium juga harus membuat tata tertib laboratorium yang dilaksanakan secara tegas. Tata tertib berisi larangan, suruhan, dan petunjuk pada pengguna

laboratorium.

b) Menyediakan alat-alat atau bahan-bahan yang diperlukan

Petugas laboratorium dapat menyiapkan alat-alat atau bahan-bahan yang diperlukan untuk kebutuhan praktikum jika jadwal yang telah ditentukan secara cermat. Berikut beberapa cara penyediaan bahan dan alat praktikum yaitu :

- (1) Menyediakan berbagai bahan-bahan (zat-zat) untuk siswa
- (2) Menyediakan alat-alat untuk siswa
- (3) Sirkulasi alat dan bahan (keluar masuknya alat dan bahan di laboratorium)

3) Administrasi laboratorium

a) Inventarisasi sarana dan fasilitas laboratorium

Pengelolaan laboratorium juga perlu dalam membuat daftar inventaris fasilitas dan sarana laboratorium. Fasilitas

laboratorium dapat berupa prasarana, misalnya ruangan, fasilitas instalisasi (listrik, air, dan gas). Adapun sarana dapat berupa alat-alat laboratorium dan perabot seperti meja.

Inventarisasi juga bermanfaat untuk mempermudah pengecekan, pengontrolan, dan analisis kebutuhan atas semua fasilitas serta alat-alat tersebut. Inventarisasi sangat berguna untuk mengetahui posisi dan pengambilan alat secara mudah.

Beberapa hal perlu di administrasikan antara lain :

- (1) Jenis alat atau bahan yang ada
- (2) Jumlah tiap alat atau bahan
- (3) Jumlah pembelian dan tambahan
- (4) Jumlah alat yang pecah atau hilang dan bahan yang habis

b) Administrasi penggunaan laboratorium

Administrasi penggunaan alat dan bahan perlu dilakukan untuk mengetahui kapan, berapa lama, untuk apa, dan oleh siapa alat-alat dan bahan laboratorium digunakan. Data mengenai penggunaan ruangan serta alat dan bahan laboratorium perlu diketahui untuk mengevaluasi ini efisien dan efektivitas penggunaan laboratorium dan alat-alat laboratorium

c) Administrasi peminjaman alat-alat laboratorium

Penggunaan laboratorium beserta peralatannya dapat terjadi diluar jadwal rutin yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, administrasi peminjaman alat harus dilakukan secara rapi untuk menghindari resiko kehilangan atau kerusakan alat-alat laboratorium tanpa ada yang bertanggung jawab. Administrasi peminjaman alat-alat yang tertib dapat dijadikan bukti atas peminjaman alat-alat. Apalagi untuk peminjaman alat yang di bawa keluar dari laboratorium. Untuk menghindari terjadinya kerusakan pada alat yang sensitif, pengelola laboratorium harus

membuat kebijakan yang jelas dan tertulis tentang alat-alat yang boleh dan tidak boleh dipinjamkan dan dibawa keluar dari laboratorium. Tata tertib dan prosedur peminjaman juga harus dinyatakan secara jelas dan tertulis.

d) Administrasi pemeliharaan dan perawatan alat-alat laboratorium

Pemeliharaan dan perawatan alat-alat merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan oleh pengelola laboratorium. Kegiatan ini dilakukan untuk menjaga agar alat-alat laboratorium dapat digunakan sesuai dengan batas usia pakainya. Dalam kegiatan pemeliharaan dan perawatan sebaiknya dijadwalkan dan dicatat, sehingga dapat memberikan informasi tentang riwayat alat sejak dari pembelian, pemakaian, dan pemeliharaan sampai habis usia pakainya.

Beberapa kegiatan yang perlu dilakukan dalam memelihara dan

merawat alat-alat laboratorium adalah :

- (1) Membersihkan alat-alat
- (2) Memeriksa hasil kerja dan unjuk kerja alat
- (3) Memperbaiki bagian-bagian alat yang rusak
- (4) Mengganti bagian-bagian alat yang hilang
- (5) Menyimpan alat-alat sesuai dengan daftar inventaris
- (6) Memeriksa ketersediaan dan kebutuhan untuk memberikan informasi guna pengadaan alat-alat.

e) Administrasi pengadaan alat dan bahan laboratorium

Pengadaan alat dan bahan yang harus dilakukan secara terencana dan memenuhi unsur administrasi yang berlaku. Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam membuat rencana pengadaan alat dan bahan sebagai berikut :

- (1) Mengecek semua persediaan alat dan bahan diperlukan untuk praktikum pada semester depan.
- (2) Kepala laboratorium melakukan koordinasi dengan guru yang menggunakan laboratorium untuk mengetahui keperluan barang habis (jumlah dan spesifikasi) dan alat baru yang dibutuhkan.
- (3) Kepala laboratorium mencari informasi tentang perkiraan alokasi anggaran untuk laboratorium pada tahun mendatang.
- (4) Kepala laboratorium mencari informasi tentang harga alat atau bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan praktikum.
- (5) Kepala laboratorium membuat daftar kebutuhan alat dan bahan berdasarkan kebutuhan dan perkiraan alokasi anggaran.
- (6) Kepala laboratorium mengajukan usulan pengadaan kebutuhan laboratorium kepada kepala sekolah.

f) Penjadwalan penggunaan laboratorium

Penjadwalan penggunaan laboratorium perlu dilakukan karena pada umumnya sekolah hanya memiliki satu laboratorium untuk satu mata pelajaran. Tugas pembuatan jadwal dapat diberikan kepada seorang guru atau beberapa guru. Guru yang terlibat penyusunan jadwal sebaiknya ikut dalam mata pelajaran yang menggunakan laboratorium. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam penyusunan jadwal sebagai berikut :

- (1) Lama waktu sekolah dalam sehari
- (2) Jumlah jam belajar yang dapat digunakan dalam setiap minggu, termasuk waktu senggang.
- (3) Banyak kelas atau jumlah kelas yang menggunakan laboratorium.
- (4) Banyak jam pelajaran setiap minggu untuk setiap kelas yang menggunakan laboratorium.
- (5) Banyak pertemuan untuk setiap jenis pelajaran IPA setiap minggu.
- (6) Perlunya waktu senggang untuk mengantisipasi peralihan dari satu kelas ke kelas berikutnya.
- (7) Pada hari yang sama harus diupayakan agar tidak ada dua kelas (atau lebih) yang belajar IPA pada waktu yang sama.

d. SOP (Standar Operasional Prosedur) yang disusun oleh Laboratorium IPA-Biologi

Seperti yang kita ketahui tujuan penyusunan SOP adalah tercapainya pengelolaan laboratorium IPA-Biologi yang efektif dan efisien dan terciptanya suasana laboratorium yang kondusif, sehingga dapat membangkitkan minat untuk melakukan pembelajaran yang berbasis laboratorium dan penelitian, baik bagi guru dan siswa (Kukuh Munandar, 2016 :117-118)

Menurut Kukuh Munandar (2016: 118-119), SOP yang harus disusun untuk membantu dalam memperlancar pengelolaan laboratorium IPA- Biologi antara lain :

1) SOP pemakaian laboratorium biologi

SOP ini menjelaskan secara umum tata tertib pemakaian laboratorium biologi untuk kegiatan praktikum atau pembelajaran berbasis laboratorium siswa maupun penelitian guru dan siswa KIR. SOP di susun mulai dari atribut yang harus dipakai, peminjaman alat sampai tanggung jawab praktikan atau peneliti sebelum meninggalkan laboratorium. SOP juga bertujuan untuk menjaga ketertiban dan kelancaran jalannya praktikum atau pembelajaran maupun penelitian.

2) SOP jadwal pemakaian laboratorium biologi

SOP ini menjelaskan tentang pembuatan jadwal praktikum/ pembelajaran berbasis laboratorium oleh guru mata pelajaran

biologi pada berbagai kelas, sehingga dalam pelaksanaan praktikum tidak terjadi tumpang tindih jadwal praktikum atau pembelajaran dari setiap kelas yang melakukan praktikum di laboratorium biologi.

3) SOP pemakaian laboratorium untuk penelitian

SOP ini menjelaskan tentang tata cara pengajuan permohonan penggunaan laboratorium biologi untuk penelitian disertai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku bagi seorang peneliti.

4) SOP pembelian alat dan bahan praktikum

SOP ini menjelaskan alur pembelian alat dan bahan laboratorium biologi untuk praktikum atau pembelajaran berbasis laboratorium maupun penelitian. Mulai dari permintaan dari guru biologi sampai diadakan monitoring kedatangan alat dan bahan yang telah diorder. SOP ini bertujuan untuk efisiensi alat dan bahan yang ada di laboratorium. SOP ini tidak berlaku untuk pembelian sampel praktikum seperti specimen ikan, specimen tumbuhan, dan lainnya sesuai dengan keperluan praktikum yang sederhana.

e. Standar Laboratorium IPA

Kondisi laboratorium IPA harus efektif agar dalam pelaksanaan praktikum dapat berjalan dengan baik dan lancar sehingga dapat memperoleh pemahaman serta hasil yang maksimal, maka laboratorium IPA harus memiliki standart sarana ruang laboratorium

seperti yang sudah dijelaskan pada Peraturan Kementerian Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang standarisasi laboratorium. Ruang laboratorium IPA di sebuah SMA/MA dibedakan menjadi tiga ruangan yaitu ruang laboratorium biologi, ruang laboratorium fisika, dan ruang laboratorium kimia (Peraturan Kementerian Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007)

1) Laboratorium Biologi

a) Ruang Laboratorium Biologi

(1) Ruang Laboratorium Biologi berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran biologi secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.

(2) Ruang laboratorium biologi dapat menampung minimum satu rombongan belajar.

(3) Rasio minimum ruang laboratorium biologi $2,4\text{m}^3$ / peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang. Luas minimum ruang laboratorium 48m^2 termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18m^2 .

Lebar minimum ruang laboratorium biologi adalah 5m.

(4) Ruang laboratorium biologi memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.

b) Sarana laboratorium biologi

Sarana yang terdapat di laboratorium biologi meliputi

perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, bahan habis pakai dan perlengkapan lain. Perabot yang dimaksud misalnya kursi, meja kerja, lemari alat, dan lainnya. Peralatan pendidikan berisi tentang alat peraga, alat dan bahan praktikum. Media pendidikan berisi tentang papan tulis. Bahan habis pakai misalnya bahan-bahan kimia (asam sulfat, glukosa, dan lainnya).

2) Laboratorium Fisika

a) Ruang laboratorium fisika

(1) Ruang laboratorium fisika berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran fisika secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.

(2) Ruang laboratorium fisika dapat menampung minimum satu rombongan belajar. Rasio minimum ruang laboratorium fisika $2,4\text{m}^2/\text{peserta didik}$. Untuk rombongan belajar peserta didik kurang dari 20 orang. Luas minimum ruang laboratorium 48m^2 termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18m^2 . Lebar ruang laboratorium fisika minimum 5m.

(3) Ruang laboratorium fisika memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.

b) Sarana laboratorium fisika

Sarana yang terdapat di laboratorium fisika meliputi

perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, dan perlengkapan lain. Perabot yang dimaksud misalnya kursi, meja kerja, lemari alat, dan lainnya. Peralatan pendidikan berisi tentang alat percobaan, bahan dan alat ukur dasar praktikum. Media pendidikan berisi tentang papan tulis. Perlengkapan lain yang berisi peralatan P3K dan lainnya.

3) Laboratorium Kimia

a) Ruang laboratorium kimia

(1) Ruang laboratorium kimia berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran kimia secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.

(2) Ruang laboratorium kimia dapat menampung minimum satu rombongan belajar.

(3) Rasio minimum ruang laboratorium kimia $2,4\text{m}^2/\text{peserta}$ didik. Untuk rombongan belajar peserta didik kurang dari 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48m^2 termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18m^2 .

Lebar ruang laboratorium kimia minimum 5m.

(4) Ruang laboratorium kimia memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.

Berdasarkan standarisasi laboratorium diatas, kondisi laboratorium yang baik dan memadai dapat dilihat dari aspek

sebagai berikut :

- (1) Ukuran minimum ruang laboratorium.
- (2) Disediakan ventilasi sebagai tempat yang memungkinkan masuknya pencahayaan.
- (3) Kondisi dan kelengkapan alat serta bahan.

b) Sarana laboratorium kimia

Sarana yang terdapat di laboratorium kimia meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, bahan habis pakai dan perlengkapan lain. Perabot yang dimaksud misalnya kursi, meja kerja, lemari alat, dan lainnya. Peralatan pendidikan berisi tentang peralatan percobaan misalnya pipet tetes, botol zat, dan lainnya. Media pendidikan berisi tentang papan tulis. Bahan habis pakai misalnya bahan-bahan kimia yang diperlukan dalam percobaan seperti Titrasi Asam Basa dan lainnya.

4. Pelaksanaan Praktikum IPA-Biologi

a. Pengertian Praktikum IPA

Praktikum merupakan salah satu metode pembelajaran yang dilakukan untuk menemukan atau membuktikan suatu konsep atau prinsip yang telah ada atau yang dirumuskan para ahli. Apabila ditinjau dari segi siswa, maka kegiatan praktikum ini adalah kegiatan untuk menemukan konsep atau prinsip, dan bila ditinjau dari segi ahli, maka kegiatan ini adalah proses verifikasi konsep atau

prinsip. Praktikum merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat menumbuhkan kembangkan sikap rasa ingin tahu siswa, aktif, kreatif, inovatif, dan kejujuran ilmiah dalam menghadapi suatu masalah dalam realita kehidupan (Agustina, dkk. 2019 : 105).

Menurut Djamarah dalam Cincin dan Laily (2021: 75) Praktikum yang tidak lain adalah metode percobaan (eksperimen) adalah suatu cara menyajikan pelajaran, di mana siswa melakukan eksperimen dengan memahami dan membuktikan sesuatu yang telah mereka pelajari sendiri. Dalam pembelajaran ini, siswa diberi kesempatan mengalami sendiri atau melakukannya sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan, atau proses. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba menemukan hukum atau teori, dan menarik kesimpulan atas proses yang mereka alami.

Menurut Kukuh Munandar (2016: 4-5) pengertian praktikum IPA yaitu strategi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mempraktekkan secara empiris dalam belajar IPA (Biologi, Fisika, dan Kimia), mengintegrasikan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik menggunakan sarana laboratorium.

Kegiatan praktikum yang dilaksanakan di laboratorium IPA dapat menumbuhkan minat siswa terhadap materi pelajaran dan dapat digunakan sebagai media dan alat pembelajaran IPA. Sehingga, hasil

belajar siswa meningkat. Dengan melakukan kegiatan praktikum di laboratorium, siswa bebas mengekspresikan keterampilan dan pengetahuannya sendiri yang pada akhirnya siswa dapat mencerna dan menguasai materinya (Rifai, et al. 2021: 3)

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan praktikum IPA merupakan bagian yang terpenting dalam pelaksanaan pembelajaran biologi dan sains. Kegiatan praktikum berfungsi sebagai penghubung antara teori atau konsep dengan praktek, meningkatkan daya tarik atau minat siswa, memperbaiki adanya miskonsepsi, serta meningkatkan sikap analisis dan kritis pada diri siswa. Oleh karena itu, sebagai pendukung fungsi kegiatan praktikum IPA maka perlunya pelaksanaan praktikum yang terencana dengan baik agar kegiatan praktikum berlangsung secara efektif. Selain itu juga siswa dapat mengeksplorasi eksperimen yang mereka temukan dengan adanya kegiatan praktikum tersebut. Siswa juga dapat mengembangkan keterampilan dasar melaksanakan eksperimen yang dimiliki khususnya dalam kegiatan praktikum.

b. Tujuan Praktikum IPA

Praktikum merupakan sebuah pengajaran yang adekuat untuk membelajarkan keterampilan, pemahaman, dan sikap. Dengan praktikum akan meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses. Menurut Kuku Munandar (2016: 5) tujuan praktikum IPA-Biologi di sekolah antara lain :

- 1) Melatih keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan

siswa atau mahasiswa.

- 2) Memberi kesempatan untuk menerapkan dan menintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya secara nyata dalam praktek.
- 3) Membuktikan sesuatu secara ilmiah (*scientific inquiry*).
- 4) Menghargai ilmu dan keterampilan yang dimiliki.

c. Manfaat Praktikum IPA-Biologi

Menurut Kukuh Munandar (2016: 5-6) manfaat praktikum pada bidang IPA-Biologi yaitu :

- 1) Praktikum mengembangkan motivasi belajar
 - a) Ada dorongan memperoleh pengetahuan dan kemampuan (sebagai motivasi intrinsik)
 - b) Rasa ingin tahu dan bisa menemukan pengetahuan melalui eksplorasi terhadap alam.
- 2) Praktikum mengembangkan keterampilan dasar bereksperimen, yang dimana meliputi :
 - a) Mengamati
 - b) Mengestimasi
 - c) Mengukur
 - d) Memanipulasi

Keterampilan dasar bereksperimen tersebut di atas perlu dilatihkan melalui observasi yang cermat :

- a) Mampu melihat kesamaan atau perbedaan

- b) Menangkap sesuatu yang esensial dari fenomena yang diamati
- 3) Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah, yaitu :
- a) Belajar pendekatan ilmiah untuk menjadi scientist
 - b) Mengumpulkan pola hubungan antar data, sehingga menemukan teori untuk merasionalisasi (model praktikum induktif, yaitu dari fakta ke generalisasi).
 - c) Mengawali penyelidikan dengan berhipotesis, menguji hipotesis, observasi dan bereksperimen (model praktikum verifikasi).
 - d) Discovery : merumuskan masalah, merancang eksperimen, merakit alat, melakukan pengukuran, menginterpretasikan data, mengkomunikasikan (model praktikum discovery/penemuan).
 - e) Kegiatan ilmiah yang dibangkitkan sejak kecil untuk mengembangkan bakat, minat, dan keterampilan sehingga dapat menyimpulkan secara intuitif.
- 4) Praktikum menunjang pemahaman materi pelajaran, yaitu :
- a) Siswa/ mahasiswa dapat membuktikan teori, menemukan teori/ mengeludisasikan teori.
 - b) Membentuk konsep dan prinsip.

d. Peranan Praktikum IPA

Peranan kegiatan praktikum telah lama menjadi bagian dari pendidikan sains, peranannya telah mengalami perubahan maju dan mundur diantara penjelasan (*elucidation*) dan pembuktian (*verification*) serta penyelidikan (*investigation*) untuk menemukan

fakta-fakta dan sampai pada prinsip-prinsip.

Dalam praktikum adanya ketersediaan laboratorium yang memadai juga sangat berpengaruh dalam pelaksanaan praktikum. Laboratorium dibangun berdasarkan suatu kesadaran penuh bahwa pembelajaran dilaboratorium mempunyai posisi yang penting dalam pendidikan, karena dalam rangka mencapai tujuan yang bersifat multi dimensi dalam proses pembelajaran, diperlukan strategi pembelajaran yang memadai. Secara teoritis keberadaan laboratorium diharapkan mampu menunjang kegiatan- kegiatan yang berpusat pada proses pengembangan keterampilan tertentu yaitu keterampilan proses, keterampilan motorik, dan pembentukan sikap ilmiah. Hal ini dikhususnya pada pengembangan minat untuk melakukan penyelidikan, penelitian dan minat mempelajari alam secara lebih mendalam (Ziraluo, 2021 : 54-55).

Dalam kegiatan praktikum memiliki berbagai peranan dalam pembelajaran. Ada empat peranan kegiatan praktikum yang menjadi alasan pentingnya dalam pembelajaran praktikum IPA yakni : (Ridwan Abdullah Sani, 2018 : 3-4)

- a) Praktikum membangkitkan motivasi belajar sains. Siswa yang termotivasi untuk belajar akan bersungguh-sungguh dalam mempelajari sesuatu.
- b) Praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen. Untuk melakukan eksperimen diperlukan beberapa

keterampilan dasar seperti mengamati, mengestimasi, mengukur, membandingkan, memanipulasi peralatan laboratorium, dan keterampilan sains lainnya. Dengan kegiatan praktikum akan melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan bereksperimen dengan melatih kemampuan mereka dalam mengobservasi dengan cermat, mengukur secara akurat dengan alat ukur yang sederhana atau lebih canggih, menggunakan dan menangani alat secara aman, merancang, melakukan dan menginterpretasikan eksperimen.

c) Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah. Pada pembelajaran sains baik SMA/MA maupun di SMP/MTs menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Jika siswa belajar sains bagaikan seorang saintis yang sedang melakukan eksperimen, mereka harus merumuskan masalah, merancang eksperimen, merakit alat, melakukan pengukuran secara cermat, menginterpretasi data perolehan, serta mengkomunikasikan hasil eksperimen dalam laporan yang harus dibuatnya.

d) Praktikum mendukung penguasaan materi pelajaran. Praktikum ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan teori dan membuktikan teori. Selain itu, praktikum dalam pembelajaran sains (IPA) dapat membentuk ilustrasi bagi konsep dan prinsip sains.

e. SOP Mekanisme Pelaksanaan Praktikum IPA

Menurut Kukuh Munandar (2016: 120) terdapat SOP mengenai mekanisme pelaksanaan praktikum sebagai berikut :

- 1) Guru mata pelajaran IPA-Biologi di bantu laboran mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk pembelajaran berbasis laboratorium atau praktikum sebelumnya.
- 2) Siswa peserta praktikum mata pelajaran IPA-Biologi masuk laboratorium dengan tertib dan santun.
- 3) Guru membuka pembelajaran, memberi motivasi, aprepsi, dan tujuan pembelajaran.
- 4) Acara praktikum sesuai dengan LKS/LKPD dari guru.
- 5) Guru mendampingi dan membimbing siswa dalam praktikum.
- 6) Siswa secara perorangan atau kelompok membuat laporan praktikum untuk di komunikasikan di depan kelas dan di kumpulkan ke guru.
- 7) Guru mata pelajaran IPA-Biologi melakukan evaluasi dan bersama-sama dengan siswa menyimpulkan pembelajaran berbasis laboratorium atau praktikum tersebut.

f. Metode Praktikum IPA

1) Pengertian metode praktikum

Metode merupakan langkah- langkah yang dilalui atau yang digunakan oleh seorang pendidik dalam melalui dan menjalankan proses pembelajaran atau disebut sebagai prosedur pembelajaran (Chusni, dkk. 2021: 20). Menurut Maesaroh dalam (Chusni, dkk. 2021 : 21) metode merupakan suatu alat dalam pelaksanaan pendidikan yakni yang digunakan dalam penyampaian materi tertentu.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa metode merupakan cara untuk mengimplementasikan langkah-langkah pembelajaran yang telah di susun sebelumnya, sehingga menjadi wajib bagi seorang guru untuk melakukan analisis awal kemampuan siswanya sebelum menerapkan suatu metode pembelajaran sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik.

Menurut Rustaman dalam (Suryaningsih, 2017 : 52) Metode praktikum adalah cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan. Dalam pelaksanaan metode ini siswa melakukan kegiatan yang mencakup pengendalian variabel, pengamatan, melibatkan pembanding atau kontrol, dan penggunaan alat-alat praktikum. Praktikum memegang peranan penting dalam pendidikan sains, karena dapat memberikan latihan metode ilmiah kepada siswa dengan mengikuti petunjuk yang telah diperinci

dalam lembar petunjuk. Dengan melakukan praktikum siswa juga akan menjadi lebih yakin atas satu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan hasil belajar akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa.

2) Tahap- Tahap Metode Praktikum

Menurut Byarlina Gyamirti dalam (Nurhidayati, 2016 : 25-26) yaitu pada pelaksanaan praktikum IPA agar hasil yang diharapkan dapat dicapai dengan baik maka perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Langkah persiapan

Persiapan yang baik perlu dilakukan untuk memperkecil kelemahan-kelemahan atau kegagalan- kegagalan yang dapat muncul. Persiapan untuk metode praktikum antara lain:

- 1) Menetapkan tujuan praktikum.
- 2) Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- 3) Mempersiapkan tempat praktikum.
- 4) Mempertimbangkan jumlah siswa dengan jumlah alat yang tersedia dan kapasitas tempat praktikum.
- 5) Mempersiapkan faktor keamanan dari praktikum yang akan dilakukan.
- 6) Mempersiapkan tata tertib dan disiplin selama

praktikum.

7) Membuat petunjuk dan langkah-langkah praktikum.

b. Langkah pelaksanaan

1) Sebelum melaksanakan praktikum, siswa mendiskusikan persiapan dengan guru, setelah itu baru meminta keperluan praktikum (alat dan bahan).

2) Selama berlangsungnya proses pelaksanaan metode praktikum, guru perlu melakukan observasi terhadap proses praktikum yang sedang dilaksanakan baik secara menyeluruh maupun berkelompok.

c. Tindak lanjut metode praktikum

Setelah melaksanakan praktikum, kegiatan selanjutnya adalah:

1) Meminta siswa membuat laporan praktikum.

2) Mendiskusikan masalah-masalah yang terjadi selama praktikum.

3) Memeriksa kebersihan alat dan menyimpan kembali semua perlengkapan yang telah digunakan.

3) Kelebihan dan Kekurangan Metode Praktikum

Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain dalam (Nurhidayati, 2016 : 26-27), Metode praktikum mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

a. Kelebihan Metode Praktikum

- 1) Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya.
 - 2) Dapat membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.
 - 3) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.
- b. Kekurangan Metode Praktikum
- 1) Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi.
 - 2) Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal.
 - 3) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan, dan ketabahan.
 - 4) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada diluar jangkauan kemampuan pengendalian

5. Pembelajaran IPA-Biologi

Biologi berasal dari bahasa Yunani yaitu dari kata “bios” yang berarti kehidupan dan “logos” yang berarti ilmu. Jadi biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang kehidupan. Biologi merupakan ilmu pengetahuan (science) yang mempelajari tentang perihal kehidupan sejak beberapa juta tahun yang lalu hingga sekarang dengan segala perwujudan dan kompleksitasnya, dimulai dari sub-partikel atom

hingga interaksi antar makhluk hidup dan makhluk hidup dengan lingkungannya (ekosistem) (Nurhidayati, 2016 : 19).

Sesuai dengan sifat ilmu sains lainnya, Biologi memiliki ciri- ciri yaitu : (Firmansyah, dkk. 2007 : 2-3)

- 1) Biologi dengan ciri tentatif. Artinya, Biologi akan terus berubah sesuai dengan perkembangan waktu. Contohnya, dalam penemuan virus mosaik.
- 2) Biologi adalah berlaku universal. Pengetahuan atau teori yang diungkapkan dalam Biologi berlaku untuk seluruh dunia. Contohnya, pengetahuan tentang bakteri berlaku umum untuk semua bakteri yang ada di dunia. Pengetahuan tentang DNA dipelajari sama di seluruh dunia.

Pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa. Pembelajaran Biologi mempunyai karakteristik tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu alam lainnya, belajar biologi berarti upaya untuk mengenal proses kehidupan nyata di lingkungan. Berupaya mengenali diri sendiri sebagai makhluk individu maupun sosial. Sehingga dengan belajar biologi diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan lulusan hidup manusia dengan lingkungan (Nurhidayati, 2016 : 28-29)

Pembelajaran biologi yaitu pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Karena itu, siswa perlu dibantu

untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar. Jadi pada dasarnya, pembelajaran biologi berupaya untuk membekali siswa dengan berbagai kemampuan tentang cara “mengetahui” dan cara “mengerjakan” yang dapat membantu siswa untuk memahami alam sekitar (Ziraluo, 2021 : 41). Adapun hakikatnya pembelajaran biologi meliputi empat unsur utama yaitu : (Ziraluo, 2021 : 40).

- a. Sikap : rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.
- b. Proses : prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah.
- c. Produk : berupa fakta, prinsip , teori dan hukum.
- d. Aplikasi : penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Pada pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip-prinsip (kognitif) saja, tetapi hendaknya diberikan pengalaman secara langsung yang melibatkan interaksi antara siswa dengan objek belajar sehingga dapat memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa dalam aspek keterampilan dan sikap (Sari, 2020 : 46).

Melalui pembelajaran IPA-Biologi dapat dibangun berbagai keterampilan berpikir tingkat tinggi. Adapun kekuatan pembelajaran IPA-Biologi untuk membangun kemampuan berpikir kritis siswa terletak pada

kemampuan merumuskan hipotesis, yang memacu dikembangkannya berbagai kemampuan berpikir siswa. Kemampuan berpikir kurang dapat berkembang pada pembelajaran IPA-Biologi tanpa dilakukannya sebuah eksperimen atau praktikum. Menurut Kukuh Munandar (2016: 13) bahwa mata pelajaran IPA-Biologi bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Membentuk sikap positif terhadap biologi dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerjasama dengan orang lain.
- 3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- 4) Mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi.
- 5) Mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi dan saling keterkaitannya dengan IPA lainnya serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri.
- 6) Menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi yang berkaitan dengan kebutuhan manusia.
- 7) Meningkatkan kesadaran dan berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang kehidupan alam semesta yaitu makhluk hidup. Sedangkan pembelajaran biologi merupakan suatu pembelajaran dan pengalaman secara langsung atau nyata bagi siswa khususnya dalam pelaksanaan praktikum agar dapat meningkatkan penguasaan pemahaman baik berupa fakta, konsep atau prinsip dan dapat meningkatkan kualitas siswa.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Metode penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk meneliti pada kondisi suatu objek yang ilmiah (sebagai eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Saebani dan Yana, 2018 : 122). Hal ini dapat disimpulkan bahwa penelitian ini akan menghasilkan informasi berupa kata-kata atau tulisan yang berasal dari informan atau narasumber, dimana penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode kualitatif. Penelitian Deskriptif adalah penelitian yang bermaksud untuk memperoleh informasi tentang status suatu fenomena, yang dimana artinya peneliti hanya ingin melukiskan variabel apa adanya pada situasi tertentu secara mendalam, karena itu sering tidak diarahkan untuk menguji hipotesis (Rawambaku, 2015 : 26).

Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Metode deskriptif pada juga banyak dilakukan oleh para peneliti karena dua alasan. *Pertama*, dari pengamatan

empiris didapat bahwa sebagian besar laporan penelitian dilakukan dalam bentuk deskriptif. *Kedua*, metode deskriptif sangat berguna untuk mendapatkan variasi permasalahan yang berkaitan dengan bidang pendidikan maupun tingkah laku manusia (Sukardi, 2014 : 157).

B. Lokasi Penelitian

Tempat penelitian yang akan dilakukan di SMA Nuris Jember yang beralamat di Jl. Pangandaran No.48, Desa Antirogo, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, 68125.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian yang akan dipilih dalam penelitian ini yaitu pihak-pihak yang terlibat. Dalam penelitian ini yang akan dijadikan sebagai subyek penelitian diantaranya yaitu :

1. Waka kurikulum sekolah SMA Nuris Jember yaitu Ibu Diana Retno Wulandari, S.Pd. selaku pihak yang terlibat dalam kebijakan kurikulum dan sarana prasarana sekolah terutama sarana dan prasarana laboratorium IPA.
2. Waka sarpras sekolah SMA Nuris Jember yaitu Ibu Husni, S. Pd. selaku pihak yang menyediakan sarana dan prasarana laboratorium IPA.
3. Kepala laboratorium IPA SMA Nuris Jember yaitu Ibu Elisa Umami, S. Pd. selaku pihak yang mengetahui kondisi dan ketersediaan sarana prasarana laboratorium, serta memonitoring laboratorium IPA.
4. Guru mata pelajaran biologi SMA Nuris Jember yaitu Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd. selaku pihak yang melakukan proses pelaksanaan kegiatan

praktikum dalam pembelajaran biologi di laboratorium IPA.

5. Siswa kelas XI MIPA SMA Nuris Jember sebanyak 79 orang selaku pengguna laboratorium dan mengetahui kondisi dalam proses pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran biologi.

Penentuan sumber data (subyek) dalam penelitian ini dilakukan dengan cara purposive, yaitu pengambilan sampel sumber data dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Menurut Sugiyono (2017 : 96) “*Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini, misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi obyek atau situasi sosial yang diteliti”.

Untuk mengetahui jumlah sumber data (subyek penelitian) yang dimana terdapat populasi dan informan sebagai sampel. Menurut Sugiyono (2019: 145-146) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Sedangkan Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu 1 orang Waka Kurikulum, 1 orang Waka Sarana Prasarana, 1 orang Kepala Laboratorium IPA, dan 1 orang Guru Biologi. Selanjutnya terdapat siswa kelas XI MIPA terdapat 3 kelas yang berjumlah 97 orang dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.1
Jumlah Seluruh Siswa Kelas XI MIPA

No	Kelas XI MIPA	Jumlah
1	XI MIPA 1	34
2	XI MIPA 2	32
3	XI MIPA 3	31
Jumlah Total		97

Sumber : SMA Nuris Jember

Jika jumlah populasi diketahui jumlahnya, maka untuk perhitungan informan menggunakan rumus Yamane sebagai berikut : (Sugiyono, 2019 : 158).

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :
 n = Jumlah sampel yang diperlukan
 N = Jumlah populasi
 e = Tingkat kesalahan sampel (sampling error), biasanya 5 %.

Jika dihitung dengan jumlah populasi siswa kelas XI MIPA sebanyak 97 orang dengan rumus Yamane sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{97}{1 + 97(0,0025)^2}$$

$$n = \frac{97}{1 + 97(5\%)^2}$$

$$n = \frac{97}{1,24}$$

$$n = \frac{97}{1 + 97(0,05)^2}$$

$$n = 78,22 \text{ dibulatkan } 79 \text{ Orang}$$

Berdasarkan rumus Yamane diatas, maka jumlah informan siswa dalam penelitian ini berjumlah 79 orang .

D. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017: 62) Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data yang benar, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Dalam pengumpulan data pada jenis penelitian kualitatif yaitu menggunakan instrumen utama untuk mencari data dengan berinteraksi secara langsung dengan informan atau subyek yang diteliti. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah:

1. Observasi

Menurut Sugiyono (2019: 238) observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang lebih spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain yaitu wawancara atau kuisioner. Menurut Syamsudin (2014: 404) observasi adalah aktivitas mencatat suatu gejala atau peristiwa dengan bantuan alat atau instrumen untuk merekam atau mencatatnya guna tujuan ilmiah atau tujuan lainnya. Dengan demikian, pengamat (observer) menggunakan seluruh panca indera untuk mengumpulkan data melalui interaksi secara langsung dengan orang yang diamati. Pengamat harus menyaksikan secara langsung semua peristiwa atau gejala yang sedang diamati.

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang akan diteliti. Teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur dan observasi non partisipan.

Observasi terstruktur ini digunakan saat proses pengamatan secara langsung ketersediaan dan kelayakan sarana dan prasarana yang terdapat di ruang laboratorium IPA SMA Nuris Jember dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kondisi saat observasi. Sedangkan observasi non partisipan yaitu observasi yang dilakukan secara langsung, dimana peneliti hanya sebagai pengamat saja, tidak ikut serta dalam kegiatan yang sedang diteliti.

Dalam hal ini peneliti terjun langsung ke lokasi penelitian untuk menggali data-data yang ada di lapangan. Dilakukannya observasi ini untuk menjaga orisinalitas dan akurasi data yang diperoleh di lapangan. Dengan observasi langsung peneliti dapat melihat, mengamati serta mempelajari langsung keadaan tempat yang diteliti yaitu pengamatan ketersediaan sarana prasarana laboratorium IPA serta pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023. Adapun data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi ini adalah :

- a. Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember
- b. Pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember

2. Angket

Teknik pengumpulan data menggunakan angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Menurut Joko Subagyo dalam (Nurhidayati, 2016 : 44) Ada dua macam bentuk kuesioner antara lain :

1) Angket tertutup

Dalam angket tertutup responden tidak mempunyai kesempatan lain dalam memberikan jawabannya selain jawaban yang telah disediakan di dalam daftar pertanyaan tersebut.

2) Angket terbuka

Bentuk angket terbuka, responden masih diberikan kesempatan untuk memberikan jawaban sesuai dengan jalan pikirannya atau selera jawabannya sendiri.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini maka peneliti menggunakan teknik angket bentuk angket tertutup. Pemilihan angket ini karena dengan angket tertutup ini responden setuju dengan segala penyajian sehingga tidak ada pemikiran lain bagaimana sebaiknya.

3. Wawancara

Menurut Salim dan Syahrums (2012: 120) wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dimana pertanyaan di ajukan oleh seseorang yang berperan sebagai wawancara. Jadi Wawancara adalah proses tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung yaitu

narasumber dan pewawancara.

Teknik wawancara terdiri dari tiga macam yaitu wawancara terstruktur, semi terstruktur, dan tak berstruktur. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah jenis wawancara semi struktur. Menurut Sugiyono (2017: 115-116) wawancara semi struktur termasuk dalam kategori in-depth interview, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide-idenya. Dalam melakukan wawancara ini sebagai peneliti perlu mendengarkan secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan.

Data yang akan diperoleh peneliti melalui teknik wawancara diantaranya yaitu :

- a. Informasi dari waka kurikulum sekolah SMA Nuris Jember yaitu Ibu Diana Retno Wulandari, S.Pd. selaku pihak yang terlibat dalam kebijakan kurikulum dan sarana prasarana sekolah terutama sarana dan prasarana laboratorium IPA
- b. Informasi dari waka sarpras sekolah SMA Nuris Jember yaitu Ibu Husni, S. Pd. selaku pihak yang menyediakan sarana dan prasarana laboratorium IPA
- c. Informasi dari kepala laboratorium IPA SMA Nuris Jember yaitu Ibu Elisa Umami, S. Pd selaku pihak yang mengetahui kondisi dan

ketersediaan sarana prasarana laboratorium, serta memonitoring laboratorium IPA.

- d. Informasi dari guru mata pelajaran biologi SMA Nuris Jember yaitu Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd. selaku pihak yang melakukan proses pelaksanaan kegiatan praktikum dalam pembelajaran biologi di laboratorium IPA.
- e. Informasi dari siswa kelas XI MIPA SMA Nuris Jember selaku pengguna laboratorium dan mengetahui kondisi dalam proses pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran biologi.

4. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang berarti barang-barang tertulis. Alat pengumpulan datanya disebut dengan form dokumentasi atau form pencatatan dokumen, sedangkan sumber datanya berupa catatan atau dokumen (Mundir, 2013: 186).

Pada pengumpulan data melalui dokumentasi, diperlukan seperangkat alat atau instrumen yang memadai dalam pengambilan data-data dokumen yang diperlukan. Hal ini dilakukan bertujuan untuk menyeleksi dokumen yang dipandang perlu secara langsung dan dokumen yang tidak diperlukan. Data dokumen dapat berupa foto, gambar, peta, grafik, struktur organisasi, catatan bersejarah dan sebagainya. Jadi metode dokumen merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh data yang berbentuk bahan tulis.

Data yang akan diperoleh dari SMA Nuris Jember dari

dokumentasi diantaranya yaitu :

1. Profil lembaga SMA Nuris Jember
2. Struktur organisasi sekolah dan struktur organisasi laboratorium
3. Denah sekolah dan denah/ design laboratorium.
4. Data mengenai program semester (promes), silabus, RPP, penuntun praktikum/LKPD, dan lainnya.
5. Data sarana dan prasarana (data inventaris) mengenai ketersediaan atau kelengkapan alat dan bahan yang terdapat di laboratorium IPA.
6. Data kegiatan praktikum mata pelajaran biologi meliputi: presensi dan daftar nama kelas XI MIPA, tata tertib, SOP, jadwal praktikum, dan lainnya.
7. Foto kegiatan meliputi: foto kegiatan pelaksanaan praktikum, foto kegiatan wawancara, foto alat dan bahan, foto kondisi laboratorium.

E. Analisis Data

Menurut Sugiyono (2017: 131) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Menurut Siyoto dan Ali (2015: 120-121) analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori dan satuan

uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Tujuan dari analisis data adalah mencari makna dibalik data yang melalui pengakuan subyek pelakunya. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa analisis data adalah upaya dalam mengungkapkan makna dari data penelitian dengan cara pengumpulan data sesuai dengan kategorisasi tertentu.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif model Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2017: 133) yang dimana mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/ verification*).

1. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Dalam penelitian kualitatif pengumpulan data dengan observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi atau gabungan ketiganya (triangulasi). Pengumpulan data dilakukan sehari-hari, mungkin berbulan-bulan, sehingga data yang diperoleh akan banyak. Pada situasi awal peneliti melakukan penjelajahan secara umum terhadap situasi sosial/obyek yang diteliti, semua yang dilihat dan di dengar direkam semua. Dengan demikian peneliti akan memperoleh data yang sangat banyak dan sangat bervariasi (Sugiyono, 2017 : 134).

2. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih dan memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan (Sugiyono, 2019: 440).

Reduksi data merupakan proses berfikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan dan kedalaman wawasan yang tinggi. Bagi peneliti yang masih baru, dalam melakukan reduksi data dapat mendiskusikan pada teman atau orang lain yang dipandang ahli. Melalui diskusi itu, maka wawasan peneliti akan berkembang, sehingga dapat mereduksi data-data yang memiliki nilai temuan dan pengembangan teori yang signifikan (Sugiyono, 2019: 442).

Dalam mereduksi data, setiap peneliti akan dipandu oleh teori dan tujuan yang akan dicapai. Tujuan utama dari penelitian kualitatif adalah pada temuan. Oleh karena itu, kalau peneliti dalam melakukan penelitian, menemukan segala sesuatu yang dipandang asing, tidak dikenal, belum memiliki pola, justru itulah yang harus dijadikan perhatian peneliti dalam melakukan reduksi data. Ibarat melakukan penelitian di hutan, maka pohon-pohon atau tumbuh-tumbuhan dan binatang-bintang yang belum dikenal selama ini, justru dijadikan fokus untuk pengamatan selanjutnya. (Sugiyono, 2019: 442).

3. Penyajian Data (*Data Display*)

Bentuk analisis ini dilakukan dengan menyajikan data dalam bentuk narasi, dimana peneliti menggambarkan hasil temuan data dalam bentuk uraian kalimat bagan, hubungan antar kategori yang sudah berurutan dan sistematis (Harahap, 2020: 70). Dengan melakukan proses penyajian data, maka akan memudahkan peneliti dalam memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami (Sidiq,dkk., 2019: 45).

4. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/ Verification*).

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel (Sugiyono, 2017: 141-142).

Maka pada tahap ini kesimpulan sudah ditemukan sesuai dengan bukti-bukti data yang diperoleh di lapangan secara akurat dan faktual. Dimulai dengan melakukan pengumpulan data, seleksi data, triangulasi data, pengkategorian data, deskripsi data dan penarikan kesimpulan. Data-data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi disajikan dengan bahasa yang tegas untuk menghindari bias. Melakukan pengkategorian secara tematik, lalu disajikan ke dalam bagian-bagian deskripsi data yang

dianggap perlu untuk mendukung pernyataan pernyataan penelitian. Kesimpulan ditarik dengan teknik induktif tanpa menggeneralisir satu temuan terhadap temuan-temuan lainnya (Harahap, 2020: 71)

Data yang diperoleh dari penelitian ini diolah dengan cara sebagai berikut :

1. Analisis Data Lembar Observasi

Untuk menghitung hasil observasi, dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut : (Salimah, 2021: 37)

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :
 P = Presentase
 n = Nilai yang diperoleh
 N = Jumlah nilai maksimal

Hasil observasi dibuat presentase ketercapainnya dan selanjutnya dikategorikan berdasarkan data interval klasifikasi sarana dan prasarana laboratorium dan pelaksanaan praktikum (Nyoman. dkk, 2014 : 5) yang disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2
Tabel Data Interval Klasifikasi

Rentangan Presentase	Rentangan Nilai	Klasifikasi
85% < P ≤ 100%	85 < P ≤ 100	Sangat baik
65% < P ≤ 85%	65 < P ≤ 85	Baik
45% < P ≤ 65%	45 < P ≤ 65	Cukup
25% < P ≤ 45%	25 < P ≤ 45	Kurang
0% < P ≤ 25%	0 < P ≤ 25	Sangat Kurang

Sumber : (Nyoman, et al. 2014)

Untuk mengisi lembar observasi terkait ketersediaan sarana prasarana laboratorium dan pelaksanaan praktikum biologi yang diteliti, maka pengkategorian skor sebagai berikut :

Tabel 3.3
Pengkategorian Skor Lembar Observasi

Skor	Kategori
4	Sangat Baik (SB)
3	Baik(B)
2	Cukup (C)
1	Kurang Baik (KB)
0	Sangat Kurang (SK)

Sumber: (Sugiyono, 2019)

2. Analisis Data Angket Respon Siswa

Menurut Sugiyono dalam Kimura dan Idramsa (2019: 199)

Teknik analisis data angket digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dengan presentase yang diperoleh dengan memakai rumus :

$$NP = \frac{\text{Skor riil}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan : NP = Nilai Presentase
 Skor riil = Jumlah skor yang diperoleh
 Skor ideal = Jumlah responden (Skor max)

Klasifikasi skor selanjutnya diubah menjadi dalam bentuk presentase, kemudian di jelaskan ke dalam bentuk kalimat yang bersifat kualitatif. Kriteria presentase tanggapan angket dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Presentase Tanggapan Angket

No	Kriteria	Presentase
1	Sangat Positif	$84\% < NP \leq 100\%$
2	Positif	$68\% < NP \leq 84\%$
3	Biasa	$52\% < NP \leq 68\%$
4	Negatif	$36\% < NP \leq 52\%$
5	Sangat Negatif	$0\% < NP \leq 36\%$

Sumber : (Abidin dan Sugeng, 2015)

Siswa dan guru diminta untuk mengisi angket respon terkait ketersediaan sarana prasarana laboratorium dan pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi yang diteliti. Pengkategorian respon siswa ditunjukkan pada tabel 3.5.

Tabel 3.5
Kategori Respon Siswa dan Guru

Skor Penilaian	Kategori
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Ragu- Ragu (RG)
2	Tidak Setuju (KS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

Sumber: (Sugiyono, 2019)

F. Keabsahan Data

Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah yang dilakukan peneliti benar-benar sesuai dengan realita di lapangan atau tidak. Untuk mengetahui keabsahan data yang diperoleh dalam penelitian, data harus sesuai dengan kriteria seperti data harus valid, reliable dan objektif (Sugiyono, 2019: 345). Dalam hal ini peneliti menggunakan triangulasi. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan

data dari berbagai sumber dengan cara dan waktu yang berbeda (Sugiyono, 2019: 494). Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik sebagai berikut:

1. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber dapat dilakukan dengan cara melakukan pengecekan data yang telah diperoleh melalui berbagai sumber (Mekarisce, 2020: 150). Contoh untuk menguji keabsahan data yang diperoleh dari hasil wawancara tentang ketersediaan sarana dan prasarana pendidikan serta pelaksanaan praktikum yang perlu mengecek data dari waka kurikulum, waka sarpras, guru mata pelajaran biologi, dan siswa. Data dari ketiga sumber yang berbeda tersebut, tidak dapat dirata-ratakan seperti dalam penelitian kuantitatif, tetapi dapat dideskripsikan, dikategorisasikan, mana pandangan yang sama, yang berbeda, dan mana spesifik dari tiga sumber data tersebut. Data yang telah dianalisis tersebut dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang selanjutnya dapat dilakukan kesepakatan (*member check*) dengan tiga sumber data tersebut (Sugiyono, 2019: 495)

2. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik untuk menguji kreadibilitas data dapat dilakukan dengan cara pengecekan data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data yang diperoleh dari hasil wawancara, lalu dicek dengan hasil observasi, dokumentasi atau angket (kuisisioner). Bila dengan tiga teknik pengujian kreadibilitas data tersebut, menghasilkan data yang berbeda-beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada

sumber data yang bersangkutan atau yang lain, untuk memastikan data mana yang di anggap benar. Atau mungkin semuanya benar karena sudut pandangnya berbeda-beda (Sugiyono, 2019: 245-246).

G. Tahap-Tahap Penelitian

Pada bagian ini menjelaskan terkait rencana melaksanakan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, mulai dari penelitian, pendahuluan, pengembangan desain, penelitian sebenarnya dan penulisan laporan (Tim Penyusun, 2020: 48) Tahap pada penelitian ini yakni sebagai berikut:

- 1) Tahap Pra Lapangan atau persiapan adalah tahap sebelum berada di lapangan, pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu:
 - a) Menyusun rencana penelitian
 - b) Memilih lapangan penelitian
 - c) Mengurus perizinan
 - d) Menentukan informasi
 - e) Menyiapkan mental diri dan perlengkapan penelitian
 - f) Memahami etika penelitian
- 2) Tahap Pelaksanaan Lapangan
 - a) Memahami latar penelitian
 - b) Memasuki lapangan penelitian
 - c) Mengumpulkan data
 - d) Menyempurnakan data yang belum lengkap

3) Tahap analisis data

Pada tahap ini, peneliti menganalisis data yang telah diperoleh selama proses penelitian, kemudian menyusun hasil laporan penelitian yang telah diperoleh selama melakukan penelitian.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan digunakan untuk memberikan gambaran secara global tentang isi penelitian ini dari tiap bab, sehingga akan mempermudah dalam melakukan tinjauan terhadap isinya.

Format penulisan sistematika pembahasan dalam bentuk deskriptif naratif, bukan seperti daftar isi. Topik yang hendak dibahas disampaikan secara garis besar sehingga nampak alur penelitian yang akan dilakukan dari awal hingga akhir (Tim Penyusun, 2020: 42). Adapun sistematika pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan, pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, fokus kajian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, metode penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab II : Kajian pustaka, pada bab ini berisi tentang kajian terdahulu dan kajian teori. Penelitian terdahulu memiliki relevansi dengan penelitian yang akan dilakukan saat ini. Sedangkan kajian teori berisi tentang teori terkait, sehingga berguna perspektif dalam penelitian.

Bab III : Metode penelitian mencakup pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data dan tahap-tahap penelitian.

Bab IV : Penyajian data dan analisis data berisi tentang gambaran objek penelitian, penyajian data dan analisis serta pembahasan temuan yang diperoleh di lapangan.

Bab V : Yang memuat kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran-saran yang bersifat konstruktif.



BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Profil SMA Nuris Jember

Nama Sekolah	: SMAS NURIS JEMBER
Alamat	: Jl. Pangandaran 48
No. Telepon / Fax	: (0331) 339544
Email	: smanuris_jember@yahoo.co.id
Nama Yayasan (Bagi Swasta)	: Yayasan Nurul Islam (NURIS) Jember
Alamat Yayasan & No. Telpon	: Jl. Pangandaran 48 Telp. (0331) 339544
NSS	: 304052402091
NPSN	: 20523800
Jenjang Akreditasi	: A
Nama Kepala Sekolah	: Robith Qoshidi, Lc.
No. Telp. / HP	: 082141788099
Kategori Sekolah	: Mandiri
Tahun didirikan / Beroperasi	: 1989
Kepemilikan Tanah/Bangunan	:
a. Luas Tanah / Status	: 6.115 m ² / Sertifikat Wakaf
b. Luas Bangunan	: 788 m ²
Nomor Rekening Rutin Sekolah	: 0032908217

Nama Bank: JATIM

Cabang : Jember

Setelah sukses mendirikan SMP Nuris (1983) banyak wali murid yang menginginkan putra-putrinya melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi (SMA) dan tetap mondok di pesantren. KH. Muhyiddin Abdusshomad menyadari kebutuhan masyarakat dan wali santri akan lembaga pendidikan tingkat lanjut, dan segera mendirikan SMA Nuris tahun 1989. SMA Nuris merupakan sebuah lembaga pendidikan yang didirikan pada tahun 1989, berlokasi di desa Antirogo di bawah naungan “ Yayasan Darussalam “ yang diasuh oleh KH. Abdussomad.

Mulai tahun 1997 SMA Nuris tidak lagi dibawah naungan “ Yayasan Darussalam “ melainkan sudah berdiri sendiri bernama “ Yayasan Nurul Islam “ di asuh oleh Putra KH. Abdusshomad yaitu KH. Muhyiddin Abdusshomad sampai sekarang.

Susunan urutan pengelola SMA Nuris antara lain :

Pertama dipimpin oleh : Bpk. Drs. Ponco Setiono

Kedua dipimpin oleh : Bpk. Achmad Nursalim

Ketiga dipimpin oleh : Bpk. Achmad Sahlan

Keempat dipimpin oleh : Bpk. Drs. S. Haryono

Kelima dipimpin oleh : Bpk. Suwandi, S. Pd

Keenam dipimpin oleh : Bpk. Muh. Soleh Samroji

Ketujuh dipimpin oleh : Bpk. Muhammad Faisol, M. Ag

Kedelapan dipimpin oleh : Bpk. Robith Qoshidi, Lc.

Tujuan utama pendirian SMA Nuris adalah menjadi wadah bagi pelajar lulusan SMP untuk mendalami berbagai bidang ilmu, khususnya ilmu agama dan ilmu umum. SMA Nuris pertama kali dinahkodai oleh kepala sekolah pertama Bapak Ponco Setiono, kemudian dilanjutkan oleh kepala sekolah kedua Bapak Drs. Achmad Nur Salim, kepala sekolah ketiga Bapak Ahmad Sahlan, kepala sekolah keempat Bapak Drs. Haryono, kepala sekolah kelima Bapak Suwandi, S.Pd., kepala sekolah keenam Bapak Muh Soleh Samroji, kepala sekolah ketujuh Bapak Muhammad Faisol, M.Ag., dan saat ini SMA Nuris dipimpin sendiri oleh Gus Robith Qoshidi, Lc.

2. Visi dan Misi SMA Nuris Jember

1. Visi SMA Nuris Jember :

Menciptakan insan yang bertakwa, berakhlak mulia, berdaya saing global, dan siap menjadi pemimpin masa depan. Berikut penjabaran indikator Visi SMA Nuris Jember :

Tabel 4.1
Indikator Visi SMA Nuris Jember

Visi	Indikator
Insan bertakwa dan berakhlak mulia	a. Unggul dalam aktivitas keagamaan b. Mempunyai akhlak mulia diantaranya : <ul style="list-style-type: none"> - Jujur - Amanah - Sidiq - Fatonah - Disiplin - Sportif - Tanggung jawab - Percaya diri - Hormat kepada orang tua dan guru - Menyayangi sesama

Visi	Indikator
	<ul style="list-style-type: none"> - Suka menolong
Insan berdaya saing global	<ul style="list-style-type: none"> a. Berprestasi dalam Ujian Nasional b. Berprestasi dalam Olimpiade c. Berprestasi dalam Seleksi Masuk Perguruan Tinggi d. Memiliki ketrampilan mengoperasikan Komputer e. Memiliki ketrampilan hidup (<i>Life Skill</i>) f. Memiliki kemampuan <i>Public Speaking</i>
Insan yang siap menjadi pemimpin masa depan	<p>Memiliki jiwa kepemimpinan yang baik, diantaranya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cerdas - Bertanggung jawab - Memiliki komunikasi yang baik - Percaya diri - Inisiatif - Tegas dalam mengambil keputusan

2. Misi SMA Nuris Jember

- a) Menanamkan keimanan dan ketaqwaan melalui pengalaman ajaran agama dalam kegiatan belajar mengajar.
- b) Menerapkan pembelajaran abad 21 yaitu 4C (critical thinking, creativity, collaboration dan communication).
- c) Menerapkan proses pembelajaran dengan mengerjakan soal-soal HOTS.
- d) Mengadakan bimbingan belajar dalam meningkatkan nilai US dan persiapan masuk perguruan tinggi.
- e) Mengadakan pembinaan dalam mncapai prestasi akademis dan non akademis melalui kegiatan ekstrakurikuler.
- f) Meningkatkan kompetensi pendidik dan kependidikan.

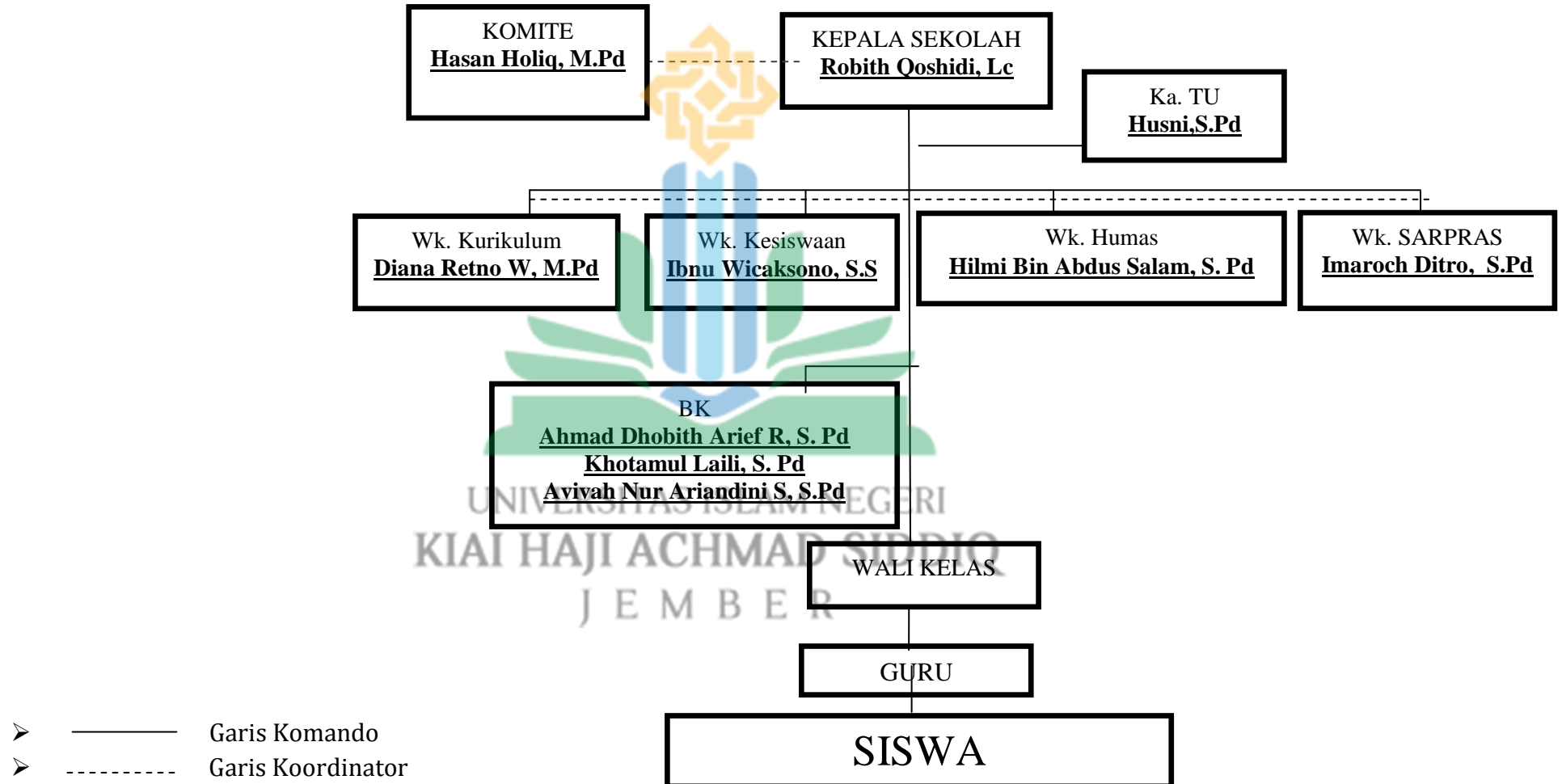
- g) Mengoptimalkan fasilitas belajar yang memadai.
- h) Mengadakan pembinaan untuk membentuk pribadi yang berpengetahuan dan berwawasan global melalui peningkatan minat baca, pemanfaatan teknologi informasi, kegiatan ilmiah dan peningkatan kemampuan Bahasa Inggris.
- i) Menerapkan pendidikan karakter untuk menunjukkan pelajar pancasila.
- j) Mengadakan berbagai kegiatan OSIS, pelatihan, dan diklat untuk mengembangkan sikap kepemimpinan siswa.

3. Tujuan SMA Nuris Jember

- a) Menghasilkan lulusan yang berimandan bertaqwa kepada Allah S.W.T;
- b) Menghasilkan lulusan yang berakhlak mulia sesuai dengan ajaran Agama Islam;
- c) Menghasilkan peserta didik yang berprestasi dalam kegiatan olimpiade baik di tingkat kabupaten, propinsi maupun nasional;
- d) Menghasilkan lulusan yang berilmu pengetahuan, berprestasi, dan mampu berkompetisi untuk memasuki perguruan tinggi;
- e) Menghasilkan lulusan yang mampu bersaing di abad 21;
- f) Menghasilkan lulusan sebagai calon pemimpin bangsa yang berkarakter kuatsesuai dengan profil pelajar pancasila.

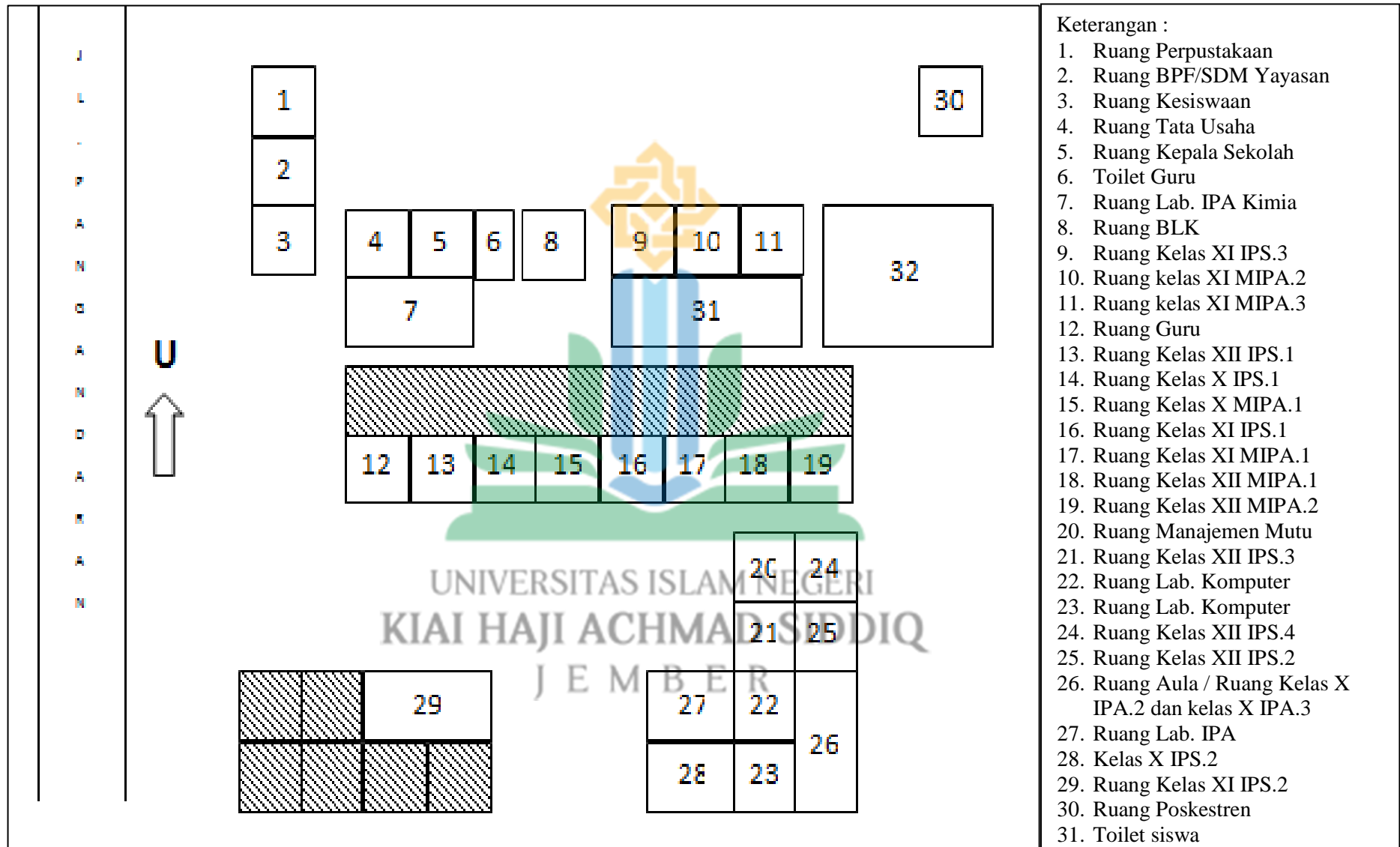
3. Struktur Organisasi SMA Nuris Jember

STRUKTUR ORGANISASI SMA NURIS TAHUN PELAJARAN 2022/2023



Gambar 4.1. Struktur Organisasi SMA Nuris Jember

4. Denah Sekolah SMA Nuris Jember



Gambar 4.2. Denah Sekolah SMA Nuris Jember

5. Sarana dan prasarana SMA Nuris Jember

a. Sarana SMA Nuris Jember

Tabel 4.2
Sarana SMA Nuris Jember

No	Sarana	Jenis sarana	Jumlah Ruang
1	Sarana ruang kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi siswa • Meja siswa • Kursi guru • Meja guru • Lemari • Papan panjang • Tempat sampah • Jam dinding • Soket listrik • Rak hasil karya peserta didik 	17
2	Sarana ruang perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer • Buku teks pelajaran • Buku panduan pendidik • Buku pengayaan • Buku referensi • Majalah • Surat kabar • Rak buku • Rak majalah • Rak surat kabar • Meja baca • Kursi baca • Kursi kerja • Meja kerja • Lemari katalog • Lemari • Papan pengumuman • Buku inventaris • Tempat sampah • Soket listrik • Jam dinding 	1
3	Sarana ruang laboratorium biologi	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi • Meja demonstrasi • Meja kerja • Meja persiapan • Lemari alat 	1

		<ul style="list-style-type: none"> • Lemari bahan • Bak cuci • Alat peraga • Alat dan bahan sesuai dengan kartu inventaris laboratorium biologi • Papan tulis • Soket listrik • Alat pemadam kebakaran • Peralatan P3K • Tempat sampah • Jam dinding 	
4	Sarana ruang laboratorium kimia	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi • Meja demonstrasi • Meja persiapan • Lemari alat • Lemari bahan • Lemari asam • Bak cuci • Alat peraga • Alat dan bahan sesuai dengan kartu inventaris laboratorium kimia • Papan tulis • Soket listrik • Alat pemadam kebakaran • Peralatan P3K • Tempat sampah • Jam dinding 	1
5	Sarana ruang laboratorium fisika	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi praktikan • Meja demonstrasi • Meja persiapan • Lemari alat • Lemari bahan • Lemari asam • Bak cuci • Alat peraga • Alat dan bahan sesuai dengan kartu inventaris laboratorium fisika • Papan tulis • Soket listrik • Alat pemadam kebakaran • Peralatan P3K 	1

		<ul style="list-style-type: none"> • Tempat sampah • Jam dinding 	
6	Sarana ruang laboratorium bahasa	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi peserta didik • Meja peserta didik • Kursi guru • Meja guru • Lemari • Perangkat multimedia • Papan tulis • Soket listrik • Tempat sampah • Jam dinding 	1
7	Sarana ruang laboratorium komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Kursi peserta didik • Kursi guru • Meja peserta didik • Meja guru • Komputer • Printer • Scanner • Titik akses internet • LAN • Stabilizer • Modul praktek • Papan tulis • Soket listrik • Tempat sampah • Jam dinding 	2
Jumlah Total			24

Sumber : SMA Nuris Jember

b. Prasarana SMA Nuris Jember

Tabel 4.3
Prasarana SMA Nuris Jember

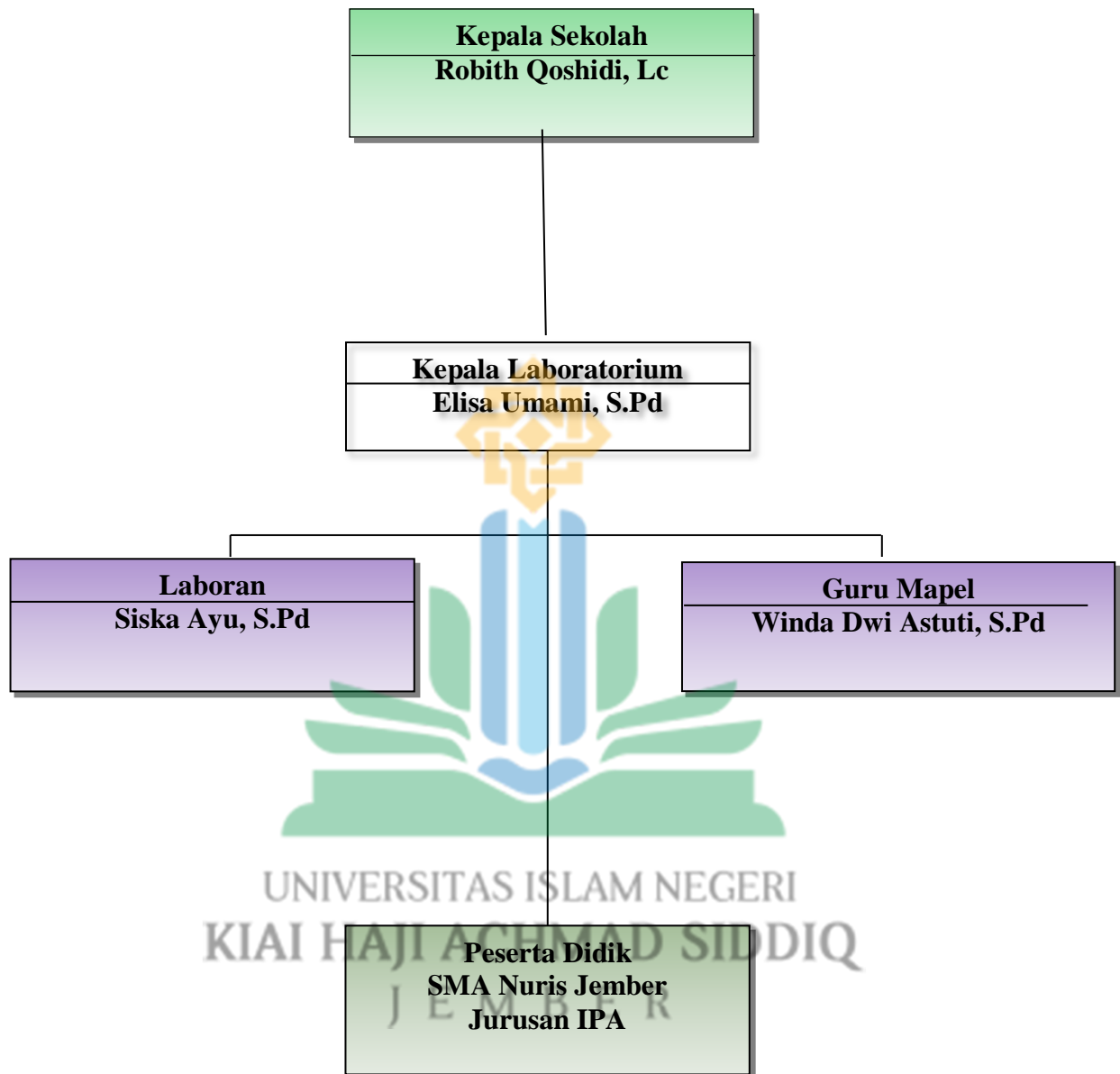
No	Jenis Prasarana	Rincian
1	Lahan	Lahan milik sendiri dengan luas 6.155 m ²
2	Ruang	a. Ruang pendidikan <ul style="list-style-type: none"> • Ruang kelas • Ruang laboratorium komputer • Ruang laboratorium kimia • Ruang laboratorium biologi • Ruang laboratorium fisika • Ruang laboratorium bahasa

		<ul style="list-style-type: none">• Ruang perpustakaan <p>b. Ruang adminitrasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Ruang kepala sekolah• Ruang guru• Ruang tata usaha <p>c. Ruang penunjang</p> <ul style="list-style-type: none">• Ruang ibadah• Ruang olahraga• Aula• Kantin• UKS• Koperasi siswa• Ruang OSIS• Kamar mandi/ WC• Gudang• Instalasi daya
--	--	---

Sumber: SMA Nuris Jember

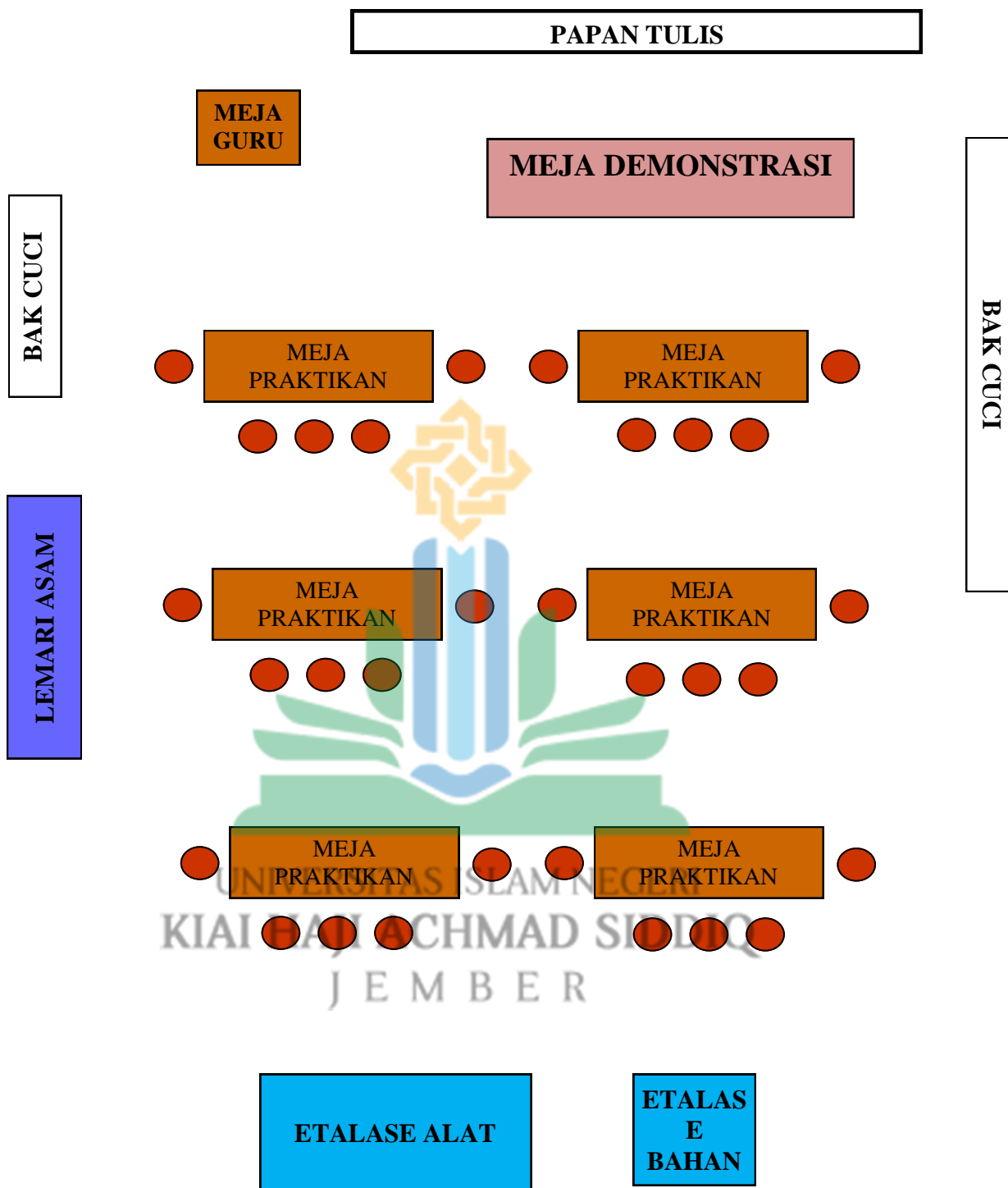


6. Struktur Organisasi Laboratorium IPA di SMA Nuris Jember



Gambar 4.3
Struktur Organisasi Laboratorium IPA
SMA Nuris Jember

7. Design Laboratorium IPA-Biologi



Gambar 4.4
Design Laboratorium IPA
SMA Nuris Jember

B. Penyajian Data dan Analisis

Setelah melakukan penelitian dan memperoleh data di lapangan dengan berbagai teknik pengumpulan data yang digunakan, mulai dari data umum sampai dengan data yang spesifik. Selanjutnya data-data tersebut akan dianalisis secara kritis dengan harapan dapat memperoleh data yang akurat yang dimana dapat sesuai dengan fokus penelitian, maka data-data yang diperoleh dari lapangan disajikan sebagai berikut :

1. Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA SMA Nuris Jember

SMA Nuris Jember merupakan salah satu lembaga pendidikan yang dalam mempromosikan sekolah tidak hanya di daerah jember tapi mampu menjangkau luar jember, sehingga siswanya tidak sedikit berasal dari luar daerah bahkan luar negeri. SMA Nuris sekolah yang berbasis pesantren, tepatnya di Kelurahan Antirogo Kecamatan Sumbersari. SMA Nuris terus- menerus melakukan pembenahan dan pengembangan di segala bidang, baik dari segi sarana-prasarana, kehumasan, kurikulum, tenaga pendidik dan lain sebagainya, dan mampu menjadi suatu lembaga pendidikan yang bisa memadukan ilmu pengetahuan umum dan agama, sesuai dengan visinya “Menciptakan insan yang berprestasi, kompetitif, berakhlak mulia, dan berbudaya islami”. Tidak dapat dipungkiri, bahwa perkembangan suatu lembaga pendidikan adalah lembaga yang mampu memposisikan dirinya di dalam perkembangan zaman yang semakin penuh dengan tantangan, dan tentunya tetap mendapatkan kepercayaan

dari masyarakat dengan image yang baik, baik dari segi kualitas maupun kuantitas yang dimiliki oleh suatu lembaga pendidikan.

Sarana dan prasarana pendidikan yang memadai digunakan sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran agar lebih efektif. Upaya sekolah dibuktikan dengan memperbaiki atau melengkapi sarana dan prasarana yang ada di sekolah khususnya dalam ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA yaitu laboratorium, yang dimana untuk ranah tingkat SMA disebut dengan Laboratorium IPA-Biologi. Pada hasil observasi tentang ketersediaan jenis sarana dan prasarana laboratorium IPA berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 yaitu dengan rata-rata presentase 86,25% dengan diklasifikasikan sangat baik terlampir (lampiran 10).

Jika dilihat dari hasil angket mengenai ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember yang diberikan kepada waka kurikulum diperoleh presentase sekitar 81,21% dengan klasifikasi positif. Pada waka sarana prasarana diperoleh presentase sekitar 78,78% dengan klasifikasi positif. Pada kepala laboratorium diperoleh presentase sekitar 82,58% dengan positif. Pada guru biologi diperoleh presentase sekitar 75% dengan klasifikasi positif. Sedangkan pada siswa kelas XI MIPA diperoleh presentase sekitar 87,25% dengan klasifikasi sangat positif. Hasil angket penelitian terlampir (lampiran 18).

Adapun rincian mengenai ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA-Biologi berdasarkan indikatornya, sebagai berikut:

a. Kondisi Laboratorium IPA-Biologi dalam Pelaksanaan Pratikum Biologi di SMA Nuris Jember

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana SMA/MA mengenai kondisi laboratorium IPA yang baik dapat dilihat dari 3 aspek yaitu ukuran laboratorium IPA-Biologi, terdapat ventilasi sebagai tempat pencahayaan, kondisi dan kelengkapan alat dan bahan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan data dengan menggunakan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi mengenai kondisi laboratorium IPA-Biologi dalam pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Ukuran laboratorium IPA-Biologi

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022, mengenai ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA-Biologi diketahui bahwa ukuran laboratorium sudah cukup memadai. Hal ini dilihat saat praktikum di ruang laboratorium dalam satu sesi praktikum, ruang laboratorium dapat menampung siswa satu kelas. Jika dilihat dalam tabel observasi pada kondisi laboratorium diperoleh presentase sekitar 80% yang dimana masuk dalam klasifikasi baik (lampiran 11).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak waka kurikulum, waka sarpras, kepala laboratorium, guru biologi, dan siswa kelas XI MIPA. Isi wawancara dengan Ibu Diana Retno Wulandari, S.Pd. selaku pihak waka kurikulum SMA Nuris Jember yang mengatakan :

“Menjabat sebagai waka kurikulum sejak tahun 2017 sekitar 6 tahun. Fasilitas sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember sudah dibidang memadai dan mencukupi namun ada saja yang kurang walaupun dalam setiap tahap terpenuhi karena keterbatasan dana, sedangkan pada laboratorium ipa masih tahap pemenuhan karena seharusnya laboratorium ipa itu terdapat 3 laboratorium yaitu laboratorium biologi, laboratorium fisika, dan laboratorium kimia. Namun di SMA Nuris masih tersedia 2 laboratorium yang dimana untuk 2 mata pelajaran seperti kimia dan biologi jadi 1 laboratorium. Laboratorium ipa sudah diusahakan sesuai dengan standar permendiknas dan sejauh ini ukuran ruang cukup menampung untuk satu kelas” (Wawancara dengan Ibu Diana Retno Wulandari, S. Pd., Sabtu, 10 September 2022).

Pernyataan ini juga diperkuat dengan wawancara kepada Ibu Husni, S. Pd. selaku pihak pengganti sarana prasarana SMA Nuris Jember yang mengatakan bahwa :

“Sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember sudah cukup memadai karena bulan kemarin pihak sekolah melakukan pengadaan terkait sarana dan prasarana terutama di Laboratorium IPA. Pihak sekolah memberikan fasilitas yang baik terutama laboratorium IPA dan untuk ukurannya sudah disesuaikan dengan permendiknas. Mengenai ukuran ruang laboratorium saya tidak mengetahui pastinya berapa namun jika dilihat laboratorium cukup untuk sekelas”(Wawancara dengan Ibu Husni, S.Pd., Selasa, 20 September 2022).

Hasil wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., selaku pihak kepala laboratorium yang mengetahui mengenai sarana dan prasarana laboratorium IPA SMA Nuris Jember yang mengatakan

bahwa:

“Menjabat sebagai kepala laboratorium masih baru 3 bulan. Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA khususnya biologi sudah cukup memadai sekitar lengkap sekitar 80%, laboratorium IPA terdapat 2 ruang yang dimana terdapat ruang praktek dan ruang laboran. Ukuran laboratorium biologi sekitar 15x9 m², daya tampung lab tergantung pada guru dalam penggunaan laboratorium nya saat praktikum bisa karena di dalam laboratorium mejanya konsep panjang jadi muat 6-7 orang jadi memungkinkan cukup sekitar 35 orang” (Wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., Selasa, 20 September 2022).

Sedangkan hasil wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., selaku pihak guru biologi SMA Nuris Jember juga mengatakan:

“Menjabat selama 3 tahun menjadi guru biologi di SMA Nuris Jember. Sarana dan prasarana pendidikan SMA Nuris Jember sudah cukup memadai namun ada beberapa masih dalam kondisi perbaikan dan kurang dalam penggunaan kelas besar. Pada ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA SMA Nuris Jember sudah memadai karena memang pada tahun ini sudah mulai diperbaiki. Daya tampung laboratorium IPA yaitu sekelas biasanya mungkin sekitar 30-34 siswa” (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., Senin, 12 September 2022).

Hasil wawancara dengan siswa kelas XI MIPA terdapat 3 kelas dan masing-masing kelas peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa mengenai ketersediaan sarana dan prasarana. Untuk kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3 bernama Pandhu Syach Aryantodan Siti Nurmaidah. Hasil wawancara dari mereka mengatakan :

“Sarana dan prasarana pendidikan sudah cukup memadai. Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA sudah cukup lengkap dan memadai, jika mau praktikum sudah tersedia alat dan bahannya. Kondisi laboratorium IPA sudah terdondisi dengan baik dan biasanya cukup digunakan untuk

sekelas” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3, Pandhu Syach Aryanto dan Siti Nurmaidah. Selasa, 06 September 2022).

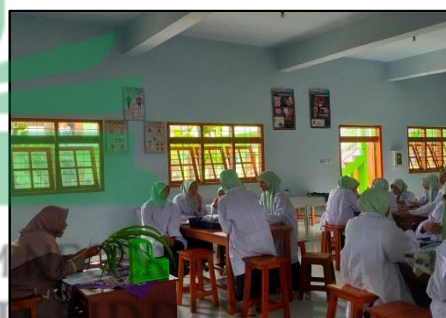
Sedangkan hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 2 bernama Nandhita Yusvira Prastika, yang mengatakan :

“Tersedianya beberapa laboratorium yaitu laboratorium IPA dan laboratorium komputer, dan lainnya sejauh ini sudah tersedia. Kondisi laboratorium ipa sejauh ini dalam kondisi yang bagus, rapi, dan bersih sehingga dapat nyaman saat akan menggunakan laboratorium dalam kegiatan praktikum biasanya cukup sekitar 30 an lebih siswa bu” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2, Nandhita Yusvira Prastika. Senin, 05 September 2022).

Berikut kondisi ukuran ruang laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember dapat dilihat pada gambar 4.5.



Kondisi laboratorium sebelum praktikum



Kondisi laboratorium saat pelaksanaan praktikum

Gambar 4.5
Kondisi Ukuran Ruang Laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember

Berdasarkan hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi di atas ukuran laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember bahwasannya sudah diusahakan disesuaikan dengan standar sarana dan prasarana laboratorium IPA dalam Peraturan Menteri

Pendidikan Nasional Tahun 2007. Namun jika dilihat pada daya tampung dalam laboratorium IPA-Biologi saat pelaksanaan praktikum biologi berlangsung bisa menampung satu kelas sekitar 30-35 siswa. Hal itu di buktikan saat pelaksanaan praktikum, siswa tidak mengalami kekurangan bangku atau meja.

2) Terdapat ventilasi sebagai tempat pencahayaan

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022, mengenai ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA-Biologi diketahui bahwa ventilasi yang terdapat dalam laboratorium IPA sudah cukup memadai. Jika dilihat dalam tabel observasi pada pencahayaan diperoleh presentasi sekitar 75% yang dimana masuk dalam klasifikasi baik (lampiran 10).

Pada laboratorium IPA-Biologi sudah mempunyai 18 ventilasi atau jendela, yang dimana 9 ventilasi di bagian kanan dan 9 ventilasi di bagian kiri. Laboratorium IPA-Biologi tersebut juga difasilitasi oleh lampu yang berjumlah 8 buah lampu yang dapat membantu penerangan ketika cuaca mendung dan apabila pencahayaan di luar tidak mendukung.

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak kepala laboratorium, guru biologi, dan siswa kelas XI MIPA. Isi wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., selaku pihak kepala laboratorium yang mengatakan :

“Terdapat ventilasi sudah cukup lengkap dan memenuhi sekitar 18 jendela, 9 ventilasi di bagian kanan dan 9 ventilasi

di bagian kiri. Untuk membantu menerangi saat kondisi di luar ruangan mendung, maka ruangan sudah disediakan lampu 8 buah lampu” (Wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., Selasa, 20 September 2022).

Sedangkan hasil wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., selaku pihak guru biologi SMA Nuris Jember juga mengatakan:

“Terdapat ventilasi di laboratorium IPA yang sudah tersedia namun disini model jendelanya terbalik dan kurang menerangi karena cahayanya jadi tidak bisa masuk sehingga biasanya dibantu dengan lampu yang ada di laboratorium IPA. Dan posisi dari laboratorium kan di pojok ya mbak terhalang stadion sport itu jadinya kurang penerangannya jadinya gelap” (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., Senin, 12 September 2022).

Hasil wawancara dengan siswa kelas XI MIPA terdapat 3 kelas dan masing-masing kelas peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa mengenai ketersediaan sarana dan prasarana. Untuk kelas XI MIPA 1 bernama Pandhu Syach Aryanto, yang mengatakan :

“Untuk ventilasi sudah cukup, jika dilihat dari luar dan didalam juga terdapat cahaya lampu. Terkadang saat mendung atau lagi gelap biasanya menggunakan cahaya lampu sebagai penerangan” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1, Pandhu Syach Aryanto. Selasa, 06 September 2022).

Hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 2 bernama Nandhita Yusvira Prastika, yang mengatakan :

“Menurut saya ventilasinya kurang memadai bu, mungkin kondisinya bagus tapi kadang cahaya yang masuk jadi kurang. Meskipun kadang dibantu dengan cahaya lampu tetapi misal saat praktikum pengamatan mikroskop kesulitan untuk mencari cahaya untuk memfokuskan ke objek pengamatan” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2, Nandhita Yusvira Prastika. Senin, 05 September 2022).

Sedangkan hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 3 bernama

Siti Nurmaidah, yang mengatakan :

“Ventilasi tersedia namun kurang menerangi, hal ini karena posisi ruang laboratorium yang terhalang stadion jadi kadang gelap jika cuaca lagi mendung. Namun kadang dibantu dengan lampu di ruang laboratorium sebagai penerangan, kadang juga kurang menerangi” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 3, Siti Nurmaidah. Selasa, 06 September 2022).

Berikut adanya ventilasi dan bola lampu di ruang laboratorium sebagai tempat pencahayaan masuk dapat dilihat pada gambar 4.6.



Ventilasi ruang laboratorium

Bola lampu ruang laboratorium

Gambar 4.6
Ventilasi dan Bola Lampu di Ruang
Laboratorium IPA-Biologi

Berdasarkan hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diatas bahwasannya mengenai ventilasi yang terdapat di laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember sudah cukup memadai secara kondisi dan jumlah dan memungkinkan masih bisa masuknya cahaya. Selain cahaya dari luar, di laboratorium IPA-Biologi juga sudah terfasilitasi oleh 8 buah lampu untuk membantu proses pencahayaan ketika cuaca diluar sedang mendung. Namun

ada beberapa siswa yang merasa kesulitan dalam menemukan cahaya dan memfokuska objek pengamatan saat praktikum karena mungkin cahaya dari luar atau dari lampu kadang kurang menerangi, dan lagi tempat laboratorium IPA-Biologi berada di samping stadion sport sehingga kadang gelap.

3) **Kondisi dan kelengkapan (alat dan bahan)**

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022, mengenai ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA-Biologi diketahui bahwa kondisi dan kelengkapan alat dan bahan di laboratorium IPA-Biologi diketahui bahwa untuk sejauh ini jika dilihat pada alat-alatnya praktikum dalam keadaan baik dan bagus, namun juga terdapat jika terjadi kerusakan maka akan di ganti dengan yang baru. Jika dilihat pada bahan-bahan untuk praktikum sudah tersedia, namun kadang juga tidak ada.

Dalam tabel observasi dapat dilihat bahwa pada kondisi laboratorium diperoleh presentasi sekitar 80% yang dimana masuk dalam klasifikasi baik terdapat kondisi alat dan bahan laboratorium kondisi dalam keadaan baik (lampiran11). Selain itu pada tabel jenis sarana laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember meliputi beberapa jenis sarana (alat dan bahan) sesuai dengan dengan ketentuan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 diperoleh hasil sekitar 82,5% yang dimana masuk dalam klasifikasi baik (lampiran 10).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak waka kurikulum, waka sarpras, kepala laboratorium, guru biologi, dan siswa kelas XI MIPA. Isi wawancara dengan Ibu Diana Retno Wulandari, S.Pd. selaku pihak waka kurikulum SMA Nuris Jember yang mengatakan :

“Laboratorium IPA masih tahap pemenuhan karena seharusnya laboratorium ipa itu terdapat 3 laboratorium yaitu laboratorium biologi, laboratorium fisika, dan laboratorium kimia. Namun di SMA Nuris masih tersedia 2 laboratorium yang dimana untuk 2 mata pelajaran seperti kimia dan biologi jadi 1 laboratorium. Laboratorium IPA-Biologi sudah sesuai dengan standar permendiknas sudah lengkap namun jumlah alat dan bahan nya mungkin kurang sesuai. Mengenai kondisi alat dan bahan dalam keadaan baik namun mungkin ada beberapa yang rusak dan tidak tersedia, dan kelengkapan alat dan bahan dibilang lengkap tidak begitu masih ada yang kurang, pihak sekolah juga selalu memperhatikan dan mengusahakan untuk saat ini baik peralatan dan bahan di laboratorium IPA agar sesuai dengan jumlah siswa. Keberadaan laboratorium IPA ada di SMA Nuris Jember yaitu sejak berdirinya SMA Nuris jember namun dulu masih 1 laboratorium ipa, dan semakin tambahnya tahun sampai sekarang terdapat 2 laboratorium ipa. Rencananya tahun depan pihak SMA Nuris Jember akan menambah laboratorium IPA jadi lengkap ada 3 laboratorium yaitu 1 laboratorium biologi, 1 laboratorium fisika, dan 1 laboratorium kimia.” (Wawancara dengan Ibu Diana Retno Wulandari, S. Pd., Sabtu, 10 September 2022).

Pernyataan ini juga diperkuat dengan wawancara kepada Ibu Husni selaku pihak pengganti sarana prasarana SMA Nuris Jember yang mengatakan bahwa :

“Pihak sekolah memberikan fasilitas yang baik terutama laboratorium IPA. Fasilitas yang ada untuk laboratorium IPA seperti alat dan bahan yang di butuhkan untuk praktikum biologi. Terkait alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah dibilang cukup lengkap dan memadai, namun masih terdapat beberapa peralatan dan bahan yang

belum terpenuhi, biasanya setau saya biasanya yang bertanggung jawab pihak kepala laboratorium yang akan mendata-data beberapa peralatan yang memang perlu di ganti maka kepala laboratorium akan mengajukan alat dan bahan yang perlu di ganti dan agar terpenuhi diajukan kepada kepala sekolah, jika disetujui maka kita pihak sarana dan prasarana akan menganggarkan dan menyediakan alat dan bahan yang di minta oleh pihak kepala laboratorium. Di laboratorium IPA-Biologi sudah terdapat tempat khusus penyimpanan alat dan bahan yang sudah di sediakan pihak sekolah” (Wawancara dengan Ibu Husni, S.Pd., Selasa, 20 September 2022).

Hasil wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., selaku pihak kepala laboratorium yang mengatakan :

“Untuk laboratorium IPA sendiri masih tersedia laboratorium, yaitu 1 laboratorium untuk mata pelajaran biologi dan kimia, 1 laboratorium untuk mata pelajaran fisika. Terkait kondisi alatnya itu ada beberapa sebagian ada alat-alat yang sudah tidak bagus atau rusak maka perlu diganti. Jika kelengkapan alatnya menurut saya sudah lengkap namun terbilang cukup saja, karena ada beberapa alat yang belum ada seperti fotometer dan perlu ada penambahan juga di mikroskop lagi agar lebih efisien saat proses dilakukannya proses praktikum. Pada kondisi dan kelengkapan bahan sudah diusahakan tersedia beberapa bahan untuk praktikum. Laboratorium IPA terdapat 2 ruang yang dimana terdapat 1 ruang laboratorium (ruang praktikum) dan 1 ruang laboran. Disini tidak terdapat ruang persiapan jadinya saya menggunakan ruang praktikum sebagai ruang persiapan. Terdapat 2 tempat khusus penyimpanan yaitu etalase alat dan bahan” (Wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., Selasa, 20 September 2022).

Sedangkan hasil wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., selaku pihak guru biologi SMA Nuris Jember juga mengatakan:

“Pada peralatan dan bahan dalam kondisi baik dan ada yang masih baru, namun beberapa ada yang masih belum ada atau belum tersedia. Jika alat-alat sudah lama tidak dipakai dan ada yang sudah rusak tidak bisa digunakan lagi biasanya akan segera di ganti. Kelengkapan alatnya ya sebagian besar sudah cukup lengkap mungkin sekitar 85% dari semua alat-alat yang dibutuhkan laboratorium khususnya biologi, tetapi ada yang belum mempunyai karena harganya mahal juga. Jadi jika ada

alat yang tidak ada di laboratorium, maka saya kadang menyiasatinya dengan menggunakan teknologi contohnya menggunakan virtual laboratorium.” (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., Senin, 12 September 2022).

Hasil wawancara dengan siswa kelas XI MIPA terdapat 3 kelas dan masing-masing kelas peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa mengenai ketersediaan sarana dan prasarana. Untuk kelas XI MIPA 1 bernama Pandhu Syach Aryanto, yang mengatakan :

“Kelengkapan alat dan bahan sudah dibilang cukup lengkap dan masih dalam keadaan bagus dan bisa digunakan. Untuk sejauh ini alat dan bahan yang disediakan laboratorium IPA tidak ada kendala karena selama pelaksanaan praktikumnya sudah tersedia dengan lengkap” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1, Pandhu Syach Aryanto. Selasa, 06 September 2022).

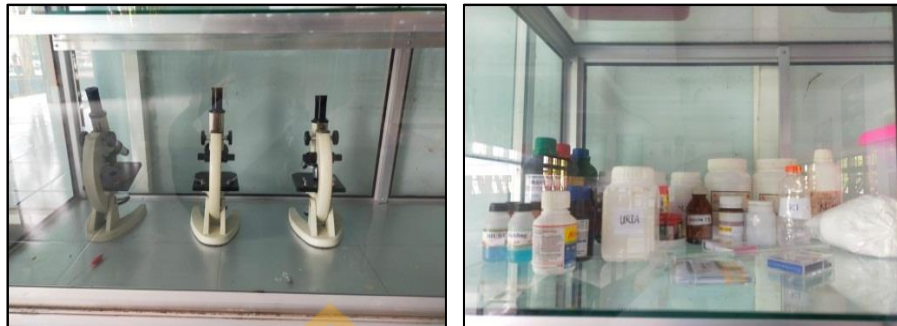
Hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 2 bernama Nandhita Yusvira Prastika, yang mengatakan :

“Namun ada beberapa alat yang kadang jarang digunakan sehingga menjadi rusak. Sejalan ini juga kondisi alat dan bahan sudah cukup tersedia dan dalam keadaan bagus” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2, Nandhita Yusvira Prastika. Senin, 05 September 2022).

Sedangkan hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 3 bernama Siti Nurmaidah, yang mengatakan :

“Jika ada bahan yang mungkin kadang belum tersedia, dan ada beberapa alat juga yang rusak, namun kadang pihak guru maupun kepala laboratorium berusaha menyediakan bahan dan mengenai alat yang rusak biasanya akan diganti baru” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 3, Siti Nurmaidah. Selasa, 06 September 2022).

Berikut kondisi dan kelengkapan (alat dan bahan) dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7
Kondisi Alat dan Bahan di Laboratorium IPA-Biologi

Berdasarkan hasil dari data observasi, wawancara dan dokumentasi diatas, dapat disimpulkan bahwa kondisi dan kelengkapan alat dan bahan di laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember menunjukkan sudah cukup baik dan lengkap. Jika dilihat dari kondisi alat dan bahannya yang dimana ada beberapa alat dan bahan yang mungkin dalam kondisi rusak dan tidak tersedia di laboratorium karena terkadang jarang digunakan sehingga menjadi rusak, maka pihak sekolah akan mengganti dengan yang baru. Terkait dengan kelengkapan alat dan bahan sudah cukup memadai dari semua alat-alat dan bahan yang dibutuhkan untuk praktikum biologi di laboratorium IPA-Biologi. Kelengkapan jenis sarana (alat dan bahan) didasarkan pada dokumen Permendiknas No.24 Tahun 2007 (lampiran 21) dan inventarisasi peralatan dan bahan di laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember (lampiran 25).

b. Pengelolaan Laboratorium IPA dalam Pelaksanaan Pratikum Biologi di SMA Nuris Jember

Pengelolaan laboratorium dilakukan agar sumber daya yang dimiliki oleh laboratorium dapat di manfaatkan secara efektif dan efisien. Pengelolaan Laboratorium biologi perlu didukung oleh program kerja yang baik dan sistematis agar jelas langkah-langkah dan tolak ukur keberhasilan dalam memberikan pelayanan kepada siswa maupun guru untuk pengembangan dan pemeliharaan Laboratorium biologi ke depan. Adanya program kerja laboratorium biologi yang baik dapat menjadikan penggunaan laboratorium biologi dimanfaatkan semaksimal mungkin oleh siswa dan guru SMA Nuris Jember. Jika dilihat dalam tabel observasi pada pengelolaan laboratorium diperoleh presentasi sekitar 89% yang dimana masuk dalam klasifikasi sangat baik terlampir (lampiran 11).

Pengelolaan laboratorium digunakan secara efektif apabila lima aspek meliputi: Perencanaan laboratorium, pengaturan penggunaan laboratorium dan penyediaan bahan praktikum, administrasi, pengawasan, dan evaluasi program kerja di laboratorium.

1) Merencanakan Pengelolaan Laboratorium IPA di Sekolah

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022 mengenai perencanaan pengelolaan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember yaitu : *Pertama*, sudah terdapat Standar Operasional Prosedur (SOP) yang disusun untuk membantu dalam kelancaran

pengelolaan laboratorium yang dimana sudah berjalan dengan baik.(lampiran 22) *Kedua*, sudah terdapat penetapan tugas pokok bagi pengelola laboratorium (lampiran 27). *Ketiga*, Sudah terdapat struktur organisasi laboratorium dan tata tertib laboratorium untuk siswa dan guru, mengenai peraturan yang telah dibuat sejauh ini sudah diterapkan dengan baik namun belum terlaksana dengan baik dan sudah tertempel di dinding ruang laboratorium (lampiran 26). Sebagai contoh, ketika siswa melaksanakan kegiatan praktikum di laboratorium mereka menggunakan jas laboratorium, namun ada beberapa yang tidak memakai, tetapi kadang pihak guru juga akan menegurnya dan agar semua akan teratasi.. Hasil observasi mengenai merencanakan pengelolaan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember terlampir (lampiran 11).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak waka sarana prasarana, kepala laboratorium, guru biologi, dan siswa kelas XI MIPA. Isi wawancara dengan Ibu Husni, S. Pd. selaku pihak pengganti sarana prasarana SMA Nuris

Jember yang mengatakan bahwa :

“Laboratorium IPA-Biologi sendiri sudah terdapat SOP yang cukup memadai karena dalam pembuatan SOP selain kepala laboratorium juga pihak sarpras ikut campur di dalamnya. Dibilang sudah berjalan dengan baik ya belum namun dikatakan cukup lah. Mengenai tata tertib dan struktur organisasi laboratorium itu yang lebih mengetahui pihak kepala laboratorium ya, yang saya tau di laboratorium sudah tertempel tata tertib dan struktur organisasi laboratorium” (Wawancara dengan Ibu Husni, S.Pd., Selasa, 20 September 2022).

Hasil wawancara tersebut juga diperkuat oleh hasil wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., selaku pihak kepala laboratorium yang mengatakan :

“Terkait SOP laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember sudah tersedia secara rapi dan terkonsep dalam panduan pengelolaan sarana dan prasarana dan sejauh ini sudah di jalankan dengan baik. Pada penetapan tugas pokok bagi pengelola laboratorium sudah dijelaskan masing-masing tugasnya didalam program kerja laboratorium. Selain itu, laboratorium disini juga sudah dilengkapi struktur organisasi laboratorium dan tata tertib berlaku untuk guru dan siswa, sudah tertempel di ruang laboratorium IPA-Biologi yang dimana sudah berjalan dengan baik” (Wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., Selasa, 20 September 2022).

Sedangkan hasil wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., selaku pihak guru biologi SMA Nuris Jember juga mengatakan:

“Sudah terdapat SOP yang telah dibuat oleh pihak kepala laboratorium yaitu bu elisa dan sejauh ini sudah dijalankan dengan baik namun belum maksimal. Mengenai tata tertib dan struktur organisasi laboratorium juga sudah tertempel di dinding ruang laboratorium sudah tersedia dan sudah diterapkan tetapi belum semuanya. Kadang ada beberapa siswa yang tidak mematuhi peraturan yang ada di laboratorium, seperti halnya pemakaian jas laboratorium namun ada beberapa yang tidak memakai tapi segera memakai jika ditegur, tapi untuk hal itu sih masih bisa di atasi untuk sejauh ini” (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., Senin, 12 September 2022).

Hasil wawancara dengan siswa kelas XI MIPA terdapat 3 kelas dan masing-masing kelas peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa mengenai ketersediaan sarana dan prasarana. Untuk hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3 yang bernama Pandhu Syach Aryanto dan Siti Nurmaidah. Hasil wawancara dari mereka mengatakan:

“Kalau mengenai SOP saya tidak mengetahui bu, tapi tata tertib untuk siswa dan guru juga sudah tertempel di laboratorium IPA-Biologi” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3, Pandhu Syach Aryanto dan Siti Nurmaidah. Selasa, 06 September 2022).

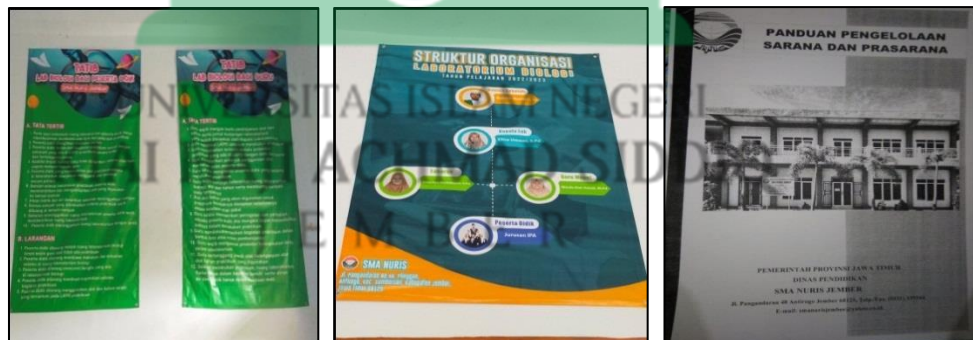
Sedangkan hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 2 bernama

Nandhita Yusvira Prastika, yang mengatakan :

“Di laboratorium juga sudah dipajang tata tertib yang harus di taati siswa selama pelaksanaan praktikum berlangsung. Selain tata tertib siswa juga terdapat tata tertib guru, terkait SOP saya tidak tahu bu mungkin bisa bertanya kepada bu guru saja. Soal tata tertib siswa mungkin beberapa banyak yang melanggar bu, misalnya saat praktikum ada beberapa yang tidak memakai jas laboratorium biasanya sih bu guru langsung menegur kadang ya kurang kondusif saat di laboratorium sejauh ini masih itu sih bu. Struktur organisasi ada bu sudah tertempel juga” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2, Nandhita Yusvira Prastika. Senin, 05 September 2022).

Berikut perencanaan pengelolaan laboratorium IPA di SMA

Nuris Jember dilihat pada gambar 4.8.



- a. Tata Tertib Guru dan Siswa b. Struktur organisasi Laboratorium Biologi c. Standar Operasional Prosedur (SOP)

Gambar 4.8
Perencanaan Pengelolaan Laboratorium IPA-Biologi

Berdasarkan hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diatas bahwasannya mengenai perencanaan laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember sudah terdapat SOP, struktur

organisasi laboratorium, dan tata tertib (guru dan siswa) sudah berjalan dengan baik namun masih ada beberapa yang belum. Pada tata tertib salah satunya misal ketika siswa harus menggunakan jas laboratorium, sudah tersedia jas laboratorium ada beberapa siswa yang tidak memakai jas laboratorium, tapi langsung di tegur guru. Sejauh ini masih diatasi dengan baik oleh guru mata pelajaran biologi. Dokumen SOP, tata tertib laboratorium IPA-Biologi, dan tugas pokok pengelola laboratorium terlampir (lampiran 22, 26, dan 27).

2) Pengaturan Penggunaan Laboratorium IPA dan Penyediaan Bahan Praktikum

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022 mengenai pengaturan penggunaan laboratorium IPA-Biologi dan penyediaan bahan praktikum SMA Nuris Jember dalam kategori sangat baik karena sudah terdapat jadwal penggunaan laboratorium yang terstruktur dengan baik mulai dari awal semester. Jadwal penggunaan laboratorium IPA untuk dilakukan praktikum biasanya sudah terkonsep oleh guru sejak awal semester namun kadang terjadi pergantian jadwal maka pihak guru mata pelajaran tersebut akan menghubungi kepala laboratorium agar tidak terjadi bentrok jadwal. Selain itu mengenai penyediaan alat dan bahan praktikum sudah dilaksanakan biasanya kepala laboratorium sebagai penanggungjawab laboratorium yang akan melakukan penyediaan

tersebut didasarkan dari permintaan guru pengampu mata pelajaran berpraktikum seperti guru biologi. Data penggunaan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember terlampir (lampiran 28).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak kepala laboratorium, guru biologi, dan siswa kelas XI MIPA. Isi wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., selaku pihak kepala laboratorium yang mengatakan :

“Mengenai penggunaan laboratorium sudah terdapat jadwal praktikum yang sudah saya buat sejak awal semester biasanya saya minta jadwal ke guru mapel, sehingga saya selaku kepala laboratorium yang akan mengatur jadwal praktikum di laboratorium IPA-Biologi. Terkait penyediaan alat dan bahan praktikum biasanya dilakukan oleh laboran sebenarnya terdapat laboran namun dikarenakan laborannya merangkap sebagai guru jadi bagian yang menyiapkan alat dan bahan saat praktikum adalah pihak guru mapel nya sendiri. Selain itu, biasanya pihak guru juga sebelum praktikum akan mengisi daftar peminjaman alat apa aja yang di pinjam, daftar permintaan alat dan bahan (terdapat format tersendiri). Jika terdapat beberapa alat atau bahan yang tidak tersedia dan mungkin mengalami kerusakan maka pihak guru mapel akan melakukan pengisian pada format kartu alat dan bahan, dimana nantinya saya akan melakukan pengecekan terkait tersebut sehingga mungkin saya akan melakukan penyediaan ulang. Biasanya saya juga berkolaborasi dengan pihak guru mapelnya terkait penyediaan alat dan bahan praktikum” (Wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., Selasa, 20 September 2022).

Sedangkan hasil wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., selaku pihak guru biologi SMA Nuris Jember juga mengatakan:

“Mengenai penjadwalan dalam penggunaan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah ada karena agar tidak terjadi bentrok antar mata pelajaran. Untuk siapa yang menyiapkan alat dan bahan biasanya saya sendiri jadi setiap guru mata pelajaran menyiapkan sendiri alat dan bahan saat ingin melakukan praktikum karena tidak ada laboran, sebenarnya

ada namun karena laborannya merangkap jabatan sebagai guru jadi semua yang menyiapkan adalah guru mata pelajaran sendiri ketika hendak melakukan pelaksanaan praktikum. Terkadang yang membawa beberapa bahan juga siswa sendiri misal seperti pengamatan pada sayatan mengenai jaringan tumbuhan maka anak-anak saya minta mencari beberapa daun, batang, dan akar suatu tumbuhan. Biasanya saya seminggu sebelum melakukan praktikum itu saya memberi tahu mereka untuk membawa bahan ini dipertemuan selanjutnya sesuai pada petunjuk praktikum. Intinya jika bahan-bahan yang di bawa oleh siswa itu biasanya bahan yang mudah di cari sekitar karena saya tidak mau menyulitkan siswa. Jika terdapat beberapa alat atau bahan yang tidak tersedia, maka saya akan melakukan pencatatan pada format kartu alat dan bahan agar pihak kepala laboratorium mengetahui tentang kondisi alat dan bahan yang habis ataupun rusak sehingga bisa segera diganti” (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., Senin, 12 September 2022).

Hasil wawancara dengan siswa kelas XI MIPA terdapat 3 kelas dan masing-masing kelas peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa mengenai ketersediaan sarana dan prasarana. Untuk hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3 bernama Pandhu Syach Aryanto dan Siti Nurmaidah. Hasil wawancara dari mereka mengatakan :

“Setau saya bu, sudah terdapat penjadwalan kegiatan praktikum sudah tersedia dan sudah terkoordinir dengan baik oleh kepala laboratorium IPA. Yang bagian menyediakan alat dan bahan sebelum praktikum biasanya pihak guru mapel bu, karena setau saya tidak ada laborannya” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3, Pandhu Syach Aryanto dan Siti Nurmaidah. Selasa, 06 September 2022).

Sedangkan hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 2 bernama Nandhita Yusvira Prastika, yang mengatakan :

“Terdapat jadwal penggunaan praktikum karena penggunaan penjadwalan agar tidak bentrok dengan mata pelajaran lain jika ingin menggunakan laboratorium. Biasanya juga sebelum

pelaksanaan praktikum guru mapel itu sendiri yang menyediakan alat dan bahan saat akan praktikum, dan kadang juga siswa membantu. Dan kadang siswa juga disuruh guru untuk membawa beberapa bahan untuk praktikum begitu bu” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2, Nandhita Yusvira Prastika. Senin, 05 September 2022).

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara diatas bahwasannya mengenai pengaturan penggunaan laboratorium IPA-Biologi dan penyediaan bahan praktikum SMA Nuris Jember dalam kategori sangat baik. Pada pengaturan penggunaan laboratorium IPA-Biologi yaitu jadwal penggunaan laboratorium karena sudah terstruktur dan terkonsep dengan baik sesuai sejak awal semester dibuatkan oleh kepala laboratorium. Sedangkan pada penyediaan alat dan bahan untuk praktikum dilakukan oleh pihak guru mata pelajaran masing-masing meskipun ada laboran karena laborannya merangkap sebagai guru juga, jadi tidak memungkinkan jika laboran yang menyiapkan. Selain itu, terkait peminjaman alat dan bahan dilakukan oleh guru ketika akan melaksanakan praktikum di laboratorium IPA dengan mencatat pada format peminjaman alat dan bahan yang sudah disediakan pihak laboratorium, alat dan bahan di kembalikan setelah selesai praktikum. Jika terdapat alat dan bahan rusak atau tidak tersedia pihak guru akan mengisi pada format kartu alat dan bahan agar pihak kepala laboratorium bisa menyediakan ulang alat dan bahan.

3) Administrasi Laboratorium IPA

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022 mengenai administrasi laboratorium IPA dalam keadaan sangat baik. Kegiatan administrasi laboratorium IPA meliputi *Pertama*, inventarisasi sarana dan fasilitas laboratorium sudah tersedia secara rinci dalam data inventarisasi laboratorium IPA-Biologi. *Kedua*, administrasi penggunaan laboratorium dan administrasi peminjaman alat-alat laboratorium sudah tersedia dengan baik, biasanya guru akan melakukan pendaftaran saat akan dilakukan praktikum dengan memberikan daftar kebutuhan praktikum misal alat dan bahan yang digunakan saat praktikum, waktu pelaksanaan praktikum, dan lamanya praktikum. *Ketiga*, administrasi pemeliharaan dan perawatan alat-alat laboratorium sudah dilaksanakan dengan baik, biasanya dilakukan oleh laboran atau kepala laboratorium, hal ini karena ketika alat-alat tersebut hendak digunakan biasanya pihak laboran atau kepala laboratorium akan melakukan pengecekan kelayakan alat terlebih dahulu. *Keempat*, administrasi pengadaan alat dan bahan laboratorium, biasanya pihak laboran atau kepala laboratorium, misalnya kepala laboratorium akan melakukan pengecekan terlebih dahulu jika terdapat kendala atau keluhan dari guru terkait alat dan bahan yang perlu diganti dan di tambah. Selanjutnya pihak kepala laboratorium akan menghubungi pihak waka sarpras untuk mengajukan alat-alat yang di butuhkan,

kemudian pihak waka sarpras akan pengajuan ke kepala sekolah. Hasil observasi mengenai administrasi laboratorium IPA terlampir (lampiran 8 dan 11).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak kepala laboratorium dan guru biologi. Isi wawancara dengan dengan Ibu Husni, S. Pd. selaku pihak pengganti sarana prasarana SMA Nuris Jember yang mengatakan bahwa :

“Setau saya ya mbak, yang melakukan inventarisasi alat dan bahan itu biasanya pihak laboran mbak. Namun karena sekolah kita ada sih laboran cuma merangkap sebagai guru jadi jarang yang merekap gitu, biasanya sih pihak kepala laboratorium yang akan melakukan inventarisasi tersebut. Karena itu tugas laboran atau kepala laboratorium, jika tugas dari waka sarpras lebih ke pemenuhan sarana dan prasarana yang dibutuhkan itu apa saja. Sistem inventarisasi yang dilakukan pihak laboratorium biasanya dilakukan pencatatan barang apa yang masih ada dan barang yang sudah habis. Dilakukan juga pengecekan alat dan bahan pihak kepala laboratorium kepada pihak sarpras dan akan dilakukan pengadaan alat dan bahan. Mekanisme pengadaan alat dan bahan, pihak kepala laboratorium akan melaporkan ke saya pihak sarpras, karena ada anggaran kemudian kita akan mencatat dan mengarahkan kepada pihak sekolah agar segera di proses. Sistem pendanaan pengadaan alat dan bahan laboratorium IPA SMA Nuris Jember melakukan pendanaan dengan cara kombinasi jadi ada yang dari murni sekolah dan ada yang dari dana bos. Kita hanya menganggarkan sesuai kebutuhan saja mbak, jadi ya itu tadi jikalau tidak terealisasi sekarang kita bisa mengajukan lagi di tahun berikutnya. ” (Wawancara dengan Ibu Husni, S.Pd., Selasa, 20 September 2022).

Hasil wawancara tersebut juga diperkuat oleh hasil wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., selaku pihak kepala laboratorium yang mengatakan :

“Yang melakukan inventarisasi fasilitas atau alat dan bahan di laboratorium seharusnya yang melakukan pihak laboran, saya sebagai kepala laboratorium yang bertugas memonitoring saja, namun sekarang saya yang melakukan inventarisasi. Pada saat penggunaan dan peminjaman alat dan bahan itu biasanya dilakukan oleh guru itu sendiri ketika guru ingin melakukan kegiatan praktikum dengan cara mengecek alat dan bahan ke saya karena seharusnya ke laboran namun sekarang langsung ke saya. Sistem pengadaan alat dan bahan itu dari pihak sekolah, saya sebagai kepala laboratorium akan mengajukan alat dan bahan kepada pihak sekolah yang nantinya pihak sekolah bertugas mencatat apa saja yang dibutuhkan lalu di arahkan sistem pendanaan sekolah untuk sebagai pemenuhan sarana dan prasarana yang belum tersedia. Terkait penjadwalan penggunaan itu saya sudah menyusun jadwal praktikum penggunaan laboratorium agar tidak terjadi bnetrok jadwal, namun jika terjadi guru tersebut berganti jadwal maju atau di mundurkan biasanya pihak guru akan menghubungi saya untuk bisa menggunakan laboratorium tanggal sekian kadang sih guru akan memberitahu saya 1 minggu sebelum pelaksanaan praktikumnya. Mengenai Perawatan dan pemeliharaan alat dan bahan ini dilakukan kepala lab dan guru mapel jadi saling bekerjasama. Kalau saya sih biasanya pengecekan sekitar 6 bulan sekali di akhir semester apakah ada alat yang rusak dan mana yang masih layak di pakai. Jika terdapat alat yang rusak perlu di ganti dengan melakukan pencatatan agar bisa segera terpenuhi. Misalnya mengenai perawatan mikroskop karena saya tidak tahu ya jadinya saya kadang menanyakan kepada guru atau pihak yang paham mengenai hal tersebut, agar tidak terjadi salah paham” (Wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., Selasa, 20 September 2022).

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara diatas bahwasannya mengenai administrasi laboratorium di SMA Nuris Jember sudah tersedia dengan sangat baik, sudah terdapat inventarisasi alat dan bahan rutin setiap enam bulan sekali. Pada administrasi penggunaan dan peminjaman alat dan bahan sudah berjalan dengan baik karena sudah terdapat bon alat dan bahan yang biasanya dilakukan guru kepada pihak kepala laboratorium sebelum

melaksanakan kegiatan praktikum. Guru akan menginformasikan kepada pihak kepala laboratorium tentang kebutuhan alat dan bahan ketika praktikum saja, hari praktikum, dan lama peminjaman alat sudah disediakan oleh kepala laboratorium. Administrasi pemeliharaan dan perawatan dilakukan oleh kepala laboratorium yang bekerjasama dengan guru ketika alat-alat tersebut hendak di gunakan, biasanya guru akan mencatat kondisi alat yang misal terjadi kerusakan dan bahan yang telah habis agar pihak kepala laboratorium dapat segera diganti dan ditambah. Kemudian pihak kepala laboratorium akan menghubungi dan menganggarkan barang yang dibutuhkan untuk dilaporkan kepada pihak waka sarpras. Pengajuan alat dan bahan dibutuhkan pihak waka sarpras untuk di ajukan kepada pihak kepala sekolah. Dokumen data inventarisasi alat dan bahan laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember terlampir (lampiran 25).

4) Pengawasan Laboratorium IPA

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022 mengenai mengenai pengawasan saat pelaksanaan praktikum biasanya pihak kepala laboratorium akan melakukan pengawasan secara rutin setiap bulan. Namun jika pengawasan laboratorium IPA jarang dilakukannya pengawasan dari pihak kepala sekolah dan sejauh ini tidak pernah adanya pengawasan dari dinas terkait hal tersebut. Hasil observasi mengenai pengawasan laboratorium IPA

terlampir (lampiran 8 dan 11).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak kepala laboratorium. Isi wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., selaku pihak kepala laboratorium yang mengatakan:

“Karena saya baru menjabat sebagai kepala laboratorium maka saya tidak tahu pernah apa tidak ya mbak. Mengenai pengawasan saat pelaksanaan praktikum biasanya saya melakukannya 1 bulan sekali melihat apakah penggunaan laboratorium saat berlangsungnya praktikum berjalan dengan baik. Untuk sejauh ini yang saya ketahui belum pernah kedatangan supervisor/ pengawas dari dinas untuk mengecek laboratorium, ya hanya ketika akreditasi sekolah itu diperiksa, biasanya yang memeriksa itu badan akreditasi nasional bersamaan akreditasi sekolah. Selain itu, bapak kepala sekolah atau madrasah juga jarang berkunjung ke laboratorium. Jadi jika dilihat pada buku tamu untuk kunjungan pengawas belum ada. Namun sudah terdapat laporan jika ada pengawas dinas yang datang. (Wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., Selasa, 20 September 2022).

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara di atas bahwasannya mengenai pengawasan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah dilaksanakan dengan baik oleh kepala laboratorium, karena setiap satu bulan sekali pihak kepala laboratorium akan melakukan pengawasan terkait penggunaan laboratorium oleh guru. Pengawasan ini dilakukan bertujuan untuk hasilnya nanti dapat dijadikan sebagai tolak ukur terhadap kegiatan program kerja yang akan datang. Jika pengawasan dari pihak kepala sekolah atau madrasah jarang dilakukan dan pengawasan dari dinas juga belum ada. Laboratorium sudah terdapat buku tamu pengawasan namun belum terisi kehadiran pengawas kepala sekolah

atau petugas pengawas dari dinas yang terkait. Namun pihak kepala laboratorium sudah mempersiapkan laporan di akhir semester untuk mengantisipasi ketika laporan tersebut diminta oleh kepala sekolah.

5) Evaluasi Program Kerja di Laboratorium IPA

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022 mengenai evaluasi program kerja di laboratorium IPA sudah berjalan dengan baik yang dimana diketahui terdapat laporan yang dibuat oleh pihak kepala laboratorium. Namun sejauh ini evaluasi tersebut jarang dilakukan pihak kepala sekolah sehingga hanya pihak kepala laboratorium yang mengevaluasi secara rutin selama satu semester. Hasil observasi evaluasi program kerja laboratorium terlampir (lampiran 8 dan 11). Sedangkan dokumen evaluasi program kerja laboratorium IPA-Biologi terlampir (lampiran 29).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak kepala laboratorium. Isi wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., selaku pihak kepala laboratorium yang mengatakan:

“Terkait evaluasi secara rutin dilakukan oleh saya sendiri selama 1 semester ini. Sejauh ini juga pihak kepala sekolah belum melakukan evaluasi tersebut. Saya sudah membuat laporan saja selama 1 semester ini, sepanjang tidak adanya keluhan apa-apa dari siswa ataupun guru yang menggunakan laboratorium. Laporan masih dipegang saya, terkait nanti secara dadakan pihak kepala sekolah akan memeriksa saya sudah mempersiapkan namun jarang sekali pihak kepala sekolah melakukan evaluasi” (Wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., Selasa, 20 September 2022).

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara di atas bahwasannya mengenai evaluasi program kerja laboratorium IPA di

SMA Nuris Jember sudah berjalan secara rutin dilakukan oleh kepala laboratorium, sudah tersedia laporan untuk evaluasi program kerja, namun evaluasi dilakukan hanya waktu tertentu saja oleh kepala sekolah sehingga pihak kepala laboratorium hanya mempersiapkan laporan diakhir semester sebagai antisipasi ketika diminta oleh kepala sekolah.

c. Pemanfaatan Laboratorium IPA dalam Pelaksanaan Pratikum Biologi di SMA Nuris Jember

Pemanfaatan laboratorium dilakukan agar sumber daya yang dimiliki oleh laboratorium dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien. Adanya pemanfaatan laboratorium biologi secara maksimal diharapkan mampu membantu guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya ilmu biologi melalui praktikum. Jika dilihat dalam tabel observasi pada pemanfaatan laboratorium IPA diperoleh presentasi sekitar 83% yang dimana masuk dalam klasifikasi baik terlampir (lampiran 11). Pemanfaatan laboratorium IPA dikatakan efektif jika ditinjau dari segi pemanfaatan fungsi dan pemanfaatan alat laboratorium IPA.

1) Pemanfaatan Fungsi Laboratorium IPA

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022 mengenai pemanfaatan fungsi laboratorium sudah dikatakan baik. Hal ini dapat dilihat saat pelaksanaan praktikum siswa dapat

mengalikasikan teori dengan baik, siswa mendapatkan kejelasan konsep serta pemahaman materi, terdapat pengawasan oleh pihak kepala laboratorium dan guru biologi, namun masih ada yang belum tercapai sepenuhnya mengenai kompetensi dasar mata pelajaran biologi karena keterbatasan waktu. Praktikum juga dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa dan melatih keterampilan siswa dalam melakukan eksperimen. Hasil observasi mengenai pemanfaatan fungsi laboratorium IPA terlampir (lampiran 8 dan 11).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak kepala laboratorium dan guru biologi. Isi wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., selaku pihak kepala laboratorium yang mengatakan :

“Pemanfaatan fungsi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah cukup maksimal masih sekitar 80-90%, kenapa tidak bisa 100% karena disini kadang sering kendala jam dan kebersihan laboratorium namun sudah bisa diatasi pada akhir-akhir ini. Laboratorium IPA ini tidak hanya digunakan praktikum mata pelajaran biologi saja melainkan juga mata pelajaran kimia. Setau saya untuk mata pelajaran biologi sendiri bu winda kelas XI ya sejauh ini yang dipraktikkan pengenalan alat, pertumbuhan dan perkembangan, dan sayatan mikroskop, masih banyak lagi beberapa materi yang belum dipraktikkan. Mengenai praktikum bisa menumbuhkan pemahaman, sikap ilmiah, dan melatih keterampilan siswa ya tentu saja bisa mbak karena tujuan praktikum sendiri adalah ketiga itu. Yang saya lihat anak-anak sangat antusias saat pelaksanaan praktikum mungkin itu hal baru bagi mereka” (Wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., Selasa, 20 September 2022).

Sedangkan hasil wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M.

Pd., selaku pihak guru biologi SMA Nuris Jember juga mengatakan:

“Pemanfaatan fungsi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah cukup maksimal masih sekitar 80% karena kendala jam karena hanya 2JP, selain itu sebelum praktikum guru juga butuh waktu mungkin 15 menit dalam persiapan alat dan bahannya sehingga kurang atau molor saat kegiatan praktikum dan kadang bisa membuat guru yang mengajar setelahnya ini bisa tidak maksimal. Mengenai materi praktikum tidak semua di praktikumkan hanya beberapa, pada kelas XI MIPA pada semester ganjil yaitu materi pengamatan sel, pengamatan jaringan tumbuhan, pengamatan jaringan hewan, sistem gerak. Saya juga sudah memberikan LKPD kepada siswa saat akan dilaksanakan praktikum. Kompetensi dasar materi biologi yang berpraktikum sudah tercapai namun memang tidak sepenuhnya diambil dari kegiatan praktikum saja, melainkan kadang dicukupkan pada kognitif dan psikomotornya. Pelaksanaan praktikum biologi kelas XI MIPA ini selalu menggunakan laboratorium tidak semua dipraktikkan di laboratorium. Diharapkan adanya praktikum mata pelajaran biologi dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan melatih keterampilan siswa karena terkadang siswa sangat antusias dalam kegiatan praktikum menurut mereka itu sebagai hal baru yang belum mereka temui pada saat pembelajaran tatap muka atau pembelajaran secara teori. Selama praktikum biologi siswa lebih memahami teori pelajaran yang sudah dijelaskan karena pada kegiatan praktikum ini diharapkan memahami teori juga memahami secara langsung, hal ini karena seperti yang kita ketahui bahwa materi biologi itu bukan materi yang hanya dibayangkan perlu adanya pengamatan secara langsung. Pemanfaatan fungsi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah berjalan sudah diusahakan semaksimal mungkin nanti ada pemaksimalan lebih lanjut” (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., Senin, 12 September 2022).

Hasil wawancara dengan siswa kelas XI MIPA terdapat 3 kelas dan masing-masing kelas peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa mengenai ketersediaan sarana dan prasarana. Untuk hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 1 bernama Pandhu Syach

Aryanto, yang mengatakan :

“Dengan adanya praktikum sangat memudahkan kita dalam memahami konsep biologi agar tidak hanya teori saja yang dipelajari namun secara langsung dapat menambah wawasan. Sudah tersedia LKPD bagi siswa biasanya guru yang membagikan sebelum praktikum. Selama praktikum kadang mengamati itu bu di mikroskop gitu nanti disuruh gambar oleh bu winda bu. Kompetensi dasar biologi pada materi berpraktikum sejauh ini sudah tercapai. Dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan keterampilan siswa karena secara langsung kita dapat terjun sehingga menjadikan siswa lebih aktif. Pemanfaatan fungsi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah berjalan dengan maksimal. Kendala nya pelaksanaan praktikum, bahan alat sudah ada dan sebelum praktikum biasanya sudah dipersiapkan dengan lengkap, mungkin kendalanya dari siswa sendiri yang mungkin kadang susah di atur tidak kondusif saat pelaksanaan praktikum biologi di laboratorium” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1, Pandhu Syach Aryanto. Selasa, 06 September 2022).

Hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 2 bernama Nandhita

Yusvira Prastika, yang mengatakan :

“Proses belajar akan mudah dipahami apalagi mengenai konsep biologi yang dimana tidak bisa hanya dibayangkan saja atau secara teori saja perlunya praktikum secara langsung. Terdapat LKPD dari bu guru bu. Praktikum pada mata pelajaran biologi juga dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan melatih keterampilan siswa. Kompetensi dasar mata pelajaran biologi sudah tercapai sepenuhnya. Pemanfaatan fungsi laboratorium ipa di SMA Nuris Jember sejauh ini sudah cukup berjalan dengan maksimal dan pada saat praktikum mapel biologi biasanya ke laboratorium bu. Jika kekurangan bahan maka tidak terlalu sulit didapatkan, kadang di sekitaran daerah nuris sudah bisa tersedia dan pihak guru juga menyediakan.” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2, Nandhita Yusvira Prastika. Senin, 05 September 2022).

Hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 3 bernama Siti

Nurmaidah, yang mengatakan :

“Praktikum juga dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan melatih keterampilan saya sebagai siswa yang diharapkan

paham materi biologi. Pada kompetensi dasar mata pelajaran biologi yang berpraktikum sepengetahuan saya juga sudah tercapai dengan baik. Pemanfaatan fungsi laboratorium sejauh ini juga sudah berjalan dengan maksimal. Saat praktikum kadang kita juga tidak hanya mengamati namun juga disuruh menggambar juga bu. Yang terjadi dalam pelaksanaan praktikum sejauh ini mengenai bahan yang mungkin kadang belum tersedia, dan ada beberapa alat juga yang rusak, namun kadang pihak guru maupun kepala laboratorium berusaha menyediakan bahan dan mengenai alat yang rusak biasanya akan diganti baru” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 3, Siti Nurmaidah. Selasa, 06 September 2022).

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara diatas bahwasannya mengenai pemanfaatan fungsi laboratorium yaitu sudah dikategorikan baik dan berjalan dengan maksimal. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan ruangan laboratorium yang sering digunakan untuk kegiatan praktikum terutama mata pelajaran biologi, siswa dapat mengaplikasikan teori dan mendapat kejelasan mengenai konsep biologi. Siswa juga merasa terbantu dengan adanya kegiatan praktikum dikarenakan tidak hanya mempelajari tentang teori saja melainkan siswa akan melakukan pengamatan secara langsung, hal ini dapat meningkatkan keterampilan siswa karena praktikum tidak hanya mengamati objek saja melainkan siswa diberi tugas untuk menggambar objek tersebut. Saat praktikum juga guru dan kadang kepala laboratorium yang dimana untuk melakukan pengawasan guna mengantisipasi adanya kelalaian atau masalah saat praktikum di laboratorium IPA. Terkait ketercapaian kompetensi dasar materi biologi sudah dalam kategori cukup karena terkendala keterbatasan waktu saat praktikum yang

hanya 2 JP. Pada kelas XI MIPA pada semester ganjil yang berpraktikum yaitu materi pengamatan sel, pengamatan jaringan tumbuhan, pengamatan jaringan hewan, sistem gerak. Guru dan siswa sejauh ini tidak mengalami kesulitan dalam mencari bahan untuk praktikum karena sudah diusahakan oleh pihak kepala laboratorium jika terdapat alat dan bahan yang belum tersedia supaya bisa terpenuhi dan terkadang bahannya mudah didapatkan di lingkungan sekitar.

2) Pemanfaatan Alat Laboratorium IPA

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022 mengenai pemanfaatan alat laboratorium IPA di SMA Nuris Jember diketahui bahwa ketersediaan alat dan bahan sudah cukup memadai. Saat praktikum berlangsung siswa dapat menggunakan peralatan dengan baik sesuai prosedur. Siswa juga dapat mengambil dan mengembalikan peralatan praktikum sesuai dengan prosedur. Rasio jumlah alat yang tersedia sudah baik, misalnya jumlah mikroskop yang tersedia sudah cukup terpenuhi saat ingin melaksanakan praktikum dan kondisi masih bagus. Laboratorium IPA di SMA Nuris Jember untuk mata pelajaran biologi dan kimia masih jadi satu laboratorium. Hasil observasi mengenai pemanfaatan alat laboratorium IPA terlampir (lampiran 8 dan 11).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak kepala laboratorium dan guru biologi. Isi wawancara

dengan Ibu Diana Retno Wulandari, S.Pd. selaku pihak waka kurikulum SMA Nuris Jember yang mengatakan :

“Rencananya pihak SMA Nuris Jember akan menambah laboratorium IPA jadi lengkap ada 3 laboratorium yaitu 1 laboratorium biologi, 1 laboratorium fisika, dan 1 laboratorium kimia. Upaya sekolah dalam keberadaan laboratorium IPA itu dibidang sangat penting untuk kegiatan praktikum, karena kalau kegiatan praktikum tidak dilaksanakan di laboratorium maka kurang dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan pengalaman belajar mengenai pengamatan secara langsung. Mengenai peralatan laboratorium sudah dibidang lengkap cuman jumlahnya yang kurang, namun jika di buat kelompok sudah bisa dilakukan secara bergantian. Kadang karena terbatas dan seharusnya 1 kelompok itu hanya 4 orang namun karena keterbatasan alat maka dibuat kelompok besar. (Wawancara dengan Ibu Diana Retno Wulandari, S. Pd., Sabtu, 10 September 2022).

Hasil wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., selaku pihak kepala laboratorium yang mengatakan :

“Untuk sementara karena laboratorium di SMA Nuris Jember ini masih 2 laboratorium ya mbak, jadi untuk mapel biologi dan kimia jadi 1 laboratorium. Mengenai penggunaan alat laboratorium biasanya saat saya mengamati pihak guru akan mengarahkan sebelum praktikum biasanya jika siswa belum mengetahui penggunaan alat tersebut. Jika mengenai rasio alat sudah baik dan memadai namun mungkin ada beberapa yang belum mbak karena mungkin terkendala harganya mahal atau lainnya. Jadi kadang jika terdapat alat atau bahan yang kurang maka biasanya yang saya lihat pihak guru akan membuat kelompok besar begitu” (Wawancara dengan Ibu Elisa Umami, S. Pd., Selasa, 20 September 2022).

Sedangkan hasil wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., selaku pihak guru biologi SMA Nuris Jember juga mengatakan:

“Rasional jumlah alat yang tersedia di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember belum sesuai dengan jumlah siswa tetapi kita bisa atur dengan kelompok besar atau kelompok kecil untuk menyesuaikan dengan jumlah alat di laboratorium. Jika pada materi pelajaran biologi yang mengharuskan

dilakukannya praktikum, namun alat dan bahan praktikum untuk materi tersebut belum tersedia maka bisa dilakukan dengan cara virtual laboratorium. Terkait penggunaan alat saat akan melaksanakan praktikum biasanya jika alat tersebut anak-anak tidak bisa saya akan menjelaskan, namun sebelum praktikum biasanya saya memberikan LKPD dan saya akan menjelaskan isi sesuai dengan LKPD tersebut. Sejauh ini saat praktikum berlangsung siswa dapat menggunakan peralatan dengan baik sesuai prosedur. Misalnya mikroskop sudah banyak tersedia dan 1 mikroskop 4-5 orang. Namun tidak semua bisa memanfaatkan dengan baik karena kemampuan tiap siswa juga berbeda, terkadang ada yang tidak bisa mengaplikasikan mikroskopnya tidak menemukan objek yang diteliti tersebut. Hal ini juga sebagai pertanda bahwa setiap siswa itu berbeda baik dari kemampuan dan keterampilannya, kadang saya juga membimbing jika mereka tidak mengetahuinya” (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd. Senin, 12 September 2022).

Hasil observasi dan wawancara diatas diperkuat dengan hasil dokumentasi pemanfaatan alat laboratorium IPA di SMA Nuris Jember dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9
Pemanfaatan Alat Laboratorium IPA-Biologi

Berdasarkan hasil dari observasi, wawancara dan dokumentasi diatas bahwasannya mengenai pemanfaatan alat laboratorium IPA di SMA Nuris Jember dikategorikan baik. Dapat dilihat dari

pemberian LKPD sebelum kegiatan praktikum dan guru menjelaskan alur praktikum sesuai dengan petunjuk praktikum. Rasio jumlah alat laboratorium sudah cukup baik dan memadai misalnya jumlah mikroskop yang tersedia sudah cukup terpenuhi saat ingin melaksanakan praktikum dan kondisi masih bagus. Saat praktikum berlangsung siswa dapat menggunakan peralatan dengan baik sesuai prosedur, namun ada beberapa yang masih belum bisa memanfaatkan dengan benar.

2. Pelaksanaan Praktikum Biologi SMA Nuris Jember

Pelaksanaan praktikum biologi merupakan salah satu hal penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran biologi terutama dalam pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran. Untuk ketercapainya kegiatan belajar mengajar apabila telah dilaksanakannya praktikum, karena kegiatan praktikum sangat berperan penting dalam proses belajar mengajar di sekolah. Jika dilihat pada tabel hasil observasi mengenai pelaksanaan praktikum kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember, pada kelas XI MIPA 1 rata-rata presentase 92,18% dengan klasifikasi sangat baik. Pada kelas XI MIPA 2 rata-rata presentase 80,53% dengan klasifikasi baik. Sedangkan pada kelas XI MIPA 3 rata-rata presentase 79,64% dengan klasifikasi baik terlampir (lampiran 12).

Jika dilihat dari hasil angket penelitian mengenai pelaksanaan praktikum di SMA Nuris Jember yang diberikan kepada waka kurikulum diperoleh presentase sekitar 94% dengan klasifikasi sangat positif. Pada

waka sarana prasarana diperoleh presentase sekitar 100% dengan klasifikasi sangat positif. Pada kepala laboratorium diperoleh presentase sekitar 84% dengan klasifikasi sangat positif. Pada penelitian guru biologi diperoleh presentase sekitar 80,71% dengan klasifikasi positif. Sedangkan pada siswa kelas XI MIPA diperoleh presentase sekitar 89% dengan klasifikasi sangat positif, dan pada bagian indikator antusias siswa diperoleh presentase 85,23% dengan klasifikasi sangat positif. Hasil angket penelitian terlampir (lampiran 18).

Adapun rincian mengenai pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember berdasarkan indikatornya sebagai berikut:

a. Perencanaan dan Persiapan Kegiatan Praktikum

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022, mengenai perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum dari ketiga kelas sudah dalam kategori sangat baik. Terkait Guru membagi siswa secara berkelompok, memberikan LKPD kepada siswa sudah terlaksana dengan baik. Siswa juga melakukan diskusi materi yang di praktikumkan sesuai LKPD yang diberikan guru. Selan itu, guru dan siswa juga mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang akan di gunakan.

Jika dilihat dalam tabel observasi perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum, pada kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 diperoleh presentase yang sama yaitu sekitar 93,75% yang dimana masuk dalam klasifikasi sangat baik. Pada kelas XI MIPA 3 diperoleh presentase

sekitar 87,5% yang dimana masuk dalam klasifikasi sangat baik (lampiran 12).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak guru biologi dan siswa kelas XI MIPA. Isi wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., selaku pihak guru biologi SMA Nuris Jember juga mengatakan :

“Biasanya saya sebelum praktikum dimulai persiapan alat dan bahan terlebih dahulu di laboratorium. Kemudian saya akan menata tempat duduk siswa menjadi kelompok, terkadang 1 kelompok itu bisa 4-5 orang. Saya memberikan LKPD kepada siswa. Saya biasanya juga menjelaskan sedikit mengenai materi yang akan dipraktikumkan kepada anak-anak. Selanjutnya siswa biasanya akan langsung bergerak untuk melakukan praktikum, kadang saya lihat mereka berdiskusi karena mereka harus mengikuti prosedur praktikum yang ada di LKPD mbak. Jika ada yang tidak jelas biasanya saya akan menghampiri dan menjelaskannya. Kadangkannya anak-anak tidak mengetahui misalnya pada saat pengamatan sel itu kadang tidak ketemu objeknya jadi saya bantu mencari ” (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., Senin, 12 September 2022).

Hasil wawancara dengan siswa kelas XI MIPA terdapat 3 kelas dan masing-masing kelas peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa mengenai ketersediaan sarana dan prasarana. Untuk kelas XI MIPA 1 bernama Pandhu Syach Aryanto, yang mengatakan:

“Guru juga menyediakan pedoman dan LKPD yang diberikan kepada siswa saat akan melaksanakan praktikum. Dan yang menyediakan itu biasanya guru masing-masing, namun jika bahan-bahan yang mudah mungkin siswa juga membantu dalam menyediakan bahan nya.” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1, Pandhu Syach Aryanto. Selasa, 06 September 2022).

Hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 2 bernama Nandhita Yusrira Prastika, yang mengatakan :

“Sebelum pelaksanaan praktikum guru memberikan pedoman praktikum atau LKPD sebagai pegangan siswa selama proses praktikum agar sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Biasanya juga sebelum pelaksanaan praktikum guru dan terkadang guru piketnya laboratorium yang menyediakan alat dan bahan saat akan praktikum, dan kadang juga siswa membantu.” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2, Nandhita Yusvira Prastika. Senin, 05 September 2022).

Hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 3 bernama Siti Nurmaidah, yang mengatakan :

“Guru juga menyediakan pedoman atau LKPD praktikum agar dapat dijadikan pedoman oleh siswa. Sebelum praktikum berlangsung biasanya guru menyiapkan beberapa alat dan bahan untuk praktikum, namun kadang dibantu oleh siswa dalam menyiapkannya.” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 3, Siti Nurmaidah. Selasa, 06 September 2022).

Hasil observasi dan wawancara diatas diperkuat dengan hasil dokumentasi mengenai perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum di SMA Nuris Jember dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10
Perencanaan dan Persiapan Kegiatan Praktikum di
Laboratorium IPA-Biologi

Berdasarkan hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diatas bahwasannya mengenai perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum jika dilihat dari kelas XI MIPA , XI MIPA 2, dan XI MIPA 3 dalam kategori sangat baik. Guru sudah melakukan pembagian

kelompok dengan membagi satu kelompok 4-5 orang. Guru juga memberikan LKPD kepada siswa sudah terlaksana dengan baik. Siswa juga melakukan diskusi hasil praktikum sesuai yang dipraktikumkan dalam LKPD yang diberikan guru. Selan itu, guru juga meminta bantuan siswa dalam mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang akan di gunakan.

b. Pelaksanaan Kegiatan Praktikum

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022, mengenai pelaksanaan kegiatan praktikum satu kelas dikategorikan sangat baik dan dua kelas dikategorikan baik. Dalam pelaksanaan kegiatan praktikum ini guru melakukan arahan dan tata tertib yang ada sudah terlaksana dengan baik. Siswa juga melaksanakan praktikum sesuai dengan prosedur yang tersedia dan mengoperasikan alat dan bahan praktikum sudah sesuai dengan ketentuan. Saat praktikum ada beberapa siswa yang fokus namun ada yang tidak jadi terbilang cukup terlaksana. Saat pengambilan data biasanya dibimbing guru dan setelah selesai siswa akan menunjukkan hasil praktikumnya dengan mengisi tabel pengamatan yang tersedia di LKPD sesuai dengan data yang sudah diperoleh.

Jika dilihat dalam tabel observasi pelaksanaan kegiatan praktikum, pada kelas XI MIPA 1 diperoleh presentase sekitar 92,8% yang dimana masuk dalam klasifikasi sangat baik. Pada kelas XI MIPA 2 diperoleh presentase sekitar 67,85% yang dimana masuk

dalam klasifikasi baik. Pada kelas XI MIPA 3 diperoleh presentase sekitar 71,42% yang dimana masuk dalam klasifikasi baik terlampir (lampiran 12).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak guru biologi dan siswa kelas XI MIPA. Isi wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., selaku pihak guru biologi SMA Nuris Jember juga mengatakan :

“Biasanya saya memberi arahan mbak dan selalu mengingatkan tata tertib yang harus ditaati siswa selama di laboratorium. pelaksanaan praktikum sudah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan karena sudah terdapat LKPD. Selama pelaksanaan praktikum biologi, ada beberapa siswa dalam mengoperasikan alat dan bahan praktikum sudah sesuai dengan pedoman praktikum, namun ada yang belum karena kerjanya kelompok karena kadang siswa saat disuruh baru di lakukan namun saat tidak maka hanya mengandalkan temannya. Jadi beberapa aja sih yang tidak fokus untuk lainnya kadang mereka fokus saat praktikum. Saat pengambilan data kadang siswa tidak paham jadi saya bimbing mbak. Setelah selesai pengambilan data maka siswa akan mengisi tabel pengamatan yang sudah saya buat di LKPD yang tadi saya bagikan sesuai dengan hasil yang mereka peroleh mbak” (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., Senin, 12 September 2022).

Hasil wawancara dengan siswa kelas XI MIPA terdapat 3 kelas dan masing-masing kelas peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa mengenai ketersediaan sarana dan prasarana. Untuk hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 1 bernama Pandhu Syach Aryanto, yang mengatakan :

“Guru biasanya memberi arahan dulu bu, setelah itu baru kami akan melaksanakan praktikum sesuai di LKPD yang tadi dibagikan bu. Mengenai pengoperasian alat dan bahan praktikum kadang teman-teman saya tidak bisa kadang saya juga sedikit kesulitan jadi kadang bu guru akan membimbing bu. Setelah itu

mengisi tabel pengamatan yang ada di LKPD lalu dikumpulkan di bu guru sebagai laporan sementara. Terkait kefokusannya ya bu, ada yang kadang gak bisa diatur sih bu jadi kadang gak fokus saat praktikum, tapi kadang ya bu guru mengingatkan bu.” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1, Pandhu Syach Aryanto. Selasa, 06 September 2022).

Hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 2 bernama Nandhita

Yusvira Prastika, yang mengatakan :

“Iya bu, sebelum pelaksanaan bu guru mengarahkan dan mengingatkan tata tertib yang harus ditaati siswa. Sejauh ini saya sudah berusaha melaksanakan praktikum sesuai prosedur bu. Terkait pengoperasian alat dan bahan kadang saya ada beberapa yang gak tau bu, tapi biasanya bu guru akan membimbing kok bu. Setelah pengamatan biasanya mengisi di tabel pengamatan yang ada di LKPD itu bu kadang juga di suruh menggambar intinya sesuai yang di LKPD. Setelah itu dikumpulkan ke bu guru dan minggu depannya pengumpulan laporan” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2, Nandhita Yusvira Prastika. Senin, 05 September 2022).

Hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 3 bernama Siti

Nurmaidah, yang mengatakan :

“Bu guru selalu mengarahkan dan menertibkan saya dan teman-teman bu. Mengenai pengoperasian alat dan bahan ya bu itu saya beberapa bisa bu, namun kadang ada yang tidak tau. Saya biasanya tanya bu guru dan bu guru jelasin. Sejauh ini jika mengenai fokus sih ada beberapa aja sih teman-teman ini tidak fokus saat praktikum kadang ada yang main, namun bu guru juga akan menengurnya bu. (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 3, Siti Nurmaidah. Selasa, 06 September 2022).

Hasil observasi dan wawancara diatas diperkuat dengan hasil dokumentasi mengenai pelaksanaan kegiatan praktikum di SMA Nuris

Jember dilihat pada gambar 4.11



Gambar 4.11
Pelaksanaan Kegiatan Praktikum
di Laboratorium IPA-Biologi

Berdasarkan hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diatas bahwasannya mengenai pelaksanaan kegiatan praktikum, jika dilihat dari kelas XI MIPA 1 dalam kategori sangat baik, sedangkan kelas XI MIPA dan XI MIPA 3 dalam kategori baik. Selama pelaksanaan kegiatan praktikum, guru melakukan arahan praktikum yang akan dilakukan dan mengingatkan tata tertib yang ada di laboratorium agar di taati siswa sudah terlaksana dengan baik. Siswa melaksanakan praktikum sesuai dengan prosedur yang tersedia dan mengoperasikan alat dan bahan praktikum sudah sesuai dengan ketentuan yang ada di petunjuk praktikum. Saat praktikum terdapat siswa yang fokus sehingga masih cukup terlaksana, hal ini karena ada beberapa yang tidak fokus atau bermain tapi guru akan menegurnya, masih bisa diingatkan. Saat pengambilan data dibimbing oleh guru jika ada yang tidak tahu dalam penggunaan atau pengapilkasian alat. Setelah selesai, siswa akan menunjukkan hasil praktikumnya dengan mengisi tabel pengamatan di LKPD dengan memasukkan data yang sudah diperoleh.

c. Penutup Kegiatan Praktikum

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2022, mengenai penutup kegiatan praktikum satu kelas dikategorikan sangat baik dan dua kelas dikategorikan baik. Siswa melakukan diskusi kembali mengenai hasil praktikum dengan baik. Jika waktu selesai guru memberitahu bahwa waktu praktikum telah habis. Guru juga meminta siswa untuk membereskan kembali dan menempatkan kembali alat dan bahan yang telah di gunakan. Siswa mengumpulkan hasil praktikum kepada guru dan guru akan memberitahu siswa untuk membuat laporan akhir dikumpulkan dipertemuan selanjutnya.

Jika dilihat dalam tabel observasi penutup kegiatan praktikum, pada kelas XI MIPA 1 diperoleh presentase sekitar 95% yang dimana masuk dalam klasifikasi sangat baik. Pada kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 3 diperoleh presentase sekitar 80% yang dimana masuk dalam klasifikasi baik terlampir (lampiran 12).

Hasil observasi di atas diperkuat dengan hasil wawancara dengan pihak guru biologi dan siswa kelas XI MIPA. Isi wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., selaku pihak guru biologi SMA Nuris Jember juga mengatakan :

“Saya juga menyuruh siswa untuk melakukan diskusi dengan kelompoknya mengenai hasil praktikumnya. Jika praktikum sudah selesai biasanya saya bicara bahwa waktunya habis anak-anak begitu mbak. Siswa juga saya suruh untuk membereskan kembali alat telah digunakan dan dikembalikan lagi ke tempatnya, dan bahan yang berserakan jika tidak digunakan lagi dibuang saja. Saya meminta hasil praktikum ke siswa dan saya juga menyuruh mereka membuat laporan praktikum, kadang

laporan praktikum dikumpulkan minggu depan saat pelaksanaan praktikum lagi. ” (Wawancara dengan Ibu Winda Dwi Astuti, M. Pd., Senin, 12 September 2022).

Hasil wawancara dengan siswa kelas XI MIPA terdapat 3 kelas dan masing-masing kelas peneliti melakukan wawancara kepada salah satu siswa mengenai ketersediaan sarana dan prasarana. Untuk hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 1 bernama Pandhu Syach Aryanto, yang mengatakan :

“Jika setelah pengamatan biasanya saya berdiskusi mengenai hasil praktikum. Bu guru juga memberitahu jika waktunya habis, dan meminta kita untuk membereskan kembali alat dan bahannya ke tempatnya bu. Setelah selesai hasil praktikum sementara tadi di kumpulkan ke bu guru sebagai laporan awal dan nanti ada laporan akhir begitu bu ” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1, Pandhu Syach Aryanto. Selasa, 06 September 2022).

1

Hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 2 bernama Nandhita Yusvira Prastika, yang mengatakan :

“Iya bu biasanya setelah pengamatan misal pengamatan di mikroskop mengenai sel dulu itu bu , jadi kita berdiskusi terlebih dahulu mengenai hasil praktikum apa sudah sesuai. Jika waktu jam pelajaran biologi sudah habis biasanya bu guru akan memberitahu, dan meminta kita untuk beberes alat dan bahan untuk ditempatkan ke tempatnyasemula. Hasil percobaan itu dikumpulkan sebagai laporan sementara dan nanti bu guru meminta kita membuat laporan dikumpulkannya satu minggu lagi begitu biasanya” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2, Nandhita Yusvira Prastika. Senin, 05 September 2022).

Hasil wawancara dengan kelas XI MIPA 3 bernama Siti Nurmaidah, yang mengatakan :

“Iya kami melakukan diskusi bersama bu mengenai hasil praktikum. Jika waktu pelajaran habis bu guru juga mengingatkan. Bu guru akan menyuruh kami untuk membereskan alat dan bahan yang berserakan bu dan

mengembalikan ke tempatnya. Bu guru juga meminta hasil pengamatannya bu karena dikumpulkan lalu disuruh buat laporan dikumpulkan minggu depan gitu bu. ” (Wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 3, Siti Nurmaidah. Selasa, 06 September 2022).

Hasil observasi dan wawancara diatas diperkuat dengan hasil dokumentasi mengenai pelaksanaan kegiatan praktikum di SMA Nuris Jember dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12
Penutup Kegiatan Praktikum
di Laboratorium IPA-Biologi

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara diatas bahwasannya mengenai penutup kegiatan praktikum, jika dilihat dari kelas XI MIPA 1 dalam kategori sangat baik, sedangkan kelas XI MIPA dan XI MIPA 3 dalam kategori baik. Siswa juga melakukan diskusi kembali mengenai hasil praktikum dengan baik. Guru akan memberitahu bahwa waktu praktikum telah habis kepada siswa dan meminta siswa untuk membereskan kembali dan menempatkan kembali alat dan bahn yang telah di gunakan. Siswa juga diminta mengumpulkan hasil praktikum kepada guru dan guru akan memberitahu siswa untuk membuat laporan akhir dikumpulkan dipertemuan selanjutnya. Hasil temuan penelitian disajikan pada tabel

Tabel 4.4
Hasil Temuan

No	Fokus Penelitian	Temuan
1	Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA di SMA Nuris Jember	<p>a. Kondisi laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember</p> <p>1) Ukuran laboratorium IPA-Biologi Ukuran laboratorium sudah cukup memadai. Hal ini dilihat saat praktikum di ruang laboratorium dalam satu sesi praktikum, ruang laboratorium dapat menampung siswa satu kelas yang berjumlah 30-35 siswa.</p> <p>2) Terdapat ventilasi sebagai tempat pencahayaan Ventilasi yang terdapat dalam laboratorium IPA sudah cukup memadai. yang dimana 9 ventilasi di bagian kanan dan 9 ventilasi di bagian kiri. Laboratorium IPA-Biologi tersebut juga difasilitasi oleh lampu yang berjumlah 8 buah lampu yang dapat membantu penerangan ketika cuaca mendung dan apabila pencahayaan di luar tidak mendukung. Namun ada beberapa siswa yang merasa kesulitan dalam menemukan cahaya dan memfokuskan objek pengamatan saat praktikum karena mungkin cahaya dari luar atau dari lampu kadang kurang menerangi, dan lagi tempat laboratorium IPA-Biologi berada di samping stadion sehingga kadang gelap.</p> <p>3) Kondisi dan kelengkapan (alat dan bahan) Kondisi dan kelengkapan alat dan bahan di laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember menunjukkan sudah cukup baik dan lengkap. Jika dilihat dari kondisi alat dan bahannya yang dimana ada beberapa alat dan bahan yang mungkin dalam</p>

		<p>kondisi rusak dan tidak tersedia di laboratorium karena terkadang jarang digunakan sehingga menjadi rusak, maka pihak sekolah akan mengganti dengan yang baru. Terkait dengan kelengkapan alat dan bahan sudah cukup memadai dari semua alat-alat dan bahan yang dibutuhkan untuk praktikum biologi di laboratorium IPA-Biologi.</p> <p>b. Pengelolaan laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember</p> <p>1) Merencanakan Pengelolaan laboratorium IPA</p> <p>Perencanaan laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember sudah terdapat SOP, struktur organisasi laboratorium, dan tata tertib (guru dan siswa) sudah berjalan dengan baik namun masih ada beberapa yang belum. Pada tata tertib salah satunya misal ketika siswa harus menggunakan jas laboratorium, sudah tersedia jas laboratorium ada beberapa siswa yang tidak memakai jas laboratorium, tapi langsung di tegur guru. Sejauh ini masih diatasi dengan baik oleh guru mata pelajaran biologi.</p> <p>2) Pengaturan penggunaan laboratorium IPA dan penyediaan bahan praktikum</p> <p>Pengaturan penggunaan laboratorium IPA-Biologi dan penyediaan bahan praktikum SMA Nuris Jember dalam kategori sangat baik. Pada pengaturan penggunaan laboratorium IPA-Biologi yaitu jadwal penggunaan laboratorium karena sudah terstruktur dan terkonsep dengan baik sesuai sejak awal semester dibuatkan oleh kepala laboratorium. Sedangkan pada</p>
--	--	--

		<p>penyediaan alat dan bahan untuk praktikum dilakukan oleh pihak guru mata pelajaran masing-masing meskipun ada laboran karena laborannya merangkap sebagai guru juga, jadi tidak memungkinkan jika laboran yang menyiapkan. Selain itu, terkait peminjaman alat dan bahan dilakukan oleh guru ketika akan melaksanakan praktikum di laboratorium IPA dengan mencatat pada format peminjaman alat dan bahan yang sudah disediakan pihak laboratorium, alat dan bahan di kembalikan setelah selesai praktikum. Jika terdapat alat dan bahan rusak atau tidak tersedia pihak guru akan mengisi pada format kartu alat dan bahan agar pihak kepala laboratorium bisa menyediakan ulang alat dan bahan.</p> <p>3) Administrasi laboratorium IPA</p> <p>Administrasi laboratorium di SMA Nuris Jember sudah tersedia dengan sangat baik, sudah terdapat inventarisasi alat dan bahan rutin setiap enam bulan sekali. Pada administrasi penggunaan dan peminjaman alat dan bahan sudah berjalan dengan baik karena sudah terdapat bon alat dan bahan yang biasanya dilakukan guru kepada pihak kepala laboratorium sebelum melaksanakan kegiatan praktikum. Guru akan menginformasikan kepada pihak kepala laboratorium tentang kebutuhan alat dan bahan ketika praktikum saja, hari praktikum, dan lama peminjaman alat sudah disediakan oleh kepala laboratorium. Administrasi pemeliharaan dan perawatan dilakukan oleh kepala</p>
--	--	---

		<p>laboratorium yang bekerjasama dengan guru ketika alat-alat tersebut hendak di gunakan, biasanya guru akan mencatat kondisi alat yang misal terjadi kerusakan dan bahan yang telah habis agar pihak kepala laboratorium dapat segera diganti dan ditambah. Kemudian pihak kepala laboratorium akan menghubungi dan menganggarkan barang yang dibutuhkan untuk dilaporkan kepada pihak waka sarpras. Pengajuan alat dan bahan dibutuhkan pihak waka sarpras untuk di ajukan kepada pihak kepala sekolah.</p> <p>4) Pengawasan laboratorium IPA</p> <p>Pengawasan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah dilaksanakan dengan baik oleh kepala laboratorium, karena setiap satu bulan sekali pihak kepala laboratorium akan melakukan pengawasan terkait penggunaan laboratorium oleh guru. Pengawasan ini dilakukan bertujuan untuk hasilnya nanti dapat dijadikan sebagai tolak ukur terhadap kegiatan program kerja yang akan datang. Jika pengawasan dari pihak kepala sekolah atau madrasah jarang dilakukan dan pengawasan dari dinas juga belum ada. Laboratorium sudah terdapat buku tamu pengawasan namun belum terisi kehadiran pengawas kepala sekolah atau petugas pengawas dari dinas yang terkait. Namun pihak kepala laboratorium sudah mempersiapkan laporan di akhir semester untuk mengantisipasi ketika laporan tersebut diminta oleh kepala sekolah.</p> <p>5) Evaluasi program kerja di</p>
--	--	---

		<p>laboratorium IPA</p> <p>Evaluasi program kerja laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah berjalan secara rutin dilakukan oleh kepala laboratorium, sudah tersedia laporan untuk evaluasi program kerja, namun evaluasi dilakukan hanya waktu tertentu saja oleh kepala sekolah sehingga pihak kepala laboratorium hanya mempersiapkan laporan diakhir semester sebagai antisipasi ketika diminta oleh kepala sekolah.</p> <p>c. Pemanfaatan laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember</p> <p>1) Pemanfaatan fungsi laboratorium IPA</p> <p>Pemanfaatan fungsi laboratorium yaitu sudah dikategorikan baik dan berjalan dengan maksimal. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan ruangan laboratorium yang sering digunakan untuk kegiatan praktikum terutama mata pelajaran biologi, siswa dapat mengaplikasikan teori dan mendapat kejelasan mengenai konsep biologi. Siswa juga merasa terbantu dengan adanya kegiatan praktikum dikarenakan tidak hanya mempelajari tentang teori saja melainkan siswa akan melakukan pengamatan secara langsung, hal ini dapat meningkatkan keterampilan siswa karena praktikum tidak hanya mengamati objek saja melainkan siswa diberi tugas untuk menggambar objek tersebut. Saat praktikum juga guru dan kadang kepala laboratorium yang dimana untuk melakukan pengawasan guna mengantisipasi adanya kelalaian atau masalah saat</p>
--	--	--

		<p>praktikum di laboratorium IPA. Terkait ketercapaian kompetensi dasar materi biologi sudah dalam kategori cukup karena terkendala keterbatasan waktu saat praktikum yang hanya 2 JP. Pada kelas XI MIPA pada semester ganjil yang berpraktikum yaitu materi pengamatan sel, pengamatan jaringan tumbuhan, pengamatan jaringan hewan, sistem gerak. Guru dan siswa sejauh ini tidak mengalami kesulitan dalam mencari bahan untuk praktikum karena sudah diusahakan oleh pihak kepala laboratorium jika terdapat alat dan bahan yang belum tersedia supaya bisa terpenuhi dan terkadang bahannya mudah didapatkan di lingkungan sekitar.</p> <p>2) Pemanfaatan alat laboratorium IPA</p> <p>Pemanfaatan alat laboratorium IPA di SMA Nuris Jember dikategorikan baik. Dapat dilihat dari pemberian LKPD sebelum kegiatan praktikum dan guru menjelaskan alur praktikum sesuai dengan petunjuk praktikum. Rasio jumlah alat laboratorium sudah cukup baik dan memadai misalnya jumlah mikroskop yang tersedia sudah cukup terpenuhi saat ingin melaksanakan praktikum dan kondisi masih bagus. Saat praktikum berlangsung siswa dapat menggunakan peralatan dengan baik sesuai prosedur, namun ada beberapa yang masih belum bisa memanfaatkan dengan benar.</p>
No	Fokus Penelitian	Temuan
2	Pelaksanaan	a. Perencanaan dan persiapan

<p>Praktikum Biologi di SMA Nuris Jember</p>	<p>kegiatan praktikum</p> <p>Perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum jika dilihat dari 3 kelas XI MIPA dalam kategori sangat baik. Guru sudah melakukan pembagian kelompok dengan membagi satu kelompok 4-5 orang. Guru juga memberikan LKPD kepada siswa sudah terlaksana dengan baik. Siswa juga melakukan diskusi hasil praktikum sesuai yang dipraktikumkan dalam LKPD yang diberikan guru. Selain itu, guru juga meminta bantuan siswa dalam mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang akan di gunakan.</p> <p>b. Pelaksanaan kegiatan praktikum</p> <p>Pelaksanaan kegiatan praktikum, jika dilihat dari kelas XI MIPA 1 dalam kategori sangat baik, sedangkan kelas XI MIPA dan XI MIPA 3 dalam kategori baik. Selama pelaksanaan kegiatan praktikum, guru melakukan arahan praktikum yang akan dilakukan dan mengingatkan tata tertib yang ada di laboratorium agar di taati siswa sudah terlaksana dengan baik. Siswa melaksanakan praktikum sesuai dengan prosedur yang tersedia dan mengoperasikan alat dan bahan praktikum sudah sesuai dengan ketentuan yang ada di petunjuk praktikum. Saat praktikum terdapat siswa yang fokus sehingga masih cukup terlaksana, hal ini karena ada beberapa yang tidak fokus atau bermain tapi guru akan menegurnya, masih bisa diingatkan. Saat pengambilan data dibimbing oleh guru jika ada yang tidak tahu dalam penggunaan atau pengapilkasian alat. Setelah selesai, siswa akan menunjukkan hasil praktikumnya dengan mengisi tabel pengamatan di LKPD dengan memasukkan data yang sudah</p>
--	--

		<p>diperoleh.</p> <p>c. Penutup kegiatan praktikum</p> <p>Penutup kegiatan praktikum, jika dilihat dari kelas XI MIPA 1 dalam kategori sangat baik, sedangkan kelas XI MIPA dan XI MIPA 3 dalam kategori baik. Siswa juga melakukan diskusi kembali mengenai hasil praktikum dengan baik. Guru akan memberitahu bahwa waktu praktikum telah habis kepada siswa dan meminta siswa untuk membereskan kembali dan menempatkan kembali alat dan bahan yang telah di gunakan. Siswa juga diminta mengumpulkan hasil praktikum kepada guru dan guru akan memberitahu siswa untuk membuat laporan akhir dikumpulkan dipertemuan selanjutnya.</p>
--	--	--

Hasil Observasi dibuat presentase pada setiap aspek yang menjadi

fokus penelitian dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5
Hasil Observasi Jenis Sarana dan Prasana
Laboratorium IPA-Biologi SMA Nuris Jember

No	Jenis Sarana	Skor	Skor Maksimal sesuai Permendiknas No.24 Tahun 2007	Presentase	Klasifikasi	Rata-Rata (%)
1	Perabot	28	28	100%	Sangat Baik	82,5%
2	Peralatan Pendidikan (Alat Peraga)	32	100	32%	Kurang	
3	Peralatan Pendidikan (Alat dan Bahan Percobaan)	97	144	67%	Baik	
4	Media Pendidikan	4	4	100%	Sangat Baik	
5	Bahan Habis	50	52	96%	Sangat Baik	

	Pakai					
6	Perlengkapan Lain	20	20	100%	Sangat Baik	
Jumlah Presentase				495%	-	
No	Jenis Sarana	Skor	Skor Maksimal sesuai Permendiknas No.24 Tahun 2007	Presentase	Klasifikasi	Rata-Rata (%)
1	Ruang Belajar Siswa	4	4	100%	Sangat Baik	90%
2	Ruang Laboratorium	4	4	100%	Sangat Baik	
3	Ruang Penyimpanan Alat dan Bahan	4	4	100%	Sangat Baik	
4	Ruang Persiapan	3	4	75%	Baik	
5	Pencahayaan	3	4	75%	Baik	
Jumlah Presentase				450%	-	
Jumlah Rata-Rata						172,5%
Rata- Rata Presentase						86,25%
Klasifikasi dalam Tabel Data Interval						Sangat Baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAFIDH SIDDIQ
 JEMBER

Tabel 4.6
Hasil Observasi Laboratorium IPA-Biologi
di SMA Nuris Jember

No	Aspek yang di observasi	Skor	Presentase	Klasifikasi
1	Kondisi laboratorium (sarana dan prasarana)	16	80%	Baik
2	Pengelolaan yang ada di laboratorium	32	89%	Sangat baik
3	Pemanfaatan laboratorium	30	83%	Baik
Jumlah Presentase			252%	-
Rata-Rata Presentase (P)			84%	Baik

Tabel 4.7
Hasil Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi
di SMA Nuris Jember

XI MIPA 1				
No	Aspek yang di amati	Skor	Presentase	Klasifikasi
1	Perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum	15	93,75%	Sangat Baik
2	Pelaksanaan kegiatan praktikum	26	92,8%	Sangat baik
3	Penutup kegiatan praktikum	18	90%	Sangat Baik
Jumlah Presentase			276,55%	-
Rata-Rata Presentase (P)			92,18%	Sangat Baik
XI MIPA 2				
No	Aspek yang di amati	Skor	Presentase	Klasifikasi
1	Perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum	15	93,75%	Sangat Baik
2	Pelaksanaan kegiatan praktikum	19	67,85%	Baik
3	Penutup kegiatan praktikum	16	80%	Baik
Jumlah Presentase			241,6%	-
Rata-Rata Presentase (P)			80,53%	Baik
XI MIPA 3				
No	Aspek yang di amati	Skor	Presentase	Klasifikasi
1	Perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum	13	87,5%	Sangat Baik

2	Pelaksanaan kegiatan praktikum	20	71,42%	Baik
3	Penutup kegiatan praktikum	16	80%	Baik
Jumlah Presentase			238,92%	-
Rata-Rata Presentase (P)			79,64%	Baik
Jumlah Rata-Rata Presentase XI MIPA			252,35%	-
Rata-Rata Presentase XI MIPA			84,11%	Baik

Hasil angket penelitian dibuat presentase pada setiap aspek yang menjadi fokus penelitian dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8
Hasil Angket Ketersediaan Sarana dan Prasarana
Laboratorium IPA serta Pelaksanaan Praktikum Biologi
di SMA Nuris Jember

No	Angket Penelitian	Skor	Presentase	Kriteria	Rata-Rata (%)
1	Angket Waka Kurikulum				87,60%
	Ketersediaan Sarpras	134	81,21%	Positif	
	Pelaksanaan Praktikum	47	94%	Sangat Positif	
	Jumlah Presentase		175,21%	-	
2	Angket Waka Sarana Prasarana				89,39%
	Ketersediaan Sarpras	130	78,78%	Positif	
	Pelaksanaan Praktikum	50	100%	Sangat Positif	
	Jumlah Presentase		178,78%	-	
3	Angket Kepala Laboratorium				83,29%
	Ketersediaan Sarpras	128	82,58%	Positif	
	Pelaksanaan Praktikum	42	84%	Sangat Positif	
	Jumlah Presentase		166,58%	-	
4	Angket Guru Biologi				77,85%
	Ketersediaan Sarpras	30	75%	Positif	
	Pelaksanaan Praktikum	113	80,71%	Positif	
	Jumlah Presentase		155,71%	-	
5	Angket Siswa Kelas XI MIPA				87,16%
	Ketersediaan Sarpras	2770	87,25%	Sangat Positif	
	Pelaksanaan Praktikum	9847	89%	Sangat Positif	

Antusias Siswa	5387	85,23%	Sangat Positif	
Jumlah Presentase		261,48%	-	
Jumlah Rata-Rata				425,29%
Rata-Rata Presentase				85%
Kriteria				Sangat Positif

C. Pembahasan Temuan

1. Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA SMA Nuris Jember

Sarana dan prasarana pendidikan yang memadai digunakan sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran agar dapat berjalan dengan baik dengan memperbaiki atau melengkapi sarana dan prasarana yang ada di sekolah khususnya dalam ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana SMA/MA mengenai laboratorium IPA yang baik dapat yang meliputi kondisi laboratorium IPA, pengelolaan laboratorium IPA, dan pemanfaatan laboratorium IPA.

a. Kondisi Laboratorium IPA-Biologi dalam Pelaksanaan Pratikum Biologi di SMA Nuris Jember

Dapat dilihat mengenai kondisi laboratorium IPA melalui 3 aspek yaitu ukuran laboratorium IPA-Biologi, terdapat ventilasi sebagai tempat pencahayaan, kondisi dan kelengkapan alat dan bahan. Hasil menunjukkan bahwa kondisi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah dikategorikan baik. Hal tersebut dibuktikan dengan ukuran laboratorium sudah cukup memadai saat dilakukan praktikum di ruang laboratorium dapat menampung siswa satu kelas yang berjumlah 30-35

siswa.

Pada ventilasi yang terdapat dalam laboratorium IPA sudah cukup memadai, juga difasilitasi oleh lampu yang dapat membantu penerangan ketika cuaca mendung dan apabila pencahayaan di luar tidak mendukung. Sedangkan pada kondisi dan kelengkapan alat dan bahan di laboratorium IPA-Biologi diketahui bahwa untuk sejauh ini jika dilihat kelengkapan alat sudah cukup, pada alat-alatnya praktikum dalam keadaan baik dan bagus, namun juga terdapat jika terjadi kerusakan dan belum tersedia maka akan diganti dan disediakan yang baru. Misalnya karena ada beberapa alat yang belum ada seperti fotometer dan perlu ada penambahan juga di mikroskop listrik lagi agar lebih efisien saat proses dilakukannya proses praktikum.

Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana SMA/MA mengenai laboratorium IPA khususnya laboratorium biologi bahwa :

- 1) Ruang laboratorium biologi berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran biologi secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.
- 2) Ruang laboratorium biologi dapat menampung minimum satu rombongan belajar.
- 3) Rasio minimum ruang laboratorium biologi $2,4 \text{ m}^2/\text{peserta didik}$.
Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang,

luas minimum ruang laboratorium 48 m² termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18 m². Lebar minimum ruang laboratorium biologi 5 m.

- 4) Ruang laboratorium biologi memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.

Jadi dari hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kondisi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 adapun jika dilihat dari ukuran laboratorium sudah memadai dengan memiliki daya tampung 30-35 siswa. Jika mengenai ventilasi laboratorium sudah cukup memberikan pencahayaan di setiap kegiatan praktikum terutama praktikum biologi, juga terdapat fasilitas lampu yang dapat membantu penerangan saat cuaca mendung. Pada kelengkapan alat dan bahan di laboratorium IPA-Biologi diketahui untuk kelengkapan alat sudah termasuk cukup dengan kondisi alat dalam keadaan baik dan bagus, namun juga terdapat jika terjadi kerusakan dan belum tersedia maka akan diganti dan disediakan yang baru. Misalnya karena ada beberapa alat yang belum ada seperti fotometer dan perlu ada penambahan juga di mikroskop listrik lagi agar lebih efisien saat proses dilakukannya proses praktikum agar pengamatan lebih jelas.

b. Pengelolaan Laboratorium IPA dalam Pelaksanaan Pratikum Biologi di SMA Nuris Jember

Pengelolaan laboratorium dilakukan agar sumber daya yang dimiliki oleh laboratorium dapat di manfaatkan secara efektif dan efisien. Pengelolaan laboratorium digunakan secara efektif apabila lima aspek meliputi: Perencanaan laboratorium, pengaturan penggunaan laboratorium dan penyediaan bahan praktikum, administrasi, pengawasan, dan evaluasi program kerja di laboratorium.

1) Merencanakan Pengelolaan Laboratorium IPA di Sekolah

Perencanaan laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember sudah terdapat SOP, struktur organisasi laboratorium, dan tata tertib (guru dan siswa) sudah berjalan dengan baik namun masih ada beberapa yang belum. Hal ini dibuktikan salah satunya adanya beberapa tata tertib yang belum terlaksana dengan baik misal ketika siswa harus menggunakan jas laboratorium, sudah tersedia jas laboratorium ada beberapa siswa yang tidak memakai jas laboratorium, tapi langsung di tegur guru. Sejauh ini masih diatasi dengan baik oleh guru mata pelajaran biologi.

Hasil tersebut sangat sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Ridwan Abdullah Sani (2018:92-97) yaitu:

(a) Menyusun SOP laboratorium

Standar Operasional Prosedur (SOP) laboratorium disusun untuk membantu kelancaran pengelola laboratorium. Beberapa

SOP perlu dilengkapi dengan adanya boring dan formulir, misalnya SOP peminjaman alat dan permintaan bahan habis. Penyusunan SOP hendaknya melibatkan guru yang menggunakan laboratorium untuk proses belajar mengajar dan penelitian. Penggunaan SOP dapat memaksimalkan pemanfaat laboratorium serta semua sumber daya yang ada didalamnya.

- (b) Menetapkan tugas dan fungsi pengelola laboratorium IPA Sekolah perlu menetapkan tugas dan fungsi pengelola laboratorium IPA.
- (c) Menyusun tata tertib laboratorium

Pengelola laboratorium juga harus membuat tata tertib yang harus ditaati oleh setiap peserta didik yang akan melakukan kegiatan tersebut. Tata tertib yang harus ditaati oleh peserta didik antara lain dari segi aspek perilaku, kebersihan, pakaian, aktivitas diluar praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, aturan selama berda di laboratorium dan kegiatan setelah selesai praktikum.

Hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perencanaan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah sesuai dengan teori perencanaan laboratorium IPA yang di kemukakan oleh Ridwan Abdullah Sani (2018), karena sudah terdapat SOP, struktur organisasi laboratorium, dan tata tertib yang sudah dibuat oleh pihak sekolah terkhusus pihak kepala laboratorium SMA Nuris Jember dan sejauh ini sudah terlaksana dengan baik, namun masih ada beberapa pada tata

tertib yang ditunjukkan kepada siswa terkadang siswa melanggar misalnya ketika praktikum seharusnya siswa harus menggunakan jas laboratorium, sudah tersedia jas laboratorium ada beberapa siswa yang tidak memakai jas laboratorium, namun sejauh ini masih bisa teratasi dengan baik dengan diingatkan oleh guru mata pelajaran.

2) Pengaturan Penggunaan Laboratorium IPA dan Penyediaan Bahan Praktikum

Pengaturan penggunaan laboratorium IPA-Biologi dan penyediaan bahan praktikum SMA Nuris Jember dalam kategori sangat baik. Jika dilihat dari jadwal penggunaan laboratorium sudah terdapat jadwal yang terstruktur dengan baik mulai dari awal semester. Namun kadang terjadi pergantian jadwal maka pihak guru mata pelajaran tersebut akan menghubungi kepala laboratorium agar tidak terjadi bentrok jadwal. Pada Sedangkan pada penyediaan alat dan bahan untuk praktikum dilakukan oleh pihak guru mata pelajaran masing-masing meskipun ada laboran karena laborannya merangkap sebagai guru juga, jadi tidak memungkinkan jika laboran yang menyiapkan. Selain itu, terkait peminjaman alat dan bahan dilakukan oleh guru ketika akan melaksanakan praktikum di laboratorium IPA dengan mencatat pada format peminjaman alat dan bahan yang sudah disediakan pihak laboratorium, alat dan bahan di kembalikan setelah selesai praktikum. Jika terdapat alat dan bahan rusak atau tidak tersedia pihak guru akan mengisi pada format kartu alat dan bahan agar pihak kepala laboratorium bisa menyediakan ulang alat dan bahan.

Hasil tersebut sangat sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Ridwan Abdullah Sani (2018: 99-106) yaitu:

(a) Memelihara kelancaran penggunaan laboratorium

Pengelolaan laboratorium harus memastikan bahwa jadwal penggunaan laboratorium harus sesuai dengan rencana yang telah disusun. Jadwal ini juga harus disusun sebelum tahun pelajaran dimulai. Dengan adanya penjadwalan yang jelas memungkinkan pengelola laboratorium untuk dapat mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, siapa yang akan menggunakan laboratorium, berapa jumlah siswa dan kegiatan apa saja yang akan dilakukan oleh siswa. Kejelasan tentang waktu dan jenis praktikum sangat terkait dengan persiapan yang harus dilakukan oleh pengelola laboratorium, terutama terkait penyediaan alat dan bahan yang akan digunakan.

(b) Menyediakan alat-alat atau bahan-bahan yang diperlukan

Petugas laboratorium dapat menyiapkan alat-alat atau bahan-bahan yang diperlukan untuk kebutuhan praktikum jika jadwal yang telah ditentukan secara cermat. Berikut beberapa cara penyediaan bahan dan alat praktikum yaitu :

- (1) Menyediakan berbagai bahan-bahan (zat-zat) untuk siswa.
- (2) Menyediakan alat-alat untuk siswa
- (3) Sirkulasi alat dan bahan (keluar masuknya alat dan bahan di laboratorium)

Hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hal tersebut

sesuai dengan teori penggunaan laboratorium IPA yang dikemukakan oleh Ridwan Abdullah Sani (2018) bahwa jadwal penggunaan laboratorium sudah terstruktur dan terkonsep dengan baik sesuai sejak awal semester dibuatkan oleh kepala laboratorium. Penjadwalan akan memungkinkan pengelola laboratorium untuk dapat mengetahui kapan kegiatan akan dilakukan, siapa yang akan menggunakan laboratorium, berapa jumlah siswa dan kegiatan apa saja yang akan dilakukan oleh siswa. Terkait peminjaman alat dan bahan dilakukan oleh guru ketika akan melaksanakan praktikum di laboratorium IPA dengan mencatat pada format peminjaman alat dan bahan yang sudah disediakan pihak laboratorium, alat dan bahan di kembalikan setelah selesai praktikum. Jika terdapat alat dan bahan rusak atau tidak tersedia maka akan mengisi pada format kartu alat dan bahan agar pihak pengelola laboratorium bisa menyediakan ulang alat dan bahan yang belum ada atau habis dipakai.

3) Administrasi Laboratorium IPA

Administrasi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember dalam keadaan sangat baik. Kegiatan administrasi laboratorium IPA yang meliputi inventarisasi sarana dan fasilitas laboratorium sudah tersedia secara rinci dalam data inventarisasi laboratorium IPA-Biologi rutin setiap enam bulan sekali. Pada administrasi penggunaan laboratorium dan administrasi peminjaman alat-alat laboratorium sudah tersedia dengan baik, biasanya guru akan melakukan pendaftaran saat akan

dilakukan praktikum dengan memberikan daftar kebutuhan praktikum misal bon alat dan bahan yang digunakan saat praktikum, waktu pelaksanaan praktikum, dan lamanya praktikum. Pada administrasi pemeliharaan dan perawatan alat-alat laboratorium sudah dilaksanakan dengan baik, biasanya dilakukan oleh laboran atau kepala laboratorium, hal ini karena ketika alat-alat tersebut hendak digunakan biasanya pihak laboran atau kepala laboratorium akan melakukan pengecekan kelayakan alat terlebih dahulu. Pada administrasi pengadaan alat dan bahan laboratorium, biasanya pihak laboran atau kepala laboratorium, misalnya kepala laboratorium akan melakukan pengecekan terlebih dahulu jika terdapat kendala atau keluhan dari guru terkait alat dan bahan yang perlu diganti dan ditambah. Selanjutnya pihak kepala laboratorium akan menghubungi pihak waka sarpras untuk mengajukan alat-alat yang di butuhkan, kemudian pihak waka sarpras akan pengajuan ke kepala sekolah.

Hasil tersebut sangat sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Ridwan Abdullah Sani (2018: 106-121) yaitu:

(a) Inventarisasi sarana dan fasilitas laboratorium

Pengelolaan laboratorium juga perlu dalam membuat daftar inventaris fasilitas dan sarana laboratorium. Fasilitas laboratorium dapat berupa prasarana, misalnya ruangan, fasilitas instalisasi (listrik, air, dan gas). Adapun sarana dapat berupa alat-alat laboratorium dan perabot seperti meja. Inventarisasi juga

bermanfaat untuk mempermudah pengecekan, pengontrolan, dan analisis kebutuhan atas semua fasilitas serta alat-alat tersebut.

(b) Administrasi penggunaan laboratorium

Administrasi penggunaan alat dan bahan perlu dilakukan untuk mengetahui kapan, berapa lama, untuk apa, dan oleh siapa alat-alat dan bahan laboratorium digunakan.

(c) Administrasi peminjaman alat-alat laboratorium

Penggunaan laboratorium beserta peralatannya dapat terjadi diluar jadwal rutin yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, administrasi peminjaman alat harus dilakukan secara rapi untuk menghindari resiko kehilangan atau kerusakan alat-alat laboratorium tanpa ada yang bertanggung jawab.

(d) Administrasi pemeliharaan dan perawatan alat-alat laboratorium

Beberapa kegiatan yang perlu dilakukan dalam memelihara dan merawat alat-alat laboratorium adalah :

- (1) Membersihkan alat-alat
- (2) Memeriksa hasil kerja dan unjuk kerja alat
- (3) Memperbaiki bagian-bagian alat yang rusak
- (4) Mengganti bagian-bagian alat yang hilang
- (5) Menyimpan alat-alat sesuai dengan daftar inventaris
- (6) Memeriksa ketersediaan dan kebutuhan untuk memberikan informasi guna pengadaan alat-alat.

(e) Administrasi pengadaan alat dan bahan laboratorium

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam membuat rencana pengadaan alat dan bahan sebagai berikut:

- (1) Mengecek semua persediaan alat dan bahan diperlukan untuk praktikum pada semester depan.
- (2) Kepala laboratorium melakukan koordinasi dengan guru yang menggunakan laboratorium untuk mengetahui keperluan barang habis (jumlah dan spesifikasi) dan alat baru yang dibutuhkan.
- (3) Kepala laboratorium mencari informasi tentang perkiraan alokasi anggaran untuk laboratorium pada tahun mendatang.
- (4) Kepala laboratorium mencari informasi tentang harga alat atau bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan praktikum.
- (5) Kepala laboratorium membuat daftar kebutuhan alat dan bahan berdasarkan kebutuhan dan perkiraan alokasi anggaran.
- (6) Kepala laboratorium mengajukan usulan pengadaan kebutuhan laboratorium kepada kepala sekolah.

(f) Penjadwalan penggunaan laboratorium

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam penyusunan jadwal sebagai berikut :

- (1) Lama waktu sekolah dalam sehari
- (2) Jumlah jam belajar yang dapat digunakan dalam setiap

minggu, termasuk waktu senggang.

- (3) Banyak kelas atau jumlah kelas yang menggunakan laboratorium.
- (4) Banyak jam pelajaran setiap minggu untuk setiap kelas yang menggunakan laboratorium.
- (5) Banyak pertemuan untuk setiap jenis pelajaran IPA setiap minggu.
- (6) Perlunya waktu senggang untuk mengantisipasi peralihan dari satu kelas ke kelas berikutnya.
- (7) Pada hari yang sama harus diupayakan agar tidak ada dua kelas (atau lebih) yang belajar IPA pada waktu yang sama.

Hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa administrasi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah sesuai dengan teori administrasi laboratorium IPA yang di kemukakan oleh Ridwan Abdullah Sani (2018), karena sudah terdapat inventarisasi alat dan bahan rutin setiap enam bulan sekali yang dilakukan pihak kepala laboratorium. Pada administrasi penggunaan dan peminjaman alat dan bahan sudah berjalan dengan baik karena sudah terdapat bon alat dan bahan yang biasanya dilakukan guru kepada pihak kepala laboratorium sebelum melaksanakan kegiatan praktikum. Guru akan menginformasikan kepada pihak kepala laboratorium tentang

kebutuhan alat dan bahan ketika praktikum saja, hari praktikum, dan lama peminjaman alat sudah disediakan oleh kepala laboratorium. Administrasi pemeliharaan dan perawatan dilakukan oleh kepala laboratorium yang bekerjasama dengan guru ketika alat-alat tersebut hendak di gunakan, biasanya guru akan mencatat kondisi alat yang misal terjadi kerusakan dan bahan yang telah habis agar pihak kepala laboratorium dapat segera diganti dan ditambah. Kemudian pihak kepala laboratorium akan menghubungi dan menganggarkan barang yang dibutuhkan untuk dilaporkan kepada pihak waka sarpras. Pengajuan alat dan bahan dibutuhkan pihak waka sarpras untuk di ajukan kepada pihak kepala sekolah.

4) Pengawasan Laboratorium IPA

Pengawasan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember pengawasan saat pelaksanaan praktikum biasanya pihak kepala laboratorium akan melakukan pengawasan secara rutin. Namun jika pengawasan laboratorium IPA jarang dilakukannya pengawas dari pihak kepala sekolah dan sejauh ini tidak pernah adanya pengawasan dari dinas terkait hal tersebut. Laboratorium sudah terdapat buku tamu pengawasan namun belum terisi kehadiran pengawas kepala sekolah atau petugas pengawas dari dinas yang terkait. Namun pihak kepala laboratorium sudah mempersiapkan laporan di akhir semester untuk mengantisipasi ketika laporan

tersebut diminta oleh kepala sekolah.

Hasil tersebut sudah sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Ratna Dwi Sulanjari (2012: 36-37) pengawasan dianggap penting, karena dengan adanya pengawasan yang langsung dilakukan oleh kepala sekolah, diharapkan tidak akan terjadi hal-hal yang tidak diharapkan. Pengawasan adalah menentukan apa yang telah dilaksanakan yaitu mengevaluasi kinerja dan bila perlu melakukan tindakan perbaikan sehingga kinerja sesuai dengan yang direncanakan. Menurut Rumilah dalam Ratna Dwi Sulanjari (2012: 37-38) pengawasan pengelolaan laboratorium IPA dinilai efektif apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

- (1) Adanya buku kunjungan pengawas (buku tamu) yang dilakukan kepala sekolah atau petugas pengawas laboratorium dari dinas terkait.
- (2) Adanya program pengawasan jelas.
- (3) Adanya dokumen laporan hasil pelaksanaan program kerja laboratorium yang jelas.

5) Evaluasi Program Kerja di Laboratorium IPA

Evaluasi program kerja di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah berjalan dengan baik yang dimana diketahui terdapat laporan yang dibuat oleh pihak kepala laboratorium. Namun sejauh ini evaluasi tersebut jarang dilakukan pihak kepala sekolah sehingga hanya pihak kepala laboratorium yang

mengevaluasi secara rutin. Pihak kepala laboratorium hanya mempersiapkan laporan diakhir semester sebagai antisipasi ketika diminta oleh kepala sekolah.

Hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa temuan sudah sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Ratna Dwi Sulanjari (2012: 39) tujuan evaluasi dalam pengelolaan laboratorium IPA adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan program yang telah dijalankan dan untuk memperbaiki program kerja yang akan datang, agar lebih baik hasilnya.

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium IPA dapat dikategorikan sangat baik sudah terdapat SOP, struktur organisasi laboratorium, dan tata tertib (guru dan siswa) sudah berjalan dengan baik namun masih ada beberapa yang belum. Pengaturan penggunaan laboratorium IPA-Biologi dan penyediaan bahan praktikum SMA Nuris Jember dalam kategori sangat baik karena sudah terdapat jadwal penggunaan laboratorium yang terstruktur dengan baik mulai dari awal semester. Terkait peminjaman alat dan bahan dilakukan oleh guru ketika akan melaksanakan praktikum di laboratorium IPA dengan mencatat pada format peminjaman alat dan bahan yang sudah disediakan. Administrasi pemeliharaan dan perawatan dilakukan oleh kepala laboratorium yang bekerjasama dengan guru ketika alat-alat tersebut hendak di gunakan. Pengawasan laboratorium IPA sudah dilaksanakan dengan baik oleh kepala laboratorium, karena

setiap satu bulan sekali pihak kepala laboratorium akan melakukan pengawasan terkait penggunaan laboratorium oleh guru. Pengawasan dari pihak kepala sekolah atau madrasah jarang dilakukan dan pengawasan dari dinas juga belum ada. Laboratorium sudah terdapat buku tamu pengawasan namun belum terisi kehadiran pengawas kepala sekolah atau petugas pengawas dari dinas yang terkait. Namun pihak kepala laboratorium sudah mempersiapkan laporan di akhir semester untuk mengantisipasi ketika laporan tersebut diminta oleh kepala sekolah. Evaluasi program kerja laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah berjalan secara rutin dilakukan oleh kepala laboratorium, sudah tersedia laporan untuk evaluasi program kerja, namun evaluasi dilakukan hanya waktu tertentu saja oleh kepala sekolah sehingga pihak kepala laboratorium hanya mempersiapkan laporan diakhir semester sebagai antisipasi ketika diminta oleh kepala sekolah.

c. Pemanfaatan Laboratorium IPA dalam Pelaksanaan Pratikum Biologi di SMA Nuris Jember

Pemanfaatan laboratorium dilakukan agar sumber daya yang dimiliki oleh laboratorium dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien di tinjau dari segi pemanfaatan fungsi dan pemanfaatan alat laboratorium IPA.

1) Pemanfaatan Fungsi Laboratorium IPA

Pemanfaatan fungsi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember yaitu sudah dikategorikan baik dan berjalan dengan maksimal. Hal ini

dapat dilihat dari penggunaan ruangan laboratorium yang sering digunakan untuk kegiatan praktikum terutama mata pelajaran biologi, siswa dapat mengaplikasikan teori dan mendapat kejelasan mengenai konsep biologi. Siswa juga merasa terbantu dengan adanya kegiatan praktikum dikarenakan tidak hanya mempelajari tentang teori saja melainkan siswa akan melakukan pengamatan secara langsung, hal ini dapat meningkatkan keterampilan siswa karena praktikum tidak hanya mengamati objek saja melainkan siswa diberi tugas untuk menggambar objek tersebut. Saat praktikum juga guru dan kadang kepala laboratorium yang dimana untuk melakukan pengawasan guna mengantisipasi adanya kelalaian atau masalah saat praktikum di laboratorium IPA. Terkait ketercapaian kompetensi dasar materi biologi sudah dalam kategori cukup karena terkendala keterbatasan waktu saat praktikum yang hanya 2 JP. Pada kelas XI MIPA pada semester ganjil yang berpraktikum yaitu materi pengamatan sel, pengamatan jaringan tumbuhan, pengamatan jaringan hewan, sistem gerak. Guru dan siswa sejauh ini tidak mengalami kesulitan dalam mencari bahan untuk praktikum karena sudah diusahakan oleh pihak kepala laboratorium jika terdapat alat dan bahan yang belum tersedia supaya bisa terpenuhi dan terkadang bahannya mudah didapatkan di lingkungan sekitar.

Hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa temuan sudah sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Decaprio (2013:

116) yaitu :

(a) Memperkuat pemahaman siswa melalui aplikasi teori ke dalam praktikum. Laboratorium IPA memiliki fungsi untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi-materi yang akan di praktikumkan. Terdapat kriteria bahwa laboratorium IPA dapat memperkuat pemahaman siswa sebagai berikut:

(1) Laboratorium IPA (laboratorium biologi, kimia, dan fisika) digunakan untuk kegiatan praktikum.

(2) Siswa dapat mengaplikasikan teori IPA ke dalam praktikum.

(3) Siswa mendapatkan kejelasan konsep serta pemahaman materi

(4) Tercapainya kompetensi dasar mata pelajaran IPA melalui pemanfaatan laboratorium IPA.

(5) Terdapat sistem pengawasan dan pengendalian yang bersifat mendidik.

(b) Menumbuhkan sikap ilmiah siswa

Sikap ilmiah adalah sikap yang melekat pada diri seseorang setelah mempelajari sains. Sikap ini memiliki rasa ingin tahu, tidak dapat menerima kebenaran tanpa bukti, jujur, terbuka, toleran, berhati-hati, dan teliti.

(c) Melatih keterampilan siswa dalam melakukan eksperimen

Keterampilan eksperimen diartikan sebagai keterampilan

yang dimiliki oleh ilmuan IPA dalam memperoleh suatu pengetahuan dan mengkomunikasikan hasil perolehannya.

2) Pemanfaatan Alat Laboratorium IPA

Pemanfaatan alat laboratorium IPA di SMA Nuris Jember dikategorikan baik. Dapat dilihat dari pemberian LKPD sebelum kegiatan praktikum dan guru menjelaskan alur praktikum sesuai dengan petunjuk praktikum. Rasio jumlah alat laboratorium sudah cukup baik dan memadai misalnya jumlah mikroskop yang tersedia sudah cukup terpenuhi saat ingin melaksanakan praktikum dan kondisi masih bagus. Saat praktikum berlangsung siswa dapat menggunakan peralatan dengan baik sesuai prosedur, namun ada beberapa yang masih belum bisa memanfaatkan dengan benar.

Dalam teori pemanfaatan alat laboratorium IPA dikemukakan oleh siagian dalam Eka Dwi Utari (2020: 104) sebagai berikut :

(1) Rasional pemanfaatan alat praktikum

Rasional pemanfaatan alat praktikum memiliki beberapa aspek diantaranya yaitu ketersediaan alat dan bahan praktikum, siswa dapat menggunakan alat praktikum dengan baik, dan rasional jumlah alat yang tersedia dengan jumlah siswa.

(2) Pelaksanaan prosedur penggunaan alat praktikum

Pelaksanaan prosedur penggunaan alat praktikum memiliki beberapa aspek diantaranya siswa mengambil serta mengembalikan peralatan praktikum sesuai prosedur, siswa

memiliki lembar kerja praktikum, siswa menggunakan peralatan praktikum sesuai dengan petunjuk praktikum.

Hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa temuan tersebut mengenai pemanfaatan alat laboratorium IPA sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh siagian dalam Eka Dwi Utari (2020) yaitu siswa memiliki LKPD kemudian guru menjelaskan alur praktikum sesuai petunjuk praktikum. Siswa menggunakan peralatan praktikum sesuai dengan petunjuk praktikum, siswa juga diminta mengambil serta mengembalikan peralatan ke tempatnya semula. Rasio jumlah alat laboratorium sudah cukup baik dan memadai misalnya jumlah mikroskop yang tersedia sudah cukup terpenuhi saat ingin melaksanakan praktikum dan kondisi masih bagus.

Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa pemanfaatan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember dikategorikan baik. Hal ini dibuktikan pemanfaatan fungsi laboratorium IPA yaitu sudah dikategorikan baik dan berjalan dengan maksimal. Karena saat pelaksanaan praktikum siswa dapat terbantu untuk memahami konsep materi biologi dengan baik. Terkait ketercapaian kompetensi dasar materi biologi sudah dalam kategori cukup karena terkendala keterbatasan waktu saat praktikum yang hanya 2 JP. Jika pemanfaatan alat laboratorium IPA sudah dikategorikan baik. Dapat dilihat dari pemberian LKPD sebelum kegiatan praktikum dan guru menjelaskan alur praktikum sesuai dengan petunjuk praktikum. Rasio

jumlah alat laboratorium sudah cukup baik dan memadai, namun sejauh ini masih kurang, jadi perlu penambahan lagi. Siswa juga dapat menggunakan peralatan dengan baik sesuai prosedur, mengembalikan alat ke tempat semula setelah digunakan.

2. Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Nuris Jember

Pelaksanaan praktikum biologi merupakan salah satu hal penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran biologi terutama dalam pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran. pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember yang meliputi perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum, pelaksanaan kegiatan praktikum, penutup kegiatan praktikum.

a. Perencanaan dan Persiapan Kegiatan Praktikum

Perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember dalam kategori sangat baik. Guru sudah melakukan pembagian kelompok dengan membagi satu kelompok 4-5 orang. Guru juga memberikan LKPD kepada siswa sudah terlaksana dengan baik. Siswa juga melakukan diskusi hasil praktikum sesuai yang dipraktikumkan dalam LKPD yang diberikan guru. Selain itu, guru juga meminta bantuan siswa dalam mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang akan digunakan.

Hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa

temuan sudah sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Nurhidayati (2016: 25) Persiapan untuk kegiatan praktikum antara lain:

- (1) Menetapkan tujuan praktikum.
- (2) Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- (3) Mempersiapkan tempat praktikum.
- (4) Mempertimbangkan jumlah peserta didik dengan jumlah alat yang tersedia dan kapasitas tempat praktikum.
- (5) Mempersiapkan faktor keamanan dari praktikum yang akan dilakukan.
- (6) Mempersiapkan tata tertib dan disiplin selama praktikum.
- (7) Membuat petunjuk dan langkah-langkah praktikum.

b. Pelaksanaan Kegiatan Praktikum

Pelaksanaan kegiatan praktikum di SMA Nuris Jember dilihat dari kelas XI MIPA 1 dalam kategori sangat baik, sedangkan kelas XI MIPA dan XI MIPA 3 dalam kategori baik. Saat pelaksanaan kegiatan praktikum, guru akan melakukan arahan praktikum yang akan dilaksanakan dan mengingatkan tata tertib yang ada di laboratorium agar di taati siswa. Siswa melaksanakan praktikum sesuai dengan prosedur dan mengoperasikan alat atau bahan praktikum sudah sesuai dengan ketentuan yang ada di

petunjuk praktikum. Saat praktikum terlihat beberapa siswa yang fokus sehingga masih cukup terlaksana, namun ada beberapa yang tidak fokus masih bisa teratasi. Saat pengambilan data dibimbing oleh guru jika salah satu siswa tidak tahu dalam penggunaan atau pengapilkasian alat. Setelah selesai, siswa akan menunjukkan hasil praktikumnya dengan mengisi tabel pengamatan di LKPD dengan memasukkan data yang sudah diperoleh.

Hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa temuan sudah sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Nurhidayati (2016: 25-26) Langkah pelaksanaan kegiatan praktikum yaitu:

(1) Sebelum melaksanakan praktikum, peserta didik mendiskusikan persiapan dengan guru, setelahitu baru meminta keperluan praktikum (alat dan bahan).

(2) Selama berlangsungnya proses pelaksanaan metode praktikum, guru perlu melakukan observasi terhadap proses praktikum yang sedang dilaksanakan baik secara menyeluruh maupun perkelompok.

c. Penutup Kegiatan Praktikum

Penutup kegiatan praktikum di SMA Nuris Jember dilihat dari kelas XI MIPA 1 dalam kategori sangat baik, sedangkan kelas XI MIPA dan XI MIPA 3 dalam kategori

baik. Setelah pengamatan siswa juga melakukan diskusi kembali mengenai hasil praktikum dengan baik. Jika waktu praktikum sudah habis guru akan memberitahu dan meminta siswa untuk membereskan kembali dan menempatkan kembali alat dan bahan yang telah di gunakan. Guru akan meminta ke siswa mengumpulkan hasil praktikum dan guru akan memberitahu siswa untuk membuat laporan akhir dikumpulkan dipertemuan selanjutnya.

Hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa temuan sudah sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Nurhidayati (2016: 26) langkah penutup kegiatan praktikum adalah:

- (1) Meminta peserta didik membuat laporan praktikum.
- (2) Mendiskusikan masalah-masalah yang terjadi selama praktikum.
- (3) Memeriksa kebersihan alat dan menyimpan kembali semua perlengkapan yang telah digunakan.

Hasil temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa temuan tersebut mengenai pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Nurhidayati (2016) yaitu Perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum kelas XI MIPA di SMA

Nuris Jember dalam kategori sangat baik, hal ini dapat dilihat dari sudah dilakukan pembagian kelompok dengan membagi satu kelompok 4-5 orang. Guru juga memberikan LKPD kepada siswa sudah terlaksana dengan baik dan menjelaskan tujuan pembelajaran. Siswa juga melakukan diskusi hasil praktikum sesuai yang dipraktikkan dalam LKPD yang diberikan guru. Guru juga meminta bantuan siswa dalam mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang akan di gunakan. Saat pelaksanaan kegiatan praktikum dikategorikan 1 kelas sangat baik dan 2 kelas dikategorikan baik. Dilihat dari saat pelaksanaan kegiatan praktikum, guru akan melakukan arahan praktikum yang akan dilaksanakan dan mengingatkan tata tertib yang ada di laboratorium agar di taati siswa. Siswa melaksanakan praktikum sesuai dengan prosedur dan mengoperasikan alat atau bahan praktikum sudah sesuai dengan ketentuan yang ada di petunjuk praktikum. Saat praktikum terlihat beberapa siswa yang fokus sehingga masih cukup terlaksana, namun ada beberapa yang tidak fokus. Saat pengambilan data dibimbing oleh guru jika salah satu siswa tidak tahu dalam penggunaan atau pengapilkasian alat. Setelah selesai, siswa akan menunjukkan hasil praktikumnya dengan mengisi tabel pengamatan di LKPD dengan memasukkan data yang

sudah diperoleh. Pada bagian Penutup kegiatan praktikum di SMA Nuris Jember dilihat dari 1 kelas dalam kategori sangat baik, sedangkan kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 3 dalam kategori baik, hal ini dilihat siswa melakukan diskusi kembali mengenai hasil praktikum dengan baik. Jika waktu praktikum sudah habis guru akan memberitahu dan meminta siswa untuk membereskan kembali dan menempatkan kembali alat dan bahan yang telah digunakan. Guru juga meminta ke siswa mengumpulkan hasil praktikum dan membuat laporan akhir dikumpulkan dipertemuan selanjutnya.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang dikumpulkan dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan untuk menjawab permasalahan penelitian yang telah dirumuskan. Adapun simpulan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana SMA/MA yaitu laboratorium IPA dikatakan baik diperoleh berdasarkan hasil observasi yang dilakukan mengenai ketersediaan jenis sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember diperoleh rata-rata presentase 86,25% (klasifikasi sangat baik). Selain itu, kondisi laboratorium IPA diperoleh presentase sekitar 80% (klasifikasi baik). Pengelolaan laboratorium IPA diperoleh presentasi sekitar 89% (klasifikasi sangat baik). Pemanfaatan laboratorium IPA diperoleh presentase sekitar 83% (klasifikasi baik). Pada kondisi, pengelolaan dan pemanfaatan laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember diperoleh rata-rata presentase 84% (klasifikasi baik).

Pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember yang diperoleh berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dapat dilihat pada kelas XI MIPA 1 diperoleh rata-rata presentase 92,18% (klasifikasi sangat baik). Pada kelas XI MIPA 2 diperoleh rata-rata presentase 80,53% (klasifikasi baik).

Sedangkan pada kelas XI MIPA 3 diperoleh rata-rata presentase 79,64% (klasifikasi baik).

Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA serta pelaksanaan praktikum yang diperoleh berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada waka kurikulum diperoleh rata-rata presentase 87,60% (kriteria sangat positif). Pada waka sarana prasarana diperoleh rata-rata presentase 89,39% (kriteria sangat positif). Pada angket kepala laboratorium diperoleh rata-rata presentase 83,29% (kriteria positif). Pada angket guru biologi diperoleh rata-rata presentase 77,85% (kriteria positif). Sedangkan pada angket siswa kelas XI MIPA sebanyak 79 orang diperoleh rata-rata presentase 87,16% (kriteria sangat positif).

B. Saran

1. Bagi Dunia Pendidikan

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan sarana dan prasarana yang dimiliki sudah memadai, alangkah lebih baik jika kedepannya masing-masing lembaga sekolah lebih memperhatikan kebijakan terkait pengelolaan laboratorium sehingga dapat meningkatkan lagi mutu pendidikan sebagai penunjang proses pembelajaran secara berkelanjutan.

2. Bagi Kepala Sekolah SMA Nuris Jember

Kepala sekolah sebagai pihak pengawas dalam segala hal terkait sekolah yaitu sarana prasarana sekolah terutama laboratorium IPA. Hendaknya mengadakan pengawasan secara rutin dan evaluasi kerja di laboratorium IPA untuk mengetahui tingkat keberhasilan program yang

telah dijalankan dan untuk memperbaiki program kerja yang akan datang. Selain itu, meningkatkan kembali sarana dan prasarana laboratorium IPA agar lebih lengkap lagi.

3. Bagi Waka Kurikulum dan Waka Sarpras

Waka kurikulum dan waka sarpras sebagai pihak yang bersangkutan dengan penyediaan sarana dan prasarana sekolah. Hendaknya lebih dikoordinir lagi mengenai sarana dan prasarana sekolah terutama laboratorium IPA supaya alat dan bahan di laboratorium bisa dilengkapi lagi agar memudahkan proses pelaksanaan praktikum.

4. Bagi Pengelola Laboratorium

Hendaknya pengelola laboratorium lebih meningkatkan lagi kinerja mengenai perawatan dan pemeliharaan alat dan bahan praktikum agar tidak mengganggu kelancaran praktikum di laboratorium IPA sehingga masih bisa digunakan untuk jangka panjang lagi dan tugas administrasi laboratorium ditingkatkan lagi.

5. Bagi Guru Biologi

Diharapkan guru lebih ditingkatkan lagi dalam dalam mengaplikasikan teori kedalam kegiatan praktikum sehingga lebih banyak lagi teori yang dipraktikkan. Agar siswa lebih terasah lagi keterampilan proses sains serta sikap ilmiah siswa dan lebih menertibkan lagi saat proses kegiatan praktikum berlangsung.

6. Bagi Siswa

Siswa hendaknya mematuhi peraturan yang sudah dibuat oleh sekolah terutama tata tertib di laboratorium IPA agar praktikum dapat berjalan dengan tertib dan lancar serta memudahkan untuk proses praktikum.

7. Bagi Peneliti Lain

Hendaknya melakukan penelitian lebih lanjut dengan memperdalam dan memperluas lingkup penelitian ini, yakni dengan menambah subyek penelitian secara komprehensif terhadap analisis ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA serta pelaksanaan praktikum biologi.



DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zainal dan Sugeng Purbawanto. “*Pemahaman Siswa Terhadap Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Livewire Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Kelas X Jurusan Audio Video di SMK Negeri 4 Semarang*”. Edu ElektriKa Journal (EDUEL), Vol. 4, No. 1 (2015): 43.
- Agustina, Putri., Alanindra S., Eva Khusnul. K., Dwi Rohmahsari, Nunuk Sulistyanti . “*Evaluasi Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Negeri di Klaten pada ditinjau dari Kualitas Laboratorium, Pengelolaan, dan Pelaksanaan Praktikum*”. Bio-Pedagogi :Jurnal Pembelajaran Biologi, Vol. 8, No. 2 (2019) : 105.
- Ananda, Rusydi dan Oda Kinata Banurea. *Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan*. Medan : CV. Widya Puspita, 2017.
- Bafadal, Ibrahim. *Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2014.
- Chaniago, Ramadhani. *Biologi*. Yogyakarta : Innosain, 2016.
- Chusni, Muhammad Minan., dkk. 2021. *Strategi Belajar Inovatif*. Sukaharjo : CV. Pradina Pustaka Grup.
- Decaprio, Richard. 2013. *Tips Mengelola Laboratorium Sekolah*. Yogyakarta: Diva Press.
- Firmansyah, Rikky. dkk. 2007. *Mudah dan Aktif Belajar Biologi Untuk Kelas X SMA/MA*. Bandung : Setia Purna Inves.
- Harahap, Nursapiah. *Penelitian Kualitatif*. Medan: Wal ashri Publising, 2020.
- Junaidi, Achmad. “*Analisis Program Siaran Berita Berjaringan di Program 1 RRI Samarinda dalam Menyampaikan Berita dari Kawasan Perbatasan*”. E-Jurnal Ilmu Komunikasi, Vol.3, No.2 (2015) :282.
- Kementerian Agama Islam RI. *Al-Qur'an dan Terjemahan New Cordova*. Bandung: Syaamil Quran, 2012.
- Kertiasih, Ni Luh Putu. “*Peranan Laboratorium Pendidikan Untuk Menunjang Proses Perkuliahan Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Denpasar*”. Jurnal Kesehatan Gigi, Vol. 4, No. 2 (2016) : 60.
- Khairani, Suci Hadi. “*Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi dan Permasalahannya di SMAN 2 Lintau Buo*”. (Skripsi, IAIN Batusangkar, 2020).

- Kimura, Dea A.C., dan Idramsa. “*Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi*”. *Jurnal Pelita Pendidikan*, Volume 7 (4) (2019) : 198-199.
- Malik, Lolita. “*Profil Laboratorium dan Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA di SMA Negeri 2 Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019*”. (Skripsi, Universitas Islam Riau, 2019).
- Matin dan Nurhattati Fuad. *Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*. Depok : PT. Rajagrafindo Persada, 2016.
- Ma’rifatun, Siti. “*Analisis Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi dan Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Biologi dan Hubungannya dengan Hasil Belajar Kognitif Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA Swasta di Lampung Timur*”, (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2021)
- Megasari, Rika. “*Peningkatan Pengelolaan Sarana dan Prasarana Pendidikan Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SMPN 5 Bukittinggi*”. *Bahana Manajemen Pendidikan (Jurnal Administrasi Pendidikan)*, Vol. 2, No. 1 (2014) : 637.
- Mekarisce, Arnild Augina. “*Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat*”. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, Vol.12 Edisi 3 (2020): 150-152.
- Astutik, Anita Puji dan Mu’adz. 2016. *Buku Ajar Al-Islam dan Kemuhmadiyahahan (AIK) 4, Islam dan Ilmu Pengetahuan*. Sidoarjo: Umsida Press.
- Mundir. *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif, Cet. I*. Jember: STAIN Jember, 2013.
- Munandar, Kukuh. 2016. *Pengenalan Laboratorium IPA- Biologi Sekolah*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Nurhidayati. “*Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Peserta Didik Kelas XI di SMAN 7 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016*”. (Skripsi, IAIN Raden Intan, 2016).
- Nyoman, Mastika., I. B. Putu Adnyana, dan I Gusti N. A. S. “*Analisis Standarisasi Laboratorium Biologi dalam Proses Pembelajaran di SMA Negeri Kota Denpasar*”. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 4 (2014) : 5.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomer 32 Tahun 2013 Pasal 1 ayat 9.

- Permatasari, Intan. “*Analisis Standarisasi Laboratorium dan Pelaksanaan Kegiatan Praktikum dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 11 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019*”, (Skripsi, Universitas Negeri Medan, 2019).
- Puspita, R. A. Dwi Ayu. “*Analisa Sistem Informasi Akademik (Sisfo) dan Jaringan di Universitas Bina Darma*”, (Tugas Akhir, 2020).
- Rasyid, Harun Al. 2017. *Perencanaan dan Pengorganisasian Laboratorium IPA di SMA Negeri 8 Kupang Nusa Tenggara Timur*. (Artikel, Universitas Ahmad Dahlan, 2017).
- Rawambaku, Hendrik. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : PenerbitLibri, 2015.
- Rembulan, Cincin Nohan dan Laily Yunita Susanti. “*The Effect of Virtual Laboratory Implementation on The Science Literacy Ability of Class VIII Students on Material Force and Movement of Objects at MTs Negeri 1 Jember*”. INSECTA, Vol.2, No.1 (2021): 75.
- Rifa’i, Mochammad Ricky., Nur Intan Fibriana, Fitri Ayu Nur, Fira Fairuz Salma, dan Mohammad Wildan Habibi. “*Analisis Pengelolaan Laboratorium IPA SMP Negeri 1 Sukodono Lumajang*”. Edulab (Majalah Ilmiah Laboratorium Pendidikan), Vol. 6, No. 1 (2021): 3.
- Rista, Karolin dan Eko April. A. “*Pentingnya Pendidikan & Meningkatkan Motivasi Belajar Anak*”. Jurnal Abdikarya (Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa), Vol 01, No. 02 (2018) : 139.
- Rizqi, Syukron. “*Pengembangan Bahan Ajar Materi Pencemaran Lingkungan Orientasi Tafakur Ayat Kaunyah Untuk Siswa Man 2 Pekalongan*”, (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2015).
- Saebani, Beni. A. dan Yana Sutisna. *Metode Penelitian (Edisi Revisi)*. Bandung : CV. Pustaka Setia, 2018.
- Salim dan Syahru. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Cita Pustaka Media.
- Salimah, Anisa. “*Analisis Standar Laboratorium Biologi di SMAN 2 Lintau Buo Tahun Ajaran 2021/2022*”, (Skripsi, IAIN Batusangkar, 2021).
- Sani, Ridwan.A. *Pengelolaan Laboratorium IPA Sekolah*. Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2018.
- Sari, Dewi. S., dkk. “*Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi di SMA*

- Negeri Bingin Teluk dengan Analisis Model Rasch*". Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi, Vol. 4 (1), (2020) : 46.
- Sidiq, Umar. dkk. 2019. *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan Cet.1*. Ponorogo: CV. Nata Karya.
- Simamora, Mega Lamtiur. "Analisis Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi dan Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas XI SMA Swasta Methodist 8 Medan T.P 2019/2020", (Skripsi, Universitas Negeri Medan, 2021).
- Siyoto, Sandu dan M. Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian Cet.1*. Yogyakarta : Literasi Media Publishing, 2015.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif (Untuk Penelitian yang Bersifat: Eksploratif, Enterpretif, Interaktif dan Konstruktif)*. Bandung : Alfabeta, 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2014.
- Sulanjari, Ratna Dwi. "Pengelolaan Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Di Sekolah Menengah Pertama Negeri Se-Kecamatan Pandak Kabupaten Bantul", (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2012).
- Suryaningsih, Yeni. "Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi". Jurnal Bio Education, Vol. 2, No. 2(2017): 52.
- Syamsudin, Amir. "Pengembangan Instrumen Evaluasi Non Tes (Informal) untuk Menjaring Data Kualitatif Perkembangan Anak Usia Dini". Jurnal Pendidikan Anak, Volume III, Edisi 1(2014): 404.
- Triwiyanto, Teguh. *Pengantar pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara, 2014.
- Utari, Dwi Eka. "Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA dalam Pembelajaran Biologi di MAN 1 Jember Tahun Pelajaran 2019/2020", (Skripsi, IAIN Jember, 2020).
- Tim Penyusun. *Pedoman Karya Tulis Ilmiah IAIN Jember*. Jember: IAIN Jember, 2020.
- Tim Penyusun Kamus Pusat. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Edisi*

Ketiga. Jakarta : Balai Pustaka, 2007.

Yoto, Muhammad. “*Analisis Sarana dan Prasarana Pendidikan Dalam Pembelajaran Biologi di SMAN Negeri Plus Sukowono Jember*”, (Skripsi, IAIN Jember, 2020).

Ziraluo, Yan. P. B. *Pembelajaran Biologi Implementasi dan Pengembangan*. NTB : Forum Pemuda Aswaja, 2021.



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widya Mellinda
NIM : T20188044
Prodi : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk di proses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 19 November 2022

Saya yang menyatakan,



SEPUULUH RIBU RUPAH
METERAN
TEMA 11
71AKX099313959

Widya Mellinda

NIM. T20188044

Lampiran 2 : Matriks Penelitian

NAMA MAHASISWA : WIDYA MELLINDA

JURUSAN/PRODI : TADRIS BIOLOGI


NIM : T20188044

DOSEN PEMBIMBING : IRA NURMAWATI, M. Pd.

MATRIK PENELITIAN

JUDUL	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	RUMUSAN MASALAH
Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023	Variabel- Variabel yang akan di teliti: 1. Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium	1. Kondisi Laboratorium • Ukuran ruang laboratorium • Adanya ventilasi sebagai sumber pencahayaan • Kondisi dan kelengkapan alat 2. Pengelolaan Laboratorium • Adanya perencanaan laboratorium	1. Informan : • Waka Kurikulum • Waka sarpras • Kepala laboratorium • Guru mata pelajaran biologi • Siswa kelas XI MIPA 2. Dokumentasi : • Profil sekolah • Data Sarana dan Prasarana Sekolah (laboratorium) • Data laboratorium (inventarisasi, struktur organisasi, dll)	1. Pendekatan : <i>Penelitian Kualitatif</i> 2. Jenis Penelitian : <i>Deskriptif</i> 3. Subyek Penelitian : • Waka Kurikulum • Waka sarpras • Kepala laboratorium • Guru mata pelajaran biologi • Siswa kelas XI MIPA 4. Teknik Pengumpulan Data : • <i>Observasi</i> • <i>Angket</i>	1. Bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA dalam pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI Mipa di SMA Nuris Jember tahun pelajaran 2022/2023 ? 2. Bagaimana pelaksanaan praktikum biologi pada siswa kelas XI Mipa di SMA Nuris Jember tahun pelajaran 2022/2023 ?

		<ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan penggunaan laboratorium dan penyediaan bahan praktikum • Adanya administrasi laboratorium • Adanya pengawasan • Adanya evaluasi kegiatan <p>3. Pemanfaatan laboratorium</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan ruang laboratorium • Jumlah alat laboratorium yang memadai 	<ul style="list-style-type: none"> • RPP, Silabus, presensi siswa, LKPD. • Foto kondisi laboratorium • Foto wawancara • Foto praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Wawancara</i> • <i>Dokumentasi</i> <p>5. Analisis Data :</p> <p>Teknik analisis data kualitatif model Miles dan Huberman</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data • Kondensasi data • Penyajian data • Penarikan kesimpulan <p>6. Keabsahan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triangulasi Sumber • Triangulasi Teknik 	
--	--	--	--	--	--

	2. Pelaksanaan praktikum biologi	<ul style="list-style-type: none">• Pencapaian kompetensi dasar dalam praktikum• Penggunaan alat laboratorium sesuai dengan prosedur <ol style="list-style-type: none">1. Tahap persiapan kegiatan praktikum2. Tahap pelaksanaan kegiatan praktikum3. Tahap penutup kegiatan praktikum	 <p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R</p>		
--	----------------------------------	---	---	--	--

Lampiran 3 : Surat Permohonan Menjadi Validator

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://itik.uinkhas-jember.ac.id](http://itik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-0819/ln.20/3.a/PP.009/08/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Mohammad Wildan Habibi, M. Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Mohammad Wildan Habibi, M. Pd. untuk menjadi Validator Instrumen Penelitian, mahasiswa atas nama :

NIM : T20188044

Nama : WIDYA MELLINDA

Semester : Semester sembilan

Program Studi : TADRIS BIOLOGI

Judul Skripsi : ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM IPA SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI PADA SISWA KELAS XI MIPA DI SMA NURIS JEMBER TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 31 Agustus 2022

Dr. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

*Lampiran 4: Surat Pernyataan Validasi***SURAT PERNYATAAN VALIDASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Mohammad Wildan Habibi, M. Pd.

NIP : 2028128901

Jabatan : Dosen Tadris Biologi

Menyatakan bahwa instrumen penelitian meliputi :

- a. Lembar pedoman observasi
- b. Lembar pedoman angket
- c. Lembar pedoman wawancara
- d. Lembar pedoman dokumentasi

Valid secara konstruk dan isi karena penyusunannya telah melalui proses pengkoreksian dan validasi, sehingga layak digunakan untuk uji coba dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **“Analisis Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA Serta Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Siswa Kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember Tahun Pelajaran 2022/2023”** dari mahasiswa :

Nama : Widya Mellinda

NIM : T20188044

Prodi : Tadris Biologi

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 02 September 2022

Validator



Mohammad Wildan Habibi, M. Pd.
NIP. 2028128901

Lampiran 5: Surat Permohonan Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://itik.uinkhas-jember.ac.id](http://itik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-4391/In.20/3.a/PP.009/09/2022

Sifat : Biasa

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Kepala SMA Nurul Islam Jember

Jl. Pangandaran No.48, Plinggán, Antirogo, Kec. Sumpersari, Kabupaten Jember

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20188044
Nama : WIDYA MELLINDA
Semester : Semester sembitan
Program Studi : TADRIS BIOLOGI

Untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai: ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM IPA SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI PADA SISWA KELAS XI MIPA DI SMA NURIS JEMBER TAHUN PELAJARAN 2022/2023 ; selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Gus Robith Qoshidi, Lc.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 03 September 2022

Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,



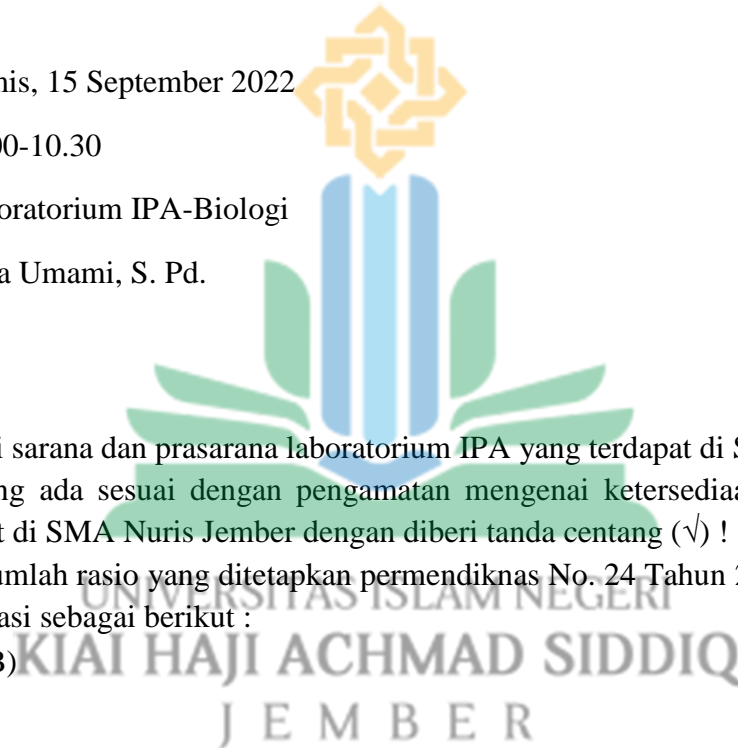
Lampiran 6 : Lembar Observasi Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi

**LEMBAR OBSERVASI KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA
LABORATORIUM BIOLOGI SMA NURIS JEMBER**

Hari/ Tanggal : Kamis, 15 September 2022
Waktu : 09.00-10.30
Nama Laboratorium : Laboratorium IPA-Biologi
Kepala Laboratorium : Elisa Umami, S. Pd.

➤ **Petunjuk** :

1. Amati ketersediaan dan kondisi sarana dan prasarana laboratorium IPA yang terdapat di SMA Nuris Jember!
2. Isi sesuai dengan kategori yang ada sesuai dengan pengamatan mengenai ketersediaan dan kondisi sarana dan prasarana laboratorium IPA yang terdapat di SMA Nuris Jember dengan diberi tanda centang (✓) !
3. Jika sesuai dengan ketentuan jumlah rasio yang ditetapkan permendiknas No. 24 Tahun 2007 maka berikan skor pada masing-masing jawaban lembar observasi sebagai berikut :
 - Skor 4 = Sangat Baik (SB)
 - Skor 3 = Baik (B)
 - Skor 2 = Cukup (C)
 - Skor 1 = Kurang Baik (KB)
 - Skor 0 = Sangat Kurang (SK)



A. TABEL SARANA LABORATORIUM BIOLOGI

No	Jenis Sarana	Jumlah	Ketersediaan		Kondisi		Skor	Keterangan
			Ada	Tidak	Bagus	Rusak		
1	Perabot							
1.1	Kursi	36 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
1.2	Meja kerja	6 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
1.3	Meja demonstrasi	1 buah /lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
1.4	Meja persiapan	1 buah /lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
1.5	Lemari alat	1 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
1.6	Lemari bahan	1 buah /lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
1.7	Bak cuci	6 buah /lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2	Peralatan Pendidikan							
2.1	Alat Peraga							
2.1.1	Model kerangka manusia	1 buah /lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.1.2	Model tubuh manusia	1 buah /lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.1.3	Preparat mitosis	3 buah/lab	√	-	√	-	2	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori cukup.
2.1.4	Preparat meiosis	3 buah/lab	√	-	√	-	2	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori cukup
2.1.5	Preparat anatomi tumbuhan	1 set/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.1.6	Preparat anatomi hewan	1 set/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan

									rasio kategori sangat baik.
2.1.7	Gambar kromosom		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.8	Gambar DNA		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.9	Gambar RNA		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.10	Gambar pewarisan Mendel		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.11	Gambar contoh-contoh tumbuhan dari berbagai divisi		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.12	Gambar contoh-contoh hewan dari berbagai filum		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.13	Gambar/ model sistem pencernaan manusia	1 buah /lab	√		√	-	4		Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.1.14	Gambar/ model sistem pernapasan manusia	1 buah/lab	√		√	-	4		Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.1.15	Gambar/ model sistem peredaran darah manusia		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.16	Gambar/ model sistem pengeluaran manusia		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.17	Gambar/ model sistem reproduksi manusia	1 buah /lab	√	-	√	-	4		Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.1.18	Gambar/ model sistem syaraf manusia		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.19	Gambar sistem pencernaan burung, reptil, ampibi,ikan, dan cacing tanah		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.20	Gambar sistem pernapasan burung, reptil, ampibi,ikan, dan cacing tanah		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.21	Gambar sistem peredaran darah burung, reptil, ampibi,ikan, dan cacing tanah		-	√	-	-	0		Tidak tersedia
2.1.22	Gambar sistem pengeluaran		-	√	-	-	0		Tidak tersedia

		burung, reptil, ampibi, ikan, dan cacing tanah							
2.1.23		Gambar sistem reproduksi burung, reptil, ampibi, ikan, dan cacing tanah		-	√	-	-	0	Tidak tersedia
2.1.24		Gambar sistem syaraf burung, reptil, ampibi, ikan, dan cacing tanah		-	√	-	-	0	Tidak tersedia
2.1.25		Gambar pohon evolusi		-	√	-	-	0	Tidak tersedia
2.2		Alat dan Bahan Percobaan							
2.2.1		Mikroskop monokuler	6 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.2		Mikroskop stereo binokuler	3 buah/lab	√	-	√	-	2	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori cukup
2.2.3		Perangkat pemeliharaan mikroskop (kertas pembersih lensa, sikat halus, kunci Allen, alat semprot, obeng halus, lup tukang arloji, tang untuk melipat)	1 set/lab	√	-	√	-	3	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori baik.
2.2.4		Gelas Benda	2 pak/lab (isi 72)	√	-	√	-	2	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori cukup
2.2.5		Gelas penutup	2 pak/lab (isi 50)	√	-	√	-	2	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori cukup
2.2.6		Gelas arloji	1 pak/lab (isi 10)	√	-	√	-	3	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori baik.
2.2.7		Cawan Petri	1 pak/lab (isi 10)	√	-	√	-	3	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori baik.
2.2.8		Gelas kimia	20 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.9		Corong	10 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.

2.2.10	Pipet ukur	10 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.11	Tabung reaksi	7 rak/lab (isi 12)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.12	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.13	Penjepit tabung reaksi	10 buah /lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.14	Erlenmeyer	10 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.15	Kotak preparat	2 pak/lab	√	-	√	-	2	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori cukup
2.2.16	Lumpang dan alu	8 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.17	Gelas ukur	20 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.18	Stop watch	3 buah/lab	√	-	√	-	2	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori cukup
2.2.19	Kaki tiga	6 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.20	Perangkat batang statif (panjang dan pendek)		-	√	-	-	0	Tidak tersedia
2.2.21	Klem universal		-	√	-	-	0	Tidak tersedia
2.2.22	Bosshead (penjepit)	10 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.23	Pembakar spiritus	6 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.24	Kasa	10 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.25	Aquarium	1 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.

2.2.26	Neraca	1 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.27	Sumbat karet 1 lubang		-	√	-	-	0	Tidak tersedia
2.2.28	Sumbat karet 2 lubang		-	√	-	-	0	Tidak tersedia
2.2.29	Termometer	6 buah/lab	√	-	√	-	3	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori baik.
2.2.30	Potometer		-	√	-	-	0	Tidak tersedia
2.2.31	Respirometer	9 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.32	Perangkat bedah hewan	4 set/lab	√	-	√	-	3	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori baik.
2.2.33	Termometer suhu tanah	6 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2.2.34	Higrometer putar	2 buah/lab	√	-	√	-	0	Tidak tersedia
2.2.35	Kuadrat		-	√	-	-	0	Tidak tersedia
2.2.36	Manual percobaan		-	√	-	-	0	Tidak tersedia
3	Media Pendidikan							
3.1	Papan tulis	1 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4	Bahan habis pakai (kebutuhan per tahun)							
4.1	Asam sulfat	1buah/lab (500ml)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4.2	HCL	1buah/lab (500ml)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4.3	Acetokarmin	1buah/lab (10gram)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4.4	Eosin	1buah/lab (25gram)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4.5	Etanol	1buah/lab (500ml)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.

4.6	Glukosa	1buah/lab (100gram)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4.7	Indikator universal	2 rol/lab	√	-	√	-	3	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori baik.
4.8	Iodium	1buah/lab (500gram)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4.9	KOH	1buah/lab (500gram)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4.10	Mn SO4	1buah/lab (500gram)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4.11	NaOH	1buah/lab (500gram)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4.12	Vaseline	1buah/lab (500gram)	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4.13	Kertas saring	4 pak/lab	√	-	√	-	3	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori baik.
5	Perlengkapan Lain							
5.1	Soket listrik	9 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
5.2	Alat pemadam kebakaran	1 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
5.3	Peralatan P3K	1 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
5.4	Tempat sampah	2 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
5.5	Jam dinding	1 buah/lab	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
Jumlah Skor							231	

B. TABEL PRASARANA LABORATORIUM BIOLOGI

No	Prasarana	Jumlah	Ketersediaan		Kondisi		Skor	Keterangan
			Ada	Tidak	Memadai	Tidak Memadai		
1	Ruang Belajar Siswa	3 ruang	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
2	Ruang Laboratorium	1 ruang	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
3	Ruang Penyimpanan Alat Dan Bahan	1 ruang	√	-	√	-	4	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori sangat baik.
4	Ruang Persiapan	1 ruang	√	-	√	-	3	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori baik.
5	Pencahayaan		√	-	√	-	3	Tersedia, kondisi bagus dan rasio kategori baik.
Jumlah Skor							18	

C. DESAIN LABORATORIUM

- Luas bangunan : 15 X 9 m²
- Panjang bangunan : 15 m
- Lebar bangunan : 9 m
- Kapasitas : 30-35 siswa
- Jumlah pintu : 1 buah
- Jumlah jendela : 18 buah



Lampiran 7: Perhitungan Lembar Observasi Jenis Sarana dan Prasarana SMA Nuris

Jember

**PERHITUNGAN HASIL OBSERVASI JENIS SARANA DAN PRASARANA SMA
NURIS JEMBER**

A. TABEL JENIS SARANA

1. Perabot

No	Perabot	Skor
1	Kursi	4
2	Meja kerja	4
3	Meja demonstrasi	4
4	Meja persiapan	4
5	Lemari alat	4
6	Lemari bahan	4
7	Bak cuci	4
Jumlah		28

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{28}{28} \times 100\%$$

$$P = 1 \times 100\%$$

$$P = 100\%$$

2. Peralatan Pendidikan (Alat Peraga)

No	Peralatan Pendidikan (Alat Peraga)	Skor
1	Model kerangka manusia	4
2	Model tubuh manusia	4
3	Preparat mitosis	2
4	Preparat meiosis	2
5	Preparat anatomi tumbuhan	4
6	Preparat anatomi hewan	4

7	Gambar kromosom	0
8	Gambar DNA	0
9	Gambar RNA	0
10	Gambar pewarisan Mendel	0
11	Gambar contoh-contoh tumbuhan dari berbagai divisi	0
12	Gambar contoh-contoh hewan dari berbagai filum	0
13	Gambar/ model sistem pencernaan manusia	4
14	Gambar/ model sistem pernapasan manusia	4
15	Gambar/ model sistem peredaran darah manusia	0
16	Gambar/ model sistem pengeluaran manusia	0
17	Gambar/ model sistem reproduksi manusia	4
18	Gambar/ model sistem syaraf manusia	0
19	Gambar sistem pencernaan burung, reptil, ampibi,ikan, dan cacing tanah	0
20	Gambar sistem pernapasan burung, reptil, ampibi,ikan, dan cacing tanah	0
21	Gambar sistem peredaran darah burung, reptil, ampibi,ikan, dan cacing tanah	0
22	Gambar sistem pengeluaran burung, reptil, ampibi,ikan, dan cacing tanah	0
23	Gambar sistem reproduksi burung, reptil, ampibi,ikan, dan cacing tanah	0
24	Gambar sistem syaraf burung, reptil, ampibi,ikan, dan cacing tanah	0
25	Gambar pohon evolusi	0
Jumlah		32

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{32}{100} \times 100\%$$

$$P = 0,32 \times 100\%$$

$$P = 32 \%$$

3. Peralatan Pendidikan (Alat dan Bahan Percobaan)

No	Peralatan Pendidikan (Alat dan Bahan Percobaan)	Skor
1	Mikroskop monokuler	4
2	Mikroskop stereo binokuler	2
3	Perangkat pemeliharaan mikroskop (kertas pembersih lensa, sikat halus, kunci Allen, alat semprot, obeng halus, lup, tukang arloji, tang untuk melipat)	3
4	Gelas Benda	2
5	Gelas penutup	2
6	Gelas arloji	3
7	Cawan Petri	3
8	Gelas kimia	4
9	Corong	4
10	Pipet ukur	4
11	Tabung reaksi	4
12	Sikat tabung reaksi	4
13	Penjepit tabung reaksi	4
14	Erlenmeyer	4
15	Kotak preparat	2
16	Lumpang dan alu	4
17	Gelas ukur	4
18	Stop watch	2
19	Kaki tiga	4
20	Perangkat batang statif (panjang dan pendek)	0
21	Klem universal	0
22	Bosshead (penjepit)	4
23	Pembakar spiritus	4
24	Kasa	4
25	Aquarium	4
26	Neraca	4
27	Sumbat karet 1 lubang	0
28	Sumbat karet 2 lubang	0
29	Termometer	3

30	Potometer	0
31	Respirometer	4
32	Perangkat bedah hewan	3
33	Termometer suhu tanah	4
34	Higrometer putar	0
35	Kuadrat	0
36	Manual percobaan	0
Jumlah		97

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{97}{144} \times 100\%$$

$$P = 0,67 \times 100\%$$

$$P = 67 \%$$

4. Media Pendidikan

No	Media Pendidikan	Skor
1	Papan tulis	4
Jumlah		4

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{4}{4} \times 100\%$$

$$P = 1 \times 100\%$$

$$P = 100 \%$$

5. Bahan Habis Pakai (Kebutuhan Per Tahun)

No	Bahan Habis Pakai (Kebutuhan Per Tahun)	Skor
1	Asam sulfat	4
2	HCL	4

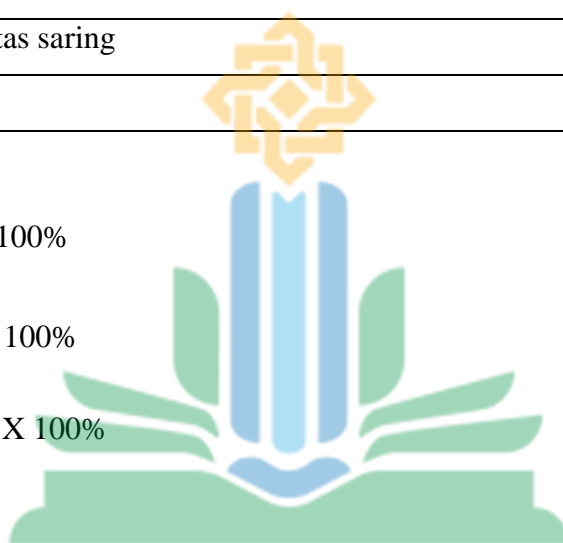
3	Acetokarmin	4
4	Eosin	4
5	Etanol	4
6	Glukosa	4
7	Indikator universal	3
8	Iodium	4
9	KOH	4
10	Mn SO ₄	4
11	NaOH	4
12	Vaseline	4
13	Kertas saring	3
Jumlah		50

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{50}{52} \times 100\%$$

$$P = 0,96 \times 100\%$$

$$P = 96 \%$$



6. Perlengkapan Lain

No	Perlengkapan Lain	Skor
1	Soket listrik	4
2	Alat pemadam kebakaran	4
3	Peralatan P3K	4
4	Tempat sampah	4
5	Jam dinding	4
Jumlah		20

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{20}{20} \times 100\%$$

$$P = 1 \times 100\%$$

$$P = 100\%$$

B. TABEL JENIS PRASARANA

No	Perlengkapan Lain	Skor	Presentase
1	Ruang Belajar Siswa	4	100%
2	Ruang Laboratorium	4	100%
3	Ruang Penyimpanan Alat dan Bahan	4	100%
4	Ruang Persiapan	3	75%
5	Pencahayaan	3	75%
Jumlah		18	450%



Lampiran 8: Lembar Observasi Laboratorium Biologi SMA Nuris Jember

LEMBAR OBSERVASI LABORATORIUM BIOLOGI

SMA NURIS JEMBER

Hari/ Tanggal : Kamis, 15 September 2022

Waktu : 09.00-10.30

Nama Laboratorium : Laboratorium IPA-Biologi

Kepala Laboratorium : Elisa Umami, S. Pd.

➤ **Petunjuk :**

1. Amati beberapa aspek mengenai kondisi, pengelolaan dan pemanfaatan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember
2. Isi sesuai dengan kategori yang ada sesuai dengan pengamatan mengenai kondisi, pengelolaan dan pemanfaatan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember dengan diberi tanda centang (√) !
3. Jika sesuai dengan ketentuan jumlah rasio yang ditetapkan permendiknas No. 24 Tahun 2007 maka berikan skor pada masing-masing jawaban lembar observasi sebagai berikut :
 - Skor 4 = Sangat Baik (SB)
 - Skor 3 = Baik (B)
 - Skor 2 = Cukup (C)
 - Skor 1 = Kurang Baik (KB)
 - Skor 0 = Sangat Kurang (SK)

No	Aspek yang di observasi	Kategori		Skor	Keterangan
		Ya	Tidak		
Kondisi laboratorium (sarana dan prasarana)					
1	Ruang laboratorium yang cukup memadai	√	-	3	Dalam kategori baik
2	Terdapatnya ventilasi	√	-	4	Dalam kategori sangat baik
3	Jumlah kursi dan bangku yang cukup memadai	√	-	3	Dalam kategori baik
4	Alat dan bahan yang sudah	√	-	3	Dalam kategori baik

	lengkap				
5	Alat dan bahan masih dalam kondisi baik	√	-	3	Dalam kategori baik
Pengelolaan yang ada di laboratorium					
1	Terdapat SOP	√	-	4	Dalam kategori sangat baik
2	Terdapat tata tertib yang harus dipatuhi dilihat dari perilaku, kebersihan, dan pakaian)	√	-	4	Dalam kategori sangat baik
3	Terdapat jadwal praktikum rutin	√	-	3	Dalam kategori baik
4	Terdapat tempat penyimpanan alat dan bahan	√	-	4	Dalam kategori sangat baik
5	Terdapat administrasi peminjaman alat dan bahan	√	-	4	Dalam kategori sangat baik
6	Adanya perawatan alat dan bahan laboratorium	√	-	3	Dalam kategori baik
7	Terdapat pengawasan di laboratorium secara rutin	√	-	3	Dalam kategori baik
8	Terdapat evaluasi di laboratorium secara rutin	√	-	3	Dalam kategori baik
9	Terdapat tempat penyimpanan alat dan bahan praktikum biologi	√	-	4	Dalam kategori sangat baik
Pemanfaatan laboratorium					
1	Penggunaan ruangan laboratorium untuk kegiatan praktikum biologi	√	-	4	Dalam kategori sangat baik
2	Kompetensi dasar materi biologi berpraktikum sudah tercapai	√	-	2	Dalam kategori cukup
3	Siswa memiliki lembar kerja praktikum	√	-	3	Dalam kategori baik
4	Siswa dapat mengaplikasikan teori biologi ke dalam kegiatan praktikum	√	-	3	Dalam kategori baik
5	Praktikum biologi dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa	√	-	4	Dalam kategori sangat baik
6	Praktikum biologi dapat melatih keterampilan siswa dalam melakukan eksperimen	√	-	4	Dalam kategori sangat baik
7	Siswa dapat menggunakan peralatan praktikum sesuai dengan petunjuk praktikum	√	-	4	Dalam kategori sangat baik
8	Rasional jumlah alat yang tersedia dengan jumlah siswa sudah memadai	√	-	3	Dalam kategori baik
9	Siswa dapat mengambil serta mengembalikan peralatan praktikum sesuai dengan prosedur	√	-	3	Dalam kategori baik
Jumlah Skor				78	

Lampiran 9: Lembar Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi SMA Nuris Jember

LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI

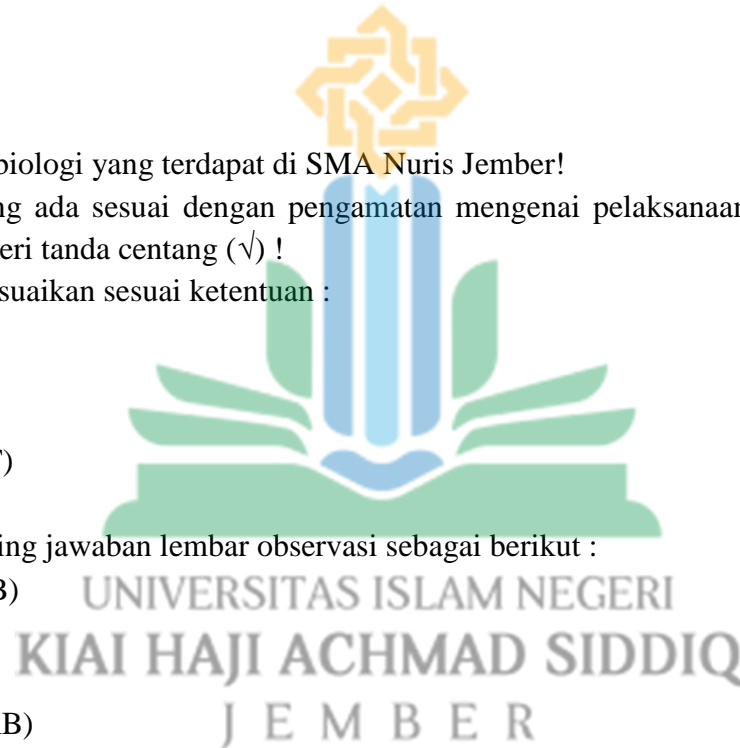
Hari/ Tanggal : Kamis, 15 September 2022- Jumat, 16 September 2022

Waktu : 10.30 - Selesai

Nama Sekolah : SMA Nuris Jember

➤ **Petunjuk :**

1. Amati pelaksanaan praktikum biologi yang terdapat di SMA Nuris Jember!
2. Isi sesuai dengan kategori yang ada sesuai dengan pengamatan mengenai pelaksanaan praktikum biologi yang terdapat di SMA Nuris Jember dengan diberi tanda centang (√) !
3. Keterlaksanaan praktikum disesuaikan sesuai ketentuan :
 - a) Sangat Terlaksana (ST)
 - b) Terlaksana (T)
 - c) Netral (N)
 - d) Kurang Terlaksana (KT)
 - e) Tidak Terlaksana (TT)
4. Berikan skor pada masing-masing jawaban lembar observasi sebagai berikut :
 - Skor 4 = Sangat Baik (SB)
 - Skor 3 = Baik (B)
 - Skor 2 = Cukup (C)
 - Skor 1 = Kurang Baik (KB)
 - Skor 0 = Sangat Kurang (SK)



KELAS XI MIPA 1

No	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan					Skor	Keterangan
		TT	KT	N	T	ST		
Perencanaan dan Persiapan Kegiatan Praktikum								
1	Guru membagi siswa secara berkelompok					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
2	Guru memberikan LKDP kepada siswa					√	4	Terlaksana dengan baik
3	Siswa mendiskusikan materi praktikum secara berkelompok mengenai LKPD yang diberikan oleh guru				√		3	Terlaksana dengan baik
4	Guru dan siswa mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang akan digunakan dalam percobaan					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
Pelaksanaan Kegiatan Praktikum								
1	Guru melakukan arahan praktikum dan tata tertib				√		4	Terlaksana dengan sangat baik
2	Siswa melaksanakan praktikum sesuai dengan prosedur yang sudah tersedia					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
3	Siswa mengoperasikan alat dan bahan praktikum sesuai dengan kebutuhan					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
4	Siswa fokus dalam kegiatan praktikum dan tidak mengerjakan hal-hal yang mengganggu				√		3	Terlaksana dengan baik

5	Siswa melakukan praktikum dan pengambilan data di bimbing oleh guru				√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
6	Siswa menunjukkan hasil yang dipraktikumkan				√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
7	Siswa mengisi tabel pengamatan yang tersedia di LKPD sesuai dengan data yang diperoleh dari hasil praktikum			√		3	Terlaksana dengan baik
Penutup Kegiatan Praktikum							
1	Siswa mendiskusikan kembali hasil praktikum, sebelum waktu praktikum habis				√	3	Terlaksana dengan baik
2	Guru memberitahu bahwa waktu melaksanakan praktikum telah habis				√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
3	Siswa membereskan alat dan bahan yang telah di gunakan dan meletakkan kembali ke tempatnya				√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
4	Siswa mengumpulkan hasil percobaan				√	3	Terlaksana dengan baik
5	Guru memberitahu siswa untuk mengerjakan laporan akhir dan laporan awal untuk praktikum selanjutnya				√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
Jumlah Skor						59	

KELAS XI MIPA 2

No	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan					Skor	Keterangan
		TT	KT	N	T	ST		
Perencanaan dan Persiapan Kegiatan Praktikum								
1	Guru membagi siswa secara berkelompok					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
2	Guru memberikan LKDP kepada siswa					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
3	Siswa mendiskusikan materi praktikum secara berkelompok mengenai LKPD yang diberikan oleh guru				√		3	Terlaksana dengan baik
4	Guru dan siswa mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang akan digunakan dalam percobaan					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
Pelaksanaan Kegiatan Praktikum								
1	Guru melakukan arahan praktikum dan tata tertib				√		3	Terlaksana dengan baik
2	Siswa melaksanakan praktikum sesuai dengan prosedur yang sudah tersedia				√		3	Terlaksana dengan baik
3	Siswa mengoperasikan alat dan bahan praktikum sesuai dengan kebutuhan				√		3	Terlaksana dengan baik
4	Siswa fokus dalam kegiatan praktikum dan tidak mengerjakan hal-hal yang mengganggu			√			2	Netral dan cukup
5	Siswa melakukan praktikum dan pengambilan data di			√			2	Netral dan cukup

	bimbing oleh guru							
6	Siswa menunjukkan hasil yang dipraktikkan			√			2	Netral dan cukup
7	Siswa mengisi tabel pengamatan yang tersedia di LKPD sesuai dengan data yang diperoleh dari hasil praktikum					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
Penutup Kegiatan Praktikum								
1	Siswa mendiskusikan kembali hasil praktikum, sebelum waktu praktikum habis			√			2	Netral dan cukup
2	Guru memberitahu bahwa waktu melaksanakan praktikum telah habis					√	3	Terlaksana dengan baik
3	Siswa membereskan alat dan bahan yang telah di gunakan dan meletakkan kembali ke tempatnya					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
4	Siswa mengumpulkan hasil percobaan					√	3	Terlaksana dengan baik
5	Guru memberitahu siswa untuk mengerjakan laporan akhir dan laporan awal untuk praktikum selanjutnya					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
Jumlah Skor							50	

KELAS XI MIPA 3

No	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan					Skor	Keterangan
		TT	KT	N	T	ST		
Perencanaan dan Persiapan Kegiatan Praktikum								
1	Guru membagi siswa secara berkelompok					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
2	Guru memberikan LKDP kepada siswa					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
3	Siswa mendiskusikan materi praktikum secara berkelompok mengenai LKPD yang diberikan oleh guru			√			2	Netral dan cukup
4	Guru dan siswa mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang akan digunakan dalam percobaan					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
Pelaksanaan Kegiatan Praktikum								
1	Guru melakukan arahan praktikum dan tata tertib					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
2	Siswa melaksanakan praktikum sesuai dengan prosedur yang sudah tersedia				√		3	Terlaksana dengan baik
3	Siswa mengoperasikan alat dan bahan praktikum sesuai dengan kebutuhan			√			2	Netral dan cukup
4	Siswa fokus dalam kegiatan praktikum dan tidak mengerjakan hal-hal yang mengganggu			√			2	Netral dan cukup

5	Siswa melakukan praktikum dan pengambilan data di bimbing oleh guru				√		3	Terlaksana dengan baik
6	Siswa menunjukkan hasil yang dipraktikumkan				√		3	Terlaksana dengan baik
7	Siswa mengisi tabel pengamatan yang tersedia di LKPD sesuai dengan data yang diperoleh dari hasil praktikum				√		3	Terlaksana dengan baik
Penutup Kegiatan Praktikum								
1	Siswa mendiskusikan kembali hasil praktikum, sebelum waktu praktikum habis				√		3	Terlaksana dengan baik
2	Guru memberitahu bahwa waktu melaksanakan praktikum telah habis					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
3	Siswa membereskan alat dan bahan yang telah digunakan dan meletakkan kembali ke tempatnya			√			2	Netral dan cukup
4	Siswa mengumpulkan hasil percobaan				√		3	Terlaksana dengan baik
5	Guru memberitahu siswa untuk mengerjakan laporan akhir dan laporan awal untuk praktikum selanjutnya					√	4	Sangat terlaksana dengan sangat baik
Jumlah Skor							50	

Lampiran 10: Tabel Hasil Observasi Jenis Sarana dan Prasarana Laboratorium

Biologi

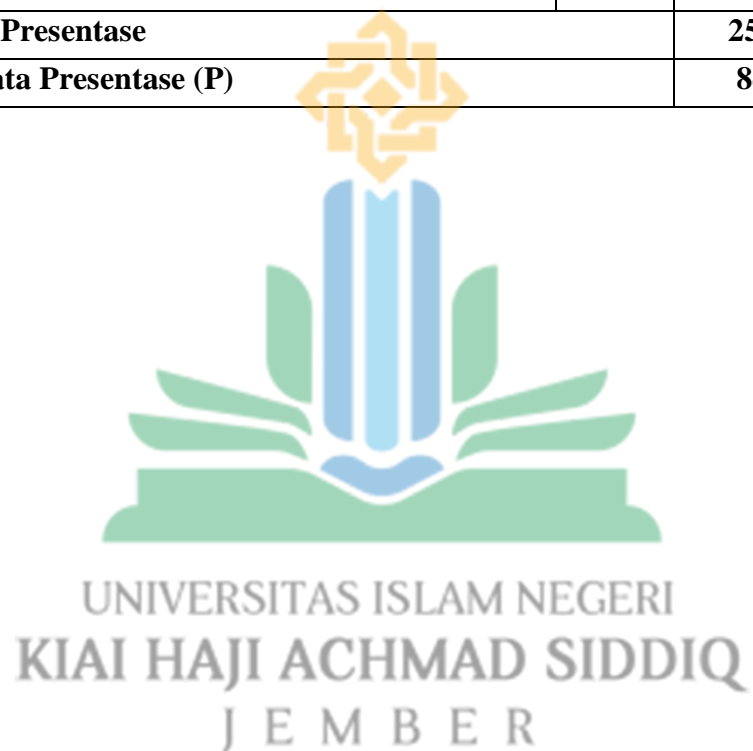
TABEL HASIL OBSERVASI JENIS SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM IPA

No	Jenis Sarana	Skor	Skor Maksimal sesuai Permendiknas No.24 Tahun 2007	Presentase	Klasifikasi	Rata-Rata (%)
1	Perabot	28	28	100%	Sangat Baik	82,5%
2	Peralatan Pendidikan (Alat Peraga)	32	100	32%	Kurang	
3	Peralatan Pendidikan (Alat dan Bahan Percobaan)	97	144	67%	Baik	
4	Media Pendidikan	4	4	100%	Sangat Baik	
5	Bahan Habis Pakai	50	52	96%	Sangat Baik	
6	Perlengkapan Lain	20	20	100%	Sangat Baik	
Jumlah Presentase				495%	-	
No	Jenis Sarana	Skor	Skor Maksimal sesuai Permendiknas No.24 Tahun 2007	Presentase	Klasifikasi	Rata-Rata (%)
1	Ruang Belajar Siswa	4	4	100%	Sangat Baik	90%
2	Ruang Laboratorium	4	4	100%	Sangat Baik	
3	Ruang Penyimpanan Alat dan Bahan	4	4	100%	Sangat Baik	
4	Ruang Persiapan	3	4	75%	Baik	
5	Pencahayaan	3	4	75%	Baik	
Jumlah Presentase				450%	-	
Jumlah Rata-Rata						172,5%
Rata- Rata Presentase						86,25%
Klasifikasi dalam Tabel Data Interval						Sangat Baik

Lampiran 11: Tabel Hasil Lembar Observasi Laboratorium Biologi SMA Nuris Jember

**TABEL HASIL OBSERVASI LABORATORIUM BIOLOGI
SMA NURIS JEMBER**

No	Aspek yang di observasi	Skor	Presentase	Klasifikasi
1	Kondisi laboratorium (sarana dan prasarana)	16	80%	Baik
2	Pengelolaan yang ada di laboratorium	32	89%	Sangat baik
3	Pemanfaatan laboratorium	30	83%	Baik
Jumlah Presentase			252%	-
Rata-Rata Presentase (P)			84%	Baik



Lampiran 12: Tabel Hasil Observasi Pelaksanaan Praktikum Kelas XI MIPA

TABEL HASIL OBSERVASI PELAKSANAAN PRAKTIKUM

KELAS XI MIPA DI SMA NURIS JEMBER

XI MIPA 1				
No	Aspek yang di amati	Skor	Presentase	Klasifikasi
1	Perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum	15	93,75%	Sangat Baik
2	Pelaksanaan kegiatan praktikum	26	92,8%	Sangat baik
3	Penutup kegiatan praktikum	18	90%	Sangat Baik
Jumlah Presentase			276,55%	-
Rata-Rata Presentase (P)			92,18%	Sangat Baik
XI MIPA 2				
No	Aspek yang di amati	Skor	Presentase	Klasifikasi
1	Perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum	15	93,75%	Sangat Baik
2	Pelaksanaan kegiatan praktikum	19	67,85%	Baik
3	Penutup kegiatan praktikum	16	80%	Baik
Jumlah Presentase			241,6%	-
Rata-Rata Presentase (P)			80,53%	Baik
XI MIPA 3				
No	Aspek yang di amati	Skor	Presentase	Klasifikasi
1	Perencanaan dan persiapan kegiatan praktikum	13	87,5%	Sangat Baik
2	Pelaksanaan kegiatan praktikum	20	71,42%	Baik
3	Penutup kegiatan praktikum	16	80%	Baik
Jumlah Presentase			238,92%	-
Rata-Rata Presentase (P)			79,64%	Baik
Jumlah Rata-Rata Presentase XI MIPA			252,35%	-
Rata-Rata Presentase XI MIPA			84,11%	Baik

Lampiran 13 : Lembar Angket Penelitian Waka Kurikulum

ANGKET PENELITIAN ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA
LABORATORIUM SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI

(ANGKET WAKA KURIKULUM)

A. Identitas :

Nama Guru : Dora Retno Wulandari, S.Pd.
 Jabatan : Waka Kurikulum
 Hari/ Tanggal : Jumat, 9 September 2022
 Nama Sekolah : SMA NURIS JEMBER

B. Petunjuk :

1. Tulis kolom identitas pada bagian yang disediakan
2. Hanya diperkenankan memilih satu alternatif jawaban pada setiap nomornya dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak
3. Sesuaikan dengan keterangan pilihan jawaban dan skor sebagai berikut :
 - Sangat Setuju (SS) = Skor 5
 - Setuju (ST) = Skor 4
 - Ragu- Ragu (RG) = Skor 3
 - Tidak Setuju (TS) = Skor 2
 - Sangat Tidak Setuju (STS) = Skor 1
4. Gunakan jawaban anda sendiri, jangan terpengaruh oleh jawaban orang lain
5. Jawaban hendaknya diisi atas dasar kenyataan dan keyakinan. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan dalam analisis data

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban					Skor
		STS	TS	RG	ST	SS	
Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA							
1	Fasilitas sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember apa sudah memadai dan lengkap				✓		4
2	Sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah memadai				✓		4
3	Kebijakan kurikulum mengenai sarana dan prasarana pendidikan terutama laboratorium IPA sudah sesuai dengan Standar Sarana dan Prasarana Permendiknas No. 24 Tahun 2007				✓		4
4	Ruang laboratorium IPA				✓		4

	sangat rapi dan nyaman untuk pelaksanaan praktikum						
5	Terdapat ventilasi yang sangat memadai					✓	5
6	Alat-alat praktikum dalam kondisi baik dan dapat digunakan sesuai dengan fungsinya					✓	5
7	Alat dan bahan praktikum di laboratorium IPA sudah cukup lengkap					✓	4
8	Tersedia alat perlengkapan keselamatan dalam kegiatan praktikum seperti alat pemadam api dan lain-lain					✓	4
9	Terdapat tata tertib di laboratorium yang jelas					✓	4
10	Ada peraturan dalam pelaksanaan praktikum di laboratorium					✓	4
11	Selalu terjaga kebersihan di dalam laboratorium					✓	4
12	Ada pengelolaan terhadap sarana dan prasarana pendidikan terutama laboratorium IPA					✓	4
13	Ada daftar kebutuhan alat dan bahan yang ada di laboratorium IPA					✓	4
14	Ada pengadaan sarana dan prasarana yang di butuhkan terutama untuk laboratorium					✓	4
15	Ada jadwal praktikum rutin					✓	3
16	Ada administrasi peminjaman alat dan bahan di laboratorium IPA					✓	4
17	Ada perawatan alat dan bahan laboratorium					✓	5
18	Ada pengawasan di laboratorium secara rutin					✓	4
19	Ada kegiatan evaluasi di laboratorium secara rutin					✓	4
20	Ada tempat penyimpanan alat dan bahan praktikum biologi					✓	4
21	Laboratorium IPA memiliki program kerja dan kegiatan tahunan/ semester					✓	4
22	Penyusunan program kerja laboratorium melibatkan					✓	4

seluruh pengelola							
23	Pengelola menyusun rencana pengadaan alat-alat dan bahan laboratorium				✓		4
24	Pengelola menyusun rencana pengembangan laboratorium sesuai kebutuhan dan kondisi sekolah				✓		4
25	Pengelola laboratorium memahami tugas dan tanggungjawabnya				✓		4
26	Tata tertib laboratorium dicatat pada buku inventaris secara teratur				✓		4
27	Pengelola mengidentifikasi alat dan bahan sesuai dengan permintaan pengajuan guru				✓		4
28	Penyimpanan alat dan bahan dilakukan berdasarkan kelompoknya				✓		4
29	Pengelola dan pengguna laboratorium mematuhi keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium				✓		4
30	Kepala sekolah, waka kurikulum, waka sarpras dan kepala laboratorium memiliki program pengawasan dan evaluasi terhadap sarana dan prasarana pendidikan terutama laboratorium IPA untuk kegiatan praktikum biologi				✓		4
31	Pengawasan dan evaluasi kegiatan praktikum di laboratorium IPA dilakukan secara periodik dan berkelanjutan				✓		4
32	Hasil pengawasan dan evaluasi kegiatan di laboratorium di buat laporan dan di dokumentasikan				✓		4
33	Hasil pengawasan dan evaluasi kegiatan praktikum di laboratorium diberikan dan ditindak lanjut oleh unsur terkait				✓		4
Pelaksanaan Praktikum							
1	Guru memberikan petunjuk pemakaian alat, bahan, dan					✓	5

	cara kerja dalam kegiatan praktikum biologi di laboratorium IPA						
2	Siswa menggunakan alat sesuai dengan instruksi atau petunjuk dari guru				✓		4
3	Siswa menggunakan bahan dalam kegiatan praktikum biologi secara efisien di laboratorium IPA				✓		4
4	Siswa mengikuti kegiatan praktikum biologi di laboratorium IPA dengan sungguh-sungguh				✓		4
5	Guru memberi dan memotivasi siswa dalam kegiatan praktikum					✓	5
6	Siswa ikut dalam mempersiapkan bahan yang digunakan dalam praktikum					✓	5
7	Siswa ikut dalam membersihkan kembali peralatan praktikum					✓	5
8	Siswa ikut dalam mengembalikan peralatan praktikum ke tempat penyimpanan					✓	5
9	Siswa ikut dalam mengembalikan bahan praktikum yang masih tersisa ke tempat penyimpanan					✓	5
10	Siswa ikut dalam merapikan kembali tempat/ meja praktikum					✓	5
	Jumlah Skor						181

Lampiran 14 : Lembar Angket Penelitian Waka Sarana Prasarana

**ANGKET PENELITIAN ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA
LABORATORIUM SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI**

(ANGKET WAKA SARANA PRASARANA)

A. Identitas :

Nama Guru : Husni, S.Pd.
 Jabatan : Waka Sarana & Prasarana
 Hari/ Tanggal : Selasa, 13 September 2022
 Nama Sekolah : SMA NURIS JEMBER

B. Petunjuk :

1. Tulis kolom identitas pada bagian yang disediakan
2. Hanya diperkenankan memilih satu alternatif jawaban pada setiap nomornya dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak
3. Sesuaikan dengan keterangan pilihan jawaban dan skor sebagai berikut :
 - Sangat Setuju (SS) = Skor 5
 - Setuju (ST) = Skor 4
 - Ragu-Ragu (RG) = Skor 3
 - Tidak Setuju (TS) = Skor 2
 - Sangat Tidak Setuju (STS) = Skor 1
4. Gunakan jawaban anda sendiri, jangan terpengaruh oleh jawaban orang lain
5. Jawaban hendaknya diisi atas dasar kenyataan dan keyakinan. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan dalam analisis data

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban					Skor
		STS	TS	RG	ST	SS	
Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA							
1	Sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember apa sudah memadai dan lengkap			✓			3
2	Sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah memadai				✓		4
3	Ruang laboratorium IPA yang cukup memadai				✓		4
4	Ruang laboratorium sangat rapi dan nyaman untuk pelaksanaan praktikum				✓		4
5	Terdapat ventilasi yang sangat memadai				✓		4
6	Alat-alat praktikum dalam				✓		4

	kondisi baik dan dapat digunakan sesuai dengan fungsinya						
7	Alat dan bahan praktikum di laboratorium IPA sudah cukup lengkap					✓	5
8	Tersedia alat perlengkapan keselamatan dalam kegiatan praktikum seperti alat pemadam api dan lain-lain				✓		4
9	Terdapat tata tertib di laboratorium yang jelas					✓	5
10	Ada peraturan dalam pelaksanaan praktikum di laboratorium					✓	5
11	Selalu terjaga kebersihan di dalam laboratorium				✓		4
12	Ada pengelolaan terhadap sarana dan prasarana pendidikan terutama laboratorium IPA					✓	5
13	Ada daftar kebutuhan alat dan bahan yang ada di laboratorium IPA					✓	5
14	Ada pengadaan sarana dan prasarana yang di butuhkan terutama untuk laboratorium				✓		4
15	Ada jadwal praktikum rutin				✓		4
16	Ada administrasi peminjaman alat dan bahan dilaboratorium IPA				✓		4
17	Ada perawatan alat dan bahan laboratorium			✓			3
18	Ada pengawasan di laboratorium secara rutin				✓		4
19	Ada kegiatan evaluasi di laboratorium secara rutin				✓		4
20	Ada tempat penyimpanan alat dan bahan praktikum biologi				✓		4
21	Laboratorium IPA memiliki program kerja dan kegiatan tahunan/ semester				✓		4
22	Penyusunan program kerja laboratorium melibatkan seluruh pengelola				✓		4
23	Pengelola menyusun rencana pengadaan alat-alat dan bahan laboratorium			✓			3
24	Pengelola menyusun rencana				✓		4

	pengembangan laboratorium sesuai kebutuhan dan kondisi sekolah						
25	Pengelola laboratorium memahami tugas dan tanggungjawabnya					✓	5
26	Tata tertib laboratorium dicatat pada buku inventaris secara teratur			✓			3
27	Pengelola mengidentifikasi alat dan bahan sesuai dengan permintaan pengajuan guru			✓			3
28	Penyimpanan alat dan bahan dilakukan berdasarkan kelompoknya					✓	4
29	Pengelola dan pengguna laboratorium mematuhi keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium					✓	4
30	Kepala sekolah, waka kurikulum, waka sarpras dan kepala laboratorium memiliki program pengawasan dan evaluasi terhadap sarana dan prasarana pendidikan terutama laboratorium IPA untuk kegiatan praktikum biologi			✓			3
31	Pengawasan dan evaluasi kegiatan praktikum di laboratorium IPA dilakukan secara periodik dan berkelanjutan					✓	4
32	Hasil pengawasan dan evaluasi kegiatan di laboratorium di buat laporan dan di dokumentasikan			✓			3
33	Hasil pengawasan dan evaluasi kegiatan praktikum di laboratorium diberikan dan ditindak lanjut oleh unsur terkait			✓			3
Pelaksanaan Praktikum							
1	Guru memberikan petunjuk pemakaian alat, bahan, dan cara kerja dalam kegiatan praktikum biologi di laboratorium IPA					✓	5
2	Siswa menggunakan alat sesuai dengan instruksi atau					✓	5

	petunjuk dari guru						
3	Siswa menggunakan bahan dalam kegiatan praktikum biologi secara efisien di laboratorium IPA					✓	5
4	Siswa mengikuti kegiatan praktikum biologi di laboratorium IPA dengan sungguh-sungguh					✓	5
5	Guru memberi dan memotivasi siswa dalam kegiatan praktikum					✓	5
6	Siswa ikut dalam mempersiapkan bahan yang digunakan dalam praktikum					✓	5
7	Siswa ikut dalam membersihkan kembali peralatan praktikum					✓	5
8	Siswa ikut dalam mengembalikan peralatan praktikum ke tempat penyimpanan					✓	5
9	Siswa ikut dalam mengembalikan bahan praktikum yang masih tersisa ke tempat penyimpanan					✓	5
10	Siswa ikut dalam merapikan kembali tempat/ meja praktikum					✓	5
	Jumlah Skor						180

Lampiran 15 : Lembar Angket Penelitian Kepala Laboratorium

**ANGKET PENELITIAN ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA
LABORATORIUM SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI
(ANGKET KEPALA LABORATORIUM)**

A. Identitas :

Nama Guru : Elisa Umami, S.Pd.
 Jabatan : Kepala Laboratorium
 Hari/ Tanggal : Senin, 19 September 2022
 Nama Sekolah : SMA NURIS JEMBER

B. Petunjuk :

1. Tulis kolom identitas pada bagian yang disediakan
2. Hanya diperkenankan memilih satu alternatif jawaban pada setiap nomornya dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak
3. Sesuaikan dengan keterangan pilihan jawaban dan skor sebagai berikut :
 - Sangat Setuju (SS) = Skor 5
 - Setuju (ST) = Skor 4
 - Ragu- Ragu (RG) = Skor 3
 - Tidak Setuju (TS) = Skor 2
 - Sangat Tidak Setuju (STS) = Skor 1
4. Gunakan jawaban anda sendiri, jangan terpengaruh oleh jawaban orang lain.
5. Jawaban hendaknya diisi atas dasar kenyataan dan keyakinan. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan dalam analisis data

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban					Skor
		STS	TS	RG	ST	SS	
	Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA						
1	Ruang laboratorium yang cukup memadai					✓	5
2	Ruang laboratorium sangat rapi dan nyaman untuk pelaksanaan praktikum				✓		4
3	Terdapat ventilasi yang sangat memadai				✓		4
4	Alat-alat praktikum dalam kondisi baik dan dapat digunakan sesuai dengan fungsinya					✓	5
5	Alat dan bahan praktikum di laboratorium IPA sudah cukup lengkap				✓		4
6	Tersedia alat perlengkapan						

	keselamatan dalam kegiatan praktikum seperti alat pemadam api dan lain-lain				✓		4
7	Terdapat tata tertib di laboratorium yang jelas					✓	5
8	Ada peraturan dalam pelaksanaan praktikum di laboratorium					✓	5
9	Selalu terjaga kebersihan di dalam laboratorium				✓		4
10	Ada pengelolaan terhadap sarana dan prasarana pendidikan terutama laboratorium IPA				✓		4
11	Ada daftar kebutuhan alat dan bahan yang ada di laboratorium IPA				✓		4
12	Ada pengadaan sarana dan prasarana yang di butuhkan terutama untuk laboratorium				✓		4
13	Ada jadwal praktikum rutin				✓		4
14	Ada administrasi peminjaman alat dan bahan di laboratorium IPA				✓		4
15	Ada perawatan alat dan bahan laboratorium				✓		4
16	Ada pengawasan di laboratorium secara rutin				✓		4
17	Ada kegiatan evaluasi di laboratorium secara rutin				✓		4
18	Ada tempat penyimpanan alat dan bahan praktikum biologi				✓		4
19	Laboratorium IPA memiliki program kerja dan kegiatan tahunan/ semester				✓		4
20	Penyusunan program kerja laboratorium melibatkan seluruh pengelola				✓		4
21	Pengelola menyusun rencana pengadaan alat-alat dan bahan laboratorium				✓		4
22	Pengelola menyusun rencana pengembangan laboratorium sesuai kebutuhan dan kondisi sekolah				✓		4
23	Pengelola laboratorium memahami tugas dan tanggungjawabnya				✓		4
24	Tata tertib laboratorium						

	dicatat pada buku inventaris secara teratur				✓		4
25	Pengelola mengidentifikasi alat dan bahan sesuai dengan permintaan pengajuan guru				✓		4
26	Penyimpanan alat dan bahan dilakukan berdasarkan kelompoknya				✓		4
27	Pengelola dan pengguna laboratorium mematuhi keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium				✓		4
28	Kepala sekolah, waka kurikulum, waka sarpras dan kepala laboratorium memiliki program pengawasan dan evaluasi terhadap sarana dan prasarana pendidikan terutama laboratorium IPA untuk kegiatan praktikum biologi				✓		4
29	Pengawasan dan evaluasi kegiatan praktikum di laboratorium IPA dilakukan secara periodik dan berkelanjutan				✓		4
30	Hasil pengawasan dan evaluasi kegiatan di laboratorium di buat laporan dan di dokumentasikan				✓		4
31	Hasil pengawasan dan evaluasi kegiatan praktikum di laboratorium diberikan dan ditindak lanjut oleh unsur terkait				✓		4
Pelaksanaan Praktikum							
1	Guru memberikan petunjuk pemakaian alat, bahan, dan cara kerja dalam kegiatan praktikum biologi di laboratorium IPA					✓	5
2	Siswa menggunakan alat sesuai dengan instruksi atau petunjuk dari guru				✓		4
3	Siswa menggunakan bahan dalam kegiatan praktikum biologi secara efisien di laboratorium IPA				✓		4
4	Siswa mengikuti kegiatan praktikum biologi di					✓	5

	laboratorium IPA dengan sungguh-sungguh						
5	Guru memberi dan memotivasi siswa dalam kegiatan praktikum				✓		4
6	Siswa ikut dalam mempersiapkan bahan yang digunakan dalam praktikum				✓		4
7	Siswa ikut dalam membersihkan kembali peralatan praktikum				✓		4
8	Siswa ikut dalam mengembalikan peralatan praktikum ke tempat penyimpanan				✓		4
9	Siswa ikut dalam mengembalikan bahan praktikum yang masih tersisa ke tempat penyimpanan				✓		4
10	Siswa ikut dalam merapikan kembali tempat/ meja praktikum				✓		4
	Jumlah Skor						170



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 16: Lembar Angket Penelitian Guru Biologi

**ANGKET PENELITIAN ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA
LABORATORIUM SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI**

(ANGKET GURU BIOLOGI)

A. Identitas :

Nama Guru : WINDA DWI ASTUTI
 Jabatan : GURU BIOLOGI
 Hari/ Tanggal : SELASA / 6 SEPTEMBER 2022
 Nama Sekolah : SMA NURIS JEMBER

B. Petunjuk :

1. Tulis kolom identitas pada bagian yang disediakan
2. Hanya diperkenankan memilih satu alternatif jawaban pada setiap nomornya dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak
3. Sesuaikan dengan keterangan pilihan jawaban dan skor sebagai berikut :
 - Sangat Setuju (SS) = Skor 5
 - Setuju (ST) = Skor 4
 - Ragu- Ragu (RG) = Skor 3
 - Tidak Setuju (TS) = Skor 2
 - Sangat Tidak Setuju (STS) = Skor 1
4. Gunakan jawaban anda sendiri, jangan terpengaruh oleh jawaban orang lain.
5. Pilihlah jawaban yang saudara pilih sesuai dengan pendapat dan keadaan yang sudah ada atau terjadi.

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban					Skor
		STS	TS	RG	ST	SS	
	Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium						
1	Ruang laboratorium yang cukup memadai				✓		4
2	Ruang laboratorium sangat rapi dan nyaman untuk pelaksanaan praktikum			✓			3
3	Terdapat ventilasi yang sangat memadai				✓		4
4	Alat-alat praktikum dalam kondisi baik dan dapat digunakan sesuai dengan fungsinya				✓		4
5	Tersedia alat perlengkapan keselamatan dalam kegiatan praktikum seperti alat pemadam api dan lain-lain				✓		4

6	Terdapat tata tertib di laboratorium yang jelas				✓		4
7	Ada peraturan dalam pelaksanaan praktikum di laboratorium				✓		4
8	Selalu terjaga kebersihan di dalam laboratorium			✓			3
Pelaksanaan Praktikum							
o Tahap Persiapan Praktikum							
1	Siswa sudah memahami materi yang akan di praktikumkan				✓		4
2	Siswa mengetahui tujuan kegiatan praktikum				✓		4
3	Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil				✓		4
4	Guru membagikan buku penuntun/ pedoman praktikum dikemas sangat menarik sehingga isi materinya mudah dipahami				✓		4
5	Guru membagikan lembar kerja siswa kepada siswa					✓	5
6	Siswa hanya membawa barang/benda yang berhubungan dengan kegiatan praktikum ke dalam laboratorium			✓			3
7	Siswa mencatat daftar kelengkapan praktikum yang akan digunakan				✓		4
8	Siswa ikut dalam mempersiapkan tempat/ kerja praktikum			✓			3
9	Siswa ikut dalam mempersiapkan peralatan praktikum			✓			3
10	Siswa ikut dalam mempersiapkan bahan yang digunakan dalam praktikum				✓		4
o Tahap Pelaksanaan Praktikum							
11	Guru memberikan penjelasan tentang langkah-langkah kerja praktikum				✓		4
12	Guru memberikan pengarahan tentang petunjuk penggunaan peralatan dan				✓		4

	perlengkapan praktikum						
13	Siswa menggunakan peralatan praktikum sesuai dengan prosedur yang tersedia di LKPD atau pedoman praktikum				✓		4
14	Guru mendampingi siswa dalam proses praktikum				✓		4
15	Siswa menanyakan kepada guru jika ada hal yang tidak dipahami dalam proses praktikum					✓	5
16	Siswa mematuhi tata tertib laboratorium			✓			3
17	Siswa memperhatikan keamanan dan keselamatan kerja laboratorium			✓			3
18	Siswa melaporkan kepada guru/ laboran jika terjadi kecelakaan dalam praktikum				✓		4
19	Siswa mencatat hasil praktikum sementara				✓		4
20	Siswa mendiskusikan masalah-masalah yang terjadi selama praktikum			✓			3
21	Siswa membuat/ mencatat kesimpulan tentang hasil praktikum yang baru dilaksanakan				✓		4
o Tahap Penutup Praktikum							
22	Siswa ikut dalam membersihkan kembali peralatan praktikum					✓	5
23	Siswa ikut dalam mengembalikan peralatan praktikum ke tempat penyimpanan					✓	5
24	Siswa ikut dalam mengembalikan bahan praktikum yang masih tersisa ke tempat penyimpanan					✓	5
25	Siswa ikut dalam merapikan kembali tempat/ meja praktikum					✓	5
26	Siswa melaporkan kepada guru/laboran jika terdapat peralatan laboratorium yang rusak/hilang				✓		4
27	Siswa mengecek ulang						

	sebelum meninggalkan laboratorium				✓		4
28	Siswa keluar dari laboratorium dengan seizin guru					✓	5
Jumlah Skor							143



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 17: Lembar Angket Siswa Kelas XI MIPA

ANGKET PENELITIAN ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA
LABORATORIUM SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI

(ANGKET SISWA)

A. Identitas :

Nama : Siti Nurmaidah
 Kelas : XI MIPA 3 / SMA
 Jenis Kelamin : () Laki-laki () Perempuan
 Umur : 17 tahun
 Mata Pelajaran : Biologi
 Hari/ Tanggal : Selasa / 6 September 2022

B. Petunjuk :

1. Tulis kolom identitas pada bagian yang disediakan
2. Hanya diperkenankan memilih satu alternatif jawaban pada setiap nomornya dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kotak
3. Sesuaikan dengan keterangan pilihan jawaban dan skor sebagai berikut :
 - Sangat Setuju (SS) = Skor 5
 - Setuju (ST) = Skor 4
 - Ragu-Ragu (RG) = Skor 3
 - Tidak Setuju (TS) = Skor 2
 - Sangat Tidak Setuju (STS) = Skor 1
4. Gunakan jawaban anda sendiri, jangan terpengaruh oleh jawaban teman anda.
5. Jawaban angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran biologi anda.

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban					Skor
		STS	TS	RG	ST	SS	
	Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium						
1	Ruang laboratorium yang cukup memadai					<input checked="" type="checkbox"/>	5
2	Ruang laboratorium sangat rapi dan nyaman untuk pelaksanaan praktikum					<input checked="" type="checkbox"/>	5
3	Terdapat ventilasi yang sangat memadai					<input checked="" type="checkbox"/>	5
4	Alat-alat praktikum dalam kondisi baik dan dapat digunakan sesuai dengan fungsinya					<input checked="" type="checkbox"/>	5
5	Tersedia alat perlengkapan					<input checked="" type="checkbox"/>	5

	keselamatan dalam kegiatan praktikum seperti alat pemadam api dan lain-lain						
6	Terdapat tata tertib di laboratorium yang jelas					✓	5
7	Ada peraturan dalam pelaksanaan praktikum di laboratorium					✓	5
8	Selalu terjaga kebersihan di dalam laboratorium					✓	5
Pelaksanaan Praktikum							
o Tahap Persiapan Praktikum							
1	Siswa sudah memahami materi yang akan di praktikumkan					✓	5
2	Siswa mengetahui tujuan kegiatan praktikum					✓	5
3	Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil					✓	5
4	Guru membagikan buku penuntun/ pedoman praktikum dikemas sangat menarik sehingga isi materinya mudah dipahami					✓	5
5	Guru membagikan lembar kerja siswa kepada siswa					✓	5
6	Siswa hanya membawa barang/benda yang berhubungan dengan kegiatan praktikum ke dalam laboratorium					✓	5
7	Siswa mencatat daftar kelengkapan praktikum yang akan digunakan					✓	5
8	Siswa ikut dalam mempersiapkan tempat/ kerja praktikum					✓	5
9	Siswa ikut dalam mempersiapkan peralatan praktikum					✓	5
10	Siswa ikut dalam mempersiapkan bahan yang digunakan dalam praktikum					✓	5
o Tahap Pelaksanaan Praktikum							
11	Guru memberikan penjelasan tentang langkah-langkah kerja praktikum					✓	5

12	Guru memberikan pengarahan tentang petunjuk penggunaan peralatan dan perlengkapan praktikum					✓	5
13	Siswa menggunakan peralatan praktikum sesuai dengan prosedur yang tersedia di LKPD atau pedoman praktikum					✓	5
14	Guru mendampingi siswa dalam proses praktikum					✓	5
15	Siswa menanyakan kepada guru jika ada hal yang tidak dipahami dalam proses praktikum					✓	5
16	Siswa mematuhi tata tertib laboratorium					✓	5
17	Siswa memperhatikan keamanan dan keselamatan kerja laboratorium					✓	5
18	Siswa melaporkan kepada guru/ laboran jika terjadi kecelakaan dalam praktikum					✓	5
19	Siswa mencatat hasil praktikum sementara					✓	5
20	Siswa mendiskusikan masalah-masalah yang terjadi selama praktikum					✓	5
21	Siswa membuat/ mencatat kesimpulan tentang hasil praktikum yang baru dilaksanakan					✓	5
Tahap Penutup Praktikum							
22	Siswa ikut dalam membersihkan kembali peralatan praktikum					✓	5
23	Siswa ikut dalam mengembalikan peralatan praktikum ke tempat penyimpanan					✓	5
24	Siswa ikut dalam mengembalikan bahan praktikum yang masih tersisa ke tempat penyimpanan					✓	5
25	Siswa ikut dalam merapikan kembali tempat/ meja praktikum					✓	5
26	Siswa melaporkan kepada guru/laboran jika terdapat					✓	5

	peralatan laboratorium yang rusak/hilang						
27	Siswa mengecek ulang sebelum meninggalkan laboratorium					✓	5
28	Siswa keluar dari laboratorium dengan seizin guru					✓	5
Antusias Siswa terhadap Kegiatan Praktikum							
1	Saya selalu aktif dalam mengikuti praktikum					✓	5
2	Saya bersemangat dan senang bila ada praktikum biologi di laboratorium					✓	5
3	Saya senang pada saat praktikum dilaksanakan, karena saya bisa mencoba hal-hal baru yang belum saya ketahui sebelumnya					✓	5
4	Saya belajar biologi untuk memenuhi rasa ingin tahu saya mengenai ilmu pengetahuan dan kehidupan					✓	5
5	Saya selalu mempersiapkan diri sebelum praktikum					✓	5
6	Saya takut apabila tidak melaksanakan praktikum					✓	5
7	Saya belajar biologi hanya cukup materi yang diberikan dari guru			✓			2
8	Membaca doa bersama sebelum melaksanakan kegiatan praktikum					✓	5
9	Saya selalu menyimak materi yang diberikan sebelum praktikum dimulai					✓	5
10	Saya lebih suka memahami pelajaran biologi ketika melakukan praktikum biologi					✓	5
11	Saya tidak kesulitan dalam menggunakan alat-alat praktikum					✓	5
12	Saya tidak kesulitan dalam memahami dan melaksanakan prosedur praktikum					✓	5
13	Saya melaksanakan praktikum biologi sampai					✓	5

	selesai						
14	Saya merasa puas dengan adanya alat dan bahan yang lengkap saat praktikum biologi					✓	5
15	Saya merasa nyaman praktikum biologi di laboratorium dari pada di kelas					✓	5
16	Saya merasa jenuh ketika melaksanakan praktikum biologi yang lama		✓				2
Jumlah Skor							25



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 18 : Tabel Hasil Lembar Angket Penelitian

**Tabel Hasil Angket Ketersediaan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA
serta Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Nuris Jember**

No	Angket Penelitian	Skor	Presentase	Kriteria	Rata-Rata (%)
1	Angket Waka Kurikulum				87,60%
	Ketersediaan Sarpras	134	81,21%	Positif	
	Pelaksanaan Praktikum	47	94%	Sangat Positif	
	Jumlah Presentase		175,21%	-	
2	Angket Waka Sarana Prasarana				89,39%
	Ketersediaan Sarpras	130	78,78%	Positif	
	Pelaksanaan Praktikum	50	100%	Sangat Positif	
	Jumlah Presentase		178,78%	-	
3	Angket Kepala Laboratorium				83,29%
	Ketersediaan Sarpras	128	82,58%	Positif	
	Pelaksanaan Praktikum	42	84%	Sangat Positif	
	Jumlah Presentase		166,58%	-	
4	Angket Guru Biologi				77,85%
	Ketersediaan Sarpras	30	75%	Positif	
	Pelaksanaan Praktikum	113	80,71%	Positif	
	Jumlah Presentase		155,71%	-	
5	Angket Siswa Kelas XI MIPA				87,16%
	Ketersediaan Sarpras	2770	87,25%	Sangat Positif	
	Pelaksanaan Praktikum	9847	89%	Sangat Positif	
	Antusias Siswa	5387	85,23%	Sangat Positif	
	Jumlah Presentase		261,48%	-	
Jumlah Rata-Rata					425,29%
Rata-Rata Presentase					85%
Kriteria					Sangat Positif

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHIMAD SIDDIQ
J E M B E R

*Lampiran 19 : Pedoman Wawancara***PEDOMAN WAWANCARA****(WAWANCARA WAKA KURIKULUM)****A. Identitas :**

Nama :

NIP :

Jabatan :

Hari/ Tanggal :

Waktu Wawancara :

Tempat Wawancara :

No	Pertanyaan
1	Bapak/ Ibu sudah berapa lama menjabat sebagai waka kurikulum di SMA Nuris Jember ?
2	Apakah kurikulum yang digunakan di SMA Nuris Jember ? kurikulum 2013 atau sudah menggunakan kurikulum terbaru yaitu kurikulum merdeka ?
3	Apakah dalam pelaksanaan kurikulum di SMA Nuris Jember sudah terlaksana dengan baik dan stabil atau tidak ?
4	Apakah terdapat kebijakan yang terkait dengan sarana dan prasarana pendidikan terutama sarana dan prasarana laboratorium IPA?
5	Apa saja fasilitas sarana dan prasarana pendidikan yang diberikan kepala sekolah sudah mencukupi ?
6	Apa saja fasilitas sarana dan prasarana pendidikan yang ada di SMA Nuris Jember ?
7	Bagaimana tanggapan Bapak/ Ibu mengenai sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember sudah cukup memadai dan lengkap atau tidak ?
8	Menurut Bapak/Ibu, Apakah ketersediaan sarana dan prasarana pendidikan sebagai penunjang dalam pelaksanaan praktikum biologi terutama Laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah cukup memadai atau tidak ?
9	Menurut Bapak/ Ibu, laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah sesuai dengan Standar Sarana dan Prasarana Permendiknas No. 24 Tahun 2007 ?
10	Masalah apa saja yang terjadi yang terkait dengan sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember ?
11	Jika sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember mengalami kerusakan, langkah apa yang akan dilakukan ?
12	Menurut sepengetahuan Bapak/Ibu sudah berapa lama keberadaan Laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
13	Siapakah pengelola dari Laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?

14	Menurut Bapak/Ibu upaya sekolah dalam memanfaatkan laboratorium IPA untuk menunjang pada pembelajaran biologi di SMA Nuris Jember ?
15	Menurut sepengetahuan Bapak/Ibu, apakah peralatan yang tersedia di laboratorium IPA sudah mencukupi kebutuhan siswanya dalam kegiatan praktikum ?
16	Menurut Bapak/ Ibu, bagaimana tanggapan anda mengenai pelaksanaan praktikum terutama pada mata pelajaran biologi yang dilaksanakan di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ? apakah terlaksana dengan baik atau tidak ?



PEDOMAN WAWANCARA
(**WAWANCARA WAKA SARPRAS**)

A. Identitas :

Nama :

NIP :

Jabatan :

Hari/ Tanggal :

Waktu Wawancara :

Tempat Wawancara :

No	Pertanyaan
1	Bapak/ Ibu sudah berapa lama menjabat sebagai waka sarpras di SMA Nuris Jember ?
2	Bagaimana tanggapan Bapak/ Ibu mengenai sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember sudah cukup memadai dan lengkap atau tidak ?
3	Kapan laboratorium IPA mulai ada di SMA Nuris Jember ?
4	Berapa ukuran laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
5	Menurut Bapak/Ibu, Apakah ketersediaan sarana dan prasarana pendidikan sebagai penunjang dalam pelaksanaan praktikum biologi terutama Laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah cukup memadai atau tidak ?
6	Apakah pihak sekolah menyediakan fasilitas yang memadai pada laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
7	Apa saja fasilitas yang disediakan pihak sekolah untuk laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
8	Menurut Bapak/ Ibu apakah alat dan bahan yang terdapat di Laboratorium IPA SMA Nuris Jember masih memadai dan dalam keadaan bagus ?
9	Apakah terdapat tempat khusus untuk menyimpan alat dan bahan di laboratorium IPA SMA Nuris Jember ?
10	Apakah pihak sekolah melakukan inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
11	Siapa saja pihak yang terlibat dalam melakukan inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
12	Kapan pihak sekolah melakukan inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
13	Bagaimana sistem inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di

	SMA Nuris Jember ?
14	Apakah pihak sekolah melakukan pengecekan alat dan bahan di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
15	Kapan pengecekan dilakukan ? dilakukan secara rutin atau tidak ?
16	Apakah pihak sekolah melakukan pengadaan alat dan bahan yang terdapat dalam laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
17	Apakah Bapak/ Ibu terlibat dalam pengadaan alat dan bahan yang terdapat dalam laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
18	Jika iya, bagaimana mekanisme pengadaan alat dan bahan yang terdapat dalam laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
19	Bagaimana sistem pendanaan dalam pengadaan alat dan bahan yang terdapat dalam laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ? Siapa pengelolanya ?
20	Apakah dalam pengadaan alat dan bahan dilakukan sesuai dengan kebutuhan atau ada plot dana tersendiri ?
21	Menurut Bapak/ Ibu, laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah sesuai dengan Standar Sarana dan Prasarana Permendiknas No. 24 Tahun 2007 ?
22	Apakah laboratorium IPA di SMA Nuris Jember memiliki SOP ?
23	Apakah Standar Operasional Prosedur (SOP) sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah memadai atau tidak ?
24	Apakah selalu digunakan untuk praktikum laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
25	Adakah kendala untuk pemanfaatan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
26	Bagaimana pemanfaatan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember pada mata pelajaran biologi?
27	Apakah jumlah alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah memadai sebagai menunjang kegiatan praktikum ?
28	Apakah yang dilakukan jika ada kerusakan sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
29	Apa problematika sekolah dalam meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan terutama laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
30	Menurut Bapak/ Ibu, bagaimana tanggapan anda mengenai pelaksanaan praktikum terutama pada mata pelajaran biologi yang dilaksanakan di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ? apakah terlaksana dengan baik atau tidak ?

PEDOMAN WAWANCARA

(WAWANCARA KEPALA LABORATORIUM)

A. Identitas :

Nama :

NIP :

Jabatan :

Hari/ Tanggal :

Waktu Wawancara :

Tempat Wawancara :

No	Pertanyaan
1	Bapak/ Ibu sudah berapa lama menjabat sebagai kepala laboratorium di SMA Nuris Jember ?
2	Bagaimana tanggapan Bapak/ Ibu mengenai sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember sudah cukup memadai dan lengkap atau tidak ?
3	Bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ? sudah cukup memadai atau tidak ?
4	Berapa ukuran ruangan laboratorium IPA yang terdapat di SMA Nuris Jember ?
5	Berapa daya tampung laboratorium IPA di SMA Nuris Jember setiap kali diadakan praktikum ?
6	Ada berapa ruangan yang terdapat dalam laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
7	Apakah di ruangan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember terdapat ventilasi yang cukup menerangi ? ada berapa ?
8	Apakah terdapat tempat khusus untuk penyimpanan alat dan bahan praktikum ?
9	Apakah peralatan di laboratorium IPA terpenuhi dengan baik ? serta kondisinya memadai dan layak atau tidak ?
10	Apakah laboratorium IPA di SMA Nuris Jember memiliki SOP ?
11	Apakah SOP ditetapkan selama kegiatan praktikum ?
12	Dalam laboratorium IPA di SMA Nuris Jember, apakah sudah dilengkapi dengan tata tertib di laboratorium ? sudah diterapkan atau belum ?
13	Bagaimana proses administrasi penggunaan laboratorium IPA dalam setiap pelaksanaan praktikum biologi ?
14	Siapa saja yang menyiapkan alat dan bahan setiap pelaksanaan praktikum biologi ?
15	Apakah Bapak/ Ibu melakukan pengawasan saat pelaksanaan praktikum biologi berlangsung ?

16	Bagaimana sistem pelaksanaan praktikum biologi pada laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
17	Apakah alat dan bahan praktikum biologi selalu tersedia di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
18	Bagaimana cara Bapak/Ibu untuk melakukan perawatan dan pengadaan alat dan bahan yang ada di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
19	Apa peran kepala laboratorium bagi pengadaan sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
20	Apakah pihak sekolah melakukan inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
21	Siapa yang melakukan inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
22	Kapan pihak sekolah melakukan inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember
23	Bagaimana sistem inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
24	Apakah setiap semester ada evaluasi program kerja terkait dengan kinerja di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ? siapa saja yang mengevaluasi ?
25	Apakah ada laporan kegiatan laboratorium IPA setiap semester ?
26	Apakah laboratorium IPA di manfaatkan untuk pelaksanaan praktikum terutama mata pelajaran biologi ? praktikum apa saja yang biasanya dilakukan ?
27	Apakah Bapak/ Ibu menyiapkan jadwal khusus pelaksanaan praktikum di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember?
28	Apakah pemanfaatan fungsi dan alat laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah berjalan dengan maksimal ?
29	Adakah kendala dalam pemanfaatan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember terutama mata pelajaran biologi ?
30	Apa harapan Bapak/ Ibu untuk memajukan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
31	Menurut Bapak/ Ibu, bagaimana tanggapan anda mengenai pelaksanaan praktikum terutama pada mata pelajaran biologi yang dilaksanakan di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ? apakah terlaksana dengan baik atau tidak ?

PEDOMAN WAWANCARA
(**WAWANCARA GURU BIOLOGI**)

A. Identitas :

Nama :

NIP :

Jabatan :

Hari/ Tanggal :

Waktu Wawancara :

Tempat Wawancara :

No	Pertanyaan
1	Bapak/ Ibu sudah berapa lama menjabat sebagai guru biologi di SMA Nuris Jember ?
2	Bagaimana tanggapan Bapak/ Ibu mengenai sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember sudah cukup memadai dan lengkap atau tidak ?
3	Menurut Bapak/ Ibu bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember selama ini ? apa sudah memadai atau tidak ?
4	Menurut Bapak/ Ibu, berapa daya tampung siswa di laboratorium IPA setiap kali pelaksanaan praktikum ?
5	Menurut Bapak/ Ibu, apakah di ruangan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember terdapat ventilasi yang cukup menerangi ?
6	Bagaimana kondisi peralatan yang terdapat di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember?
7	Apakah alat dan bahan sudah untuk praktikum yang disediakan laboratorium sudah lengkap dan sesuai standar ?
8	Jika belum, apa yang ibu lakukan untuk menyiasati keterbatasan ketersediaan alat praktikum di laboratorium ?
9	Apakah laboratorium IPA di SMA Nuris Jember memiliki SOP ?
10	Apakah di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah dilengkapi dengan tata tertib dan struktur organisasi ? Apakah sudah diterapkan ?
11	Menurut Bapak/ Ibu apakah pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember sudah terlaksana dengan baik atau tidak ?
12	Apakah dalam pelaksanaan praktikum di SMA Nuris Jember terdapat penjadwalan tertentu dalam penggunaan laboratorium ?
13	Bagaimana proses administrasi peminjaman alat-alat laboratorium IPA di SMA Nuris

	Jember ?
14	Apakah Bapak/ Ibu selalu menyiapkan alat dan bahan setiap pelaksanaan praktikum ?
15	Apakah dalam materi biologi selalu di adakan praktikum ? materi apa saja yang dipraktikumkan pada kelas XI Mipa spada semester ganjil ini ?
16	Menurut Bapak/ Ibu selama ini kompetensi dasar materi biologi yang berpraktikum apakah sudah tercapai sepenuhnya ?
17	Apakah terdapat fasilitas pedoman atau penuntun praktikum pada pembelajaran biologi, dan juga tersedia lembar kerja praktikum saat akan melaksanakan kegiatan praktikum ?
18	Sebelum praktikum dimulai biasanya terdapat persiapan apa saja yang dilakukan ? dan saat pelaksanaan praktikum apakah sudah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan?
19	Selama pelaksanaan praktikum biologi, apakah siswa dalam penggunaan alat dan bahan praktikum sudah sesuai dengan pedoman praktikum ?
20	Apakah dalam pelaksanaan praktikum biologi kelas XI MIPA ini selalu menggunakan laboratorium atau tidak ?
21	Apakah dengan adanya praktikum mata pelajaran biologi dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan melatih keterampilan siswa ?
22	Apakah dengan pelaksanaan praktikum biologi peserta didik lebih memahami teori pelajaran yang sudah dijelaskan ?
23	Bagaimana dengan hasil belajar biologi peserta didik di SMA Nuris Jember, terutama pada materi- materi yang berpraktikum ? apakah mengalami peningkatan dari ketentuan KKM ?
24	Berapa nilai KKM pada mata pelajaran biologi di SMA Nuris Jember ?
25	Bagaimana tingkat kepuasan peserta didik pada saat melaksanakan praktikum ? apakah sangat antusias atau tidak ?
26	Menurut Bapak/ Ibu rasional jumlah alat yang tersedia di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember apakah sudah sesuai dengan jumlah siswa ?
27	Jika pada materi pelajaran biologi yang mengharuskan dilakukannya praktikum, namun alat dan bahan praktikum untuk materi tersebut belum tersedia, bagaimana cara Bapak/ Ibu untuk mengatasi hal tersebut ?
28	Apakah pemanfaatan fungsi dan alat laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah berjalan dengan maksimal ?
29	Adakah kendala dalam pelaksanaan praktikum ? jika ada apa saja kendala yang terjadi selama pelaksanaan praktikum ? dan bagaimana cara mengatasinya ?
30	Apa harapan Bapak/ Ibu untuk memajukan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?

PEDOMAN WAWANCARA

(WAWANCARA SISWA KELAS XI MIPA)

A. Identitas :

Nama :

Kelas :

Usia :

Hari/ Tanggal :

Waktu Wawancara :

Tempat Wawancara :

No	Pertanyaan
1	Bagaimana tanggapan anda mengenai sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember sudah cukup memadai dan lengkap atau tidak ?
2	Menurut anda, bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember selama ini ? apa sudah memadai atau tidak ?
3	Menurut anda, bagaimana kondisi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ? apakah terdapat ventilasi yang menerangi?
4	Menurut anda, apakah laboratorium IPA di SMA Nuris Jember nyaman dan bersih saat akan ditempati untuk melaksanakan praktikum biologi ?
5	Apakah setiap kali sebelum melaksanakan praktikum di laboratorium IPA dilakukan bon alat dan bahan terlebih dahulu ?
6	Bagaimana kelengkapan alat dan bahan di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
7	Apakah alat dan bahan di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember dalam keadaan masih bagus atau tidak ?
8	Apakah anda senang ketika melaksanakan praktikum biologi di laboratorium IPA ?
9	Menurut anda, apakah saat pelaksanaan praktikum biologi mengalami kekurangan alat dan bahan ? jika iya, bagaimana cara mengatasinya ?
10	Apakah di laboratorium IPA SMA Nuris Jember sudah terdapat SOP, struktur organisasi dan tata tertib yang harus ditaati oleh siswa ?
11	Menurut anda, apakah semua materi biologi yang berpraktikum dalam mata pelajaran biologi di praktikkan secara langsung di laboratorium IPA ?
12	Menurut anda, apakah pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember sudah terlaksana dengan baik atau tidak ?
13	Apakah dalam pelaksanaan praktikum di SMA Nuris Jember terdapat penjadwalan tertentu dalam penggunaan laboratorium ?
14	Apakah setiap akan dilaksanakannya praktikum guru selalu menyediakan pedoman praktikum dan Lembar Kerja Praktikum ?
15	Siapa yang menyediakan alat dan bahan saat praktikum ?

16	Menurut anda dengan adanya praktikum apakah proses belajar akan lebih mudah dipahami dalam memahami konsep biologi ?
17	Menurut anda selama ini kompetensi dasar mata pelajaran biologi yang berpraktikum apakah sudah tercapai sepenuhnya atau tidak ?
18	Apakah dalam pelaksanaan penggunaan alat praktikum yang ada di laboratorium IPA anda sebagai siswa dapat menggunakan peralatan praktikum sesuai dengan prosedur dalam pedoman praktikum atau tidak ?
19	Tanggapan anda sebagai siswa, apakah dengan adanya praktikum anda lebih memahami teori pelajaran yang sudah dijelaskan ?
20	Menurut anda, apakah dengan adanya praktikum pada mata pelajaran biologi dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan melatih keterampilan siswa ?
21	Menurut anda, apakah dalam pemanfaatan fungsi dan alat laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah berjalan dengan maksimal ?
22	Menurut anda, adakah kendala dalam pelaksanaan praktikum ? jika ada apa saja kendala yang terjadi selama pelaksanaan praktikum ? dan bagaimana cara mengatasinya ?
23	Apa harapan anda untuk memajukan sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember ?
24	Apa saran anda untuk pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember ?



Lampiran 20 : Hasil Wawancara**HASIL WAWANCARA****A. Waka Kurikulum**

Nama : Diana Retno Wulandari, S. Pd
 NIP : -
 Jabatan : Waka Kurikulum
 Hari/ Tanggal : Sabtu, 10 September 2022
 Waktu Wawancara : 09.00- Selesai
 Tempat Wawancara : Ruang Tata Usaha

Pertanyaan No.	Jawaban Pertanyaan
1	Menjabat sebagai waka kurikulum sejak tahun 2017 sekitar 6 tahun, kalau mengajar sudah lama di SMA Nuris Jember
2	Untuk kurikulum di SMA Nuris Jember diterapkan 2 kurikulum yaitu pada kelas X itu menggunakan kurikulum merdeka tapi masih tahap belajar, sedangkan pada kelas XI dan XII menggunakan kurikulum 2013.
3	Pelaksanaan kurikulum di SMA Nuris Jember sudah terlaksana dengan baik sesuai dengan harapan pemerintah yaitu struktur kurikulumnya sudah disesuaikan, kebijakan- kebijakan yang diwajibkan pemerintah sudah dilaksanakan terutama untuk kurikulum 2013 yang disebut pelajar pancasila itu sudah dilaksanakan. Kalau stabil karena tidak berubah-ubah selama pemerintah mewajibkan kurikulum 2013 maka menggunakan kurikulum 2013.
4	Mengenai kebijakan terkait sarana dan prasarana laboratorium ipa di SMA Nuris Jember maka di ketahui bahwa setiap pembelajaran terutama di IPA terdapat keterampilan dan pengetahuan, dimana ketika keterampilan itu biasanya ada istilahnya kegiatan praktikum yang mana memerlukan laboratorium sebagai penunjang kegiatan praktikum.
5	Fasilitas sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember sudah dibidang memadai dan mencukupi namun ada saja yang kurang walaupun dalam setiap tahap terpenuhi karena keterbatasan dana
6	Apa saja fasilitas sarana dan prasarana pendidikan yang ada di SMA Nuris Jember ?
7	Terkait masalah sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember yang dimana fasilitas dibidang ada namun jumlahnya masih kurang memadai.
8	Laboratorium IPA diusahakan sudah memadai, masih tahap pemenuhan karena seharusnya laboratorium ipa itu terdapat 3 laboratorium yaitu laboratorium biologi, laboratorium fisika, dan laboratorium kimia. Namun di SMA Nuris masih tersedia 2 laboratorium yang dimana untuk 2 mata pelajaran seperti kimia dan biologi jadi 1 laboratorium. Namun di SMA Nuris masih tersedia 2 laboratorium yang dimana untuk 2 mata pelajaran seperti kimia dan biologi jadi 1 laboratorium.
9	Laboratorium IPA-Biologi sudah sesuai dengan standar permendiknas sudah lengkap namun jumlah alat dan bahan nya mungkin kurang sesuai.
10	Terkait masalah sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember yang dimana fasilitas dibidang ada namun jumlahnya masih kurang memadai.

11	Jika sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember ada yang rusak maka langkah pertama laporan kepada pihak waka sarpras, kemudian akan dilakukan pemeliharaan oleh pihak waka sarpras jika masih bisa diperbaiki maka akan diperbaiki, namun jika tidak bisa diperbaiki maka akan menyediakan barang baru.
12	Keberadaan laboratorium IPA ada di SMA Nuris Jember yaitu sejak berdirinya SMA Nuris jember namun dulu masih 1 laboratorium ipa, dan semakin bertambahnya tahun sampai sekarang terdapat 2 laboratorium ipa. Rencananya tahun depan pihak SMA Nuris Jember akan menambah laboratorium IPA jadi lengkap ada 3 laboratorium yaitu 1 laboratorium biologi, 1 laboratorium fisika, dan 1 laboratorium kimia. Rencananya pihak SMA Nuris Jember akan menambah laboratorium IPA jadi lengkap ada 3 laboratorium yaitu 1 laboratorium biologi, 1 laboratorium fisika, dan 1 laboratorium kimia.
13	Bagian kepala laboratorium yang biasanya mengelola laboratorium IPA
14	Upaya sekolah dalam keberadaan laboratorium IPA itu dibidang sangat penting untuk kegiatan praktikum, karena kalau kegiatan praktikum tidak dilaksanakan di laboratorium maka kurang dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan pengalaman belajar mengenai pengamatan secara langsung. Oleh karena itu, ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA sangat diperlukan demi pemenuhan capaian belajar siswa baik dari pengetahuan dan keterampilan juga terpenuhi.
15	Mengenai peralatan laboratorium sudah dibidang lengkap cuman jumlahnya ya kurang, namun jika di buat kelompok sudah bisa dilakukan secara bergantian. Kadang karena terbatas dan seharusnya 1 kelompok itu hanya 4 orang namun karena keterbatasan alat maka dibuat kelompok besar.
16	Pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember sudah terlaksana dengan baik dan sejauh ini gurunya juga selalu melakukan kegiatan praktikum di laboratorium, dan pihak sekolah juga selalu memperhatikan dan mengusahakan untuk saat ini peralatan laboratorium agar sesuai dengan jumlah siswa.

B. Waka Sarana dan Prasarana

Nama : Husni, S. Pd.
 NIP : -
 Jabatan : Waka Sarana dan Prasarana
 Hari/ Tanggal : Selasa, 20 September 2022
 Waktu Wawancara : 11.00-11.20
 Tempat Wawancara : Ruang Tata Usaha

Pertanyaan No.	Jawaban Pertanyaan
1	Untuk waka sarpras yang asli masih cuti mungkin menjabat sebagai waka sarpras selama 1 tahun. Saya baru beberapa bulan menjadi waka sarpras pengganti.
2	Sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember sudah cukup memadai karena bulan kemarin pihak sekolah melakukan pengadaan terkait sarana dan prasarana terutama di Laboratorium IPA.

3	Sudah ada sejak saya bekerja di lembaga ini namun dulu masih jadi satu laboratorium yang ada di depan itu laboratoriumnya di pakek SMP/SMA/MA.
4	Pihak sekolah memberikan fasilitas yang baik terutama laboratorium IPA dan untuk ukurannya sudah disesuaikan dengan permendiknas. Mengenai ukuran ruang laboratorium saya tidak mengetahui pastinya berapa namun jika dilihat laboratorium cukup untuk sekelas.
5	Sejauh ini, ketersediaan sarana dan prasarana pendidikan terutama Laboratorium IPA sudah cukup memadai sebagai penunjang kegiatan praktikum.
6	Pihak sekolah menyediakan fasilitas yang memadai pada laboratorium IPA di SMA Nuris Jember terkait alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah dibidang cukup lengkap dan memadai.
7	Alat dan bahan masih memadai dan lengkap namun masih terdapat beberapa peralatan dan bahan yang belum terpenuhi, biasanya setau saya biasanya yang bertanggung jawab pihak kepala laboratorium yang akan mendata-data beberapa peralatan yang memang perlu di ganti maka kepala laboratorium akan mengajukan alat dan bahan yang perlu di ganti dan agar terpenuhi diajukan kepada kepala sekolah, jika disetujui maka kita pihak sarana dan prasarana akan menganggarkan dan menyediakan alat dan bahan yang di minta oleh pihak kepala laboratorium.
8	Yang saya tahu alat dan bahan yang terdapat di Laboratorium IPA SMA Nuris Jember masih memadai dan dalam keadaan bagus dan masih bisa digunakan saat praktikum.
9	Di laboratorium IPA-Biologi sudah terdapat tempat khusus penyimpanan alat dan bahan yang sudah di sediakan pihak sekolah.
10	Iya kita selalu melakukan inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember.
11	Setau saya ya mbak, yang melakukan inventarisasi alat dan bahan itu biasanya pihak laboran mbak. Namun karena sekolah kita ada sih laboran cuma merangkap sebagai guru jadi jarang yang merekap gitu, biasanya sih pihak kepala laboratorium yang akan melakukan inventarisasi tersebut. Karena itu tugas laboran atau kepala laboratorium, jika tugas dari waka sarpras lebih ke pemenuhan sarana dan prasarana yang dibutuhkan itu apa saja.
12	Pihak sekolah melakukan inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember setiap 1 semester atau 6 bulan sekali.
13	Sistem inventarisasi yang dilakukan pihak laboratorium biasanya dilakukan pencatatan barang apa yang masih ada dan barang yang sudah habis.
14	Dilakukan juga pengecekan alat dan bahan pihak kepala laboratorium kepada pihak sarpras dan akan dilakukan pengadaan alat dan bahan.
15	Iya, pengecekan dilakukan secara rutin
16	Iya, pihak sekolah melakukan pengadaan alat dan bahan yang terdapat dalam laboratorium IPA di SMA Nuris Jember
17	Iya saya akan terlibat dalam pengadaan alat dan bahan yang terdapat dalam

	laboratorium IPA di SMA Nuris Jember karena biasanya pihak kepala laboratorium akan mencatat apa saja alat dan bahan yang belum tersedia atau habis dan melapor kepada saya waka sarpras, saya yang akan memproses ke pihak kepala sekolah untuk pemenuhan.
18	Mekanisme pengadaan alat dan bahan, pihak kepala laboratorium akan melaporkan ke saya pihak sarpras, karena ada anggaran kemudian kita akan mencatat dan mengarahkan kepada pihak sekolah agar segera di proses.
19	Sistem pendanaan pengadaan alat dan bahan laboratorium IPA SMA Nuris Jember melakukan pendanaan dengan cara kombinasi jadi ada yang dari murni sekolah dan ada yang dari dana bos.
20	Kita hanya menganggarkan sesuai kebutuhan saja mbak, jadi ya itu tadi jikalau tidak terealisasi sekarang kita bisa mengajukan lagi di tahun berikutnya.
21	Iya sejauh ini dibidang laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah diusahakan sesuai dengan Standar Sarana dan Prasarana Permendiknas No. 24 Tahun 2007, karena saya tidak tahu pasti terkait sarana dan prasarana yang ada di permendiknas tersebut.
22	Laboratorium IPA-Biologi sendiri sudah terdapat SOP yang cukup memadai karena dalam pembuatan SOP selain kepala laboratorium juga pihak sarpras ikut campur di dalamnya.
23	SOP dibidang sudah berjalan dengan baik ya belum namun dikatakan cukup lah. Mengenai tata tertib dan struktur organisasi laboratorium itu yang lebih mengetahui pihak kepala laboratorium ya, yang saya tau di laboratorium sudah tertempel tata tertib dan struktur organisasi laboratorium.
24	Iya sejauh ini selalu digunakan praktikum laboratorium IPA di SMA Nuris Jember
25	Tidak ada kendala dalam pemanfaatan laboratorium IPA
26	Sejauh ini, pemanfaatan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember pada mata pelajaran biologi sudah berjalan dengan baik.
27	Jumlah alat dan bahan laboratorium IPA sudah cukup menunjang dalam pelaksanaan praktikum khususnya biologi.
28	Jika terjadi kerusakan sarana dan prasarana laboratorium Ipa pihak sekolah akan memperbaiki dan diganti dengan yang lebih baik.
29	Sejauh ini, tidak ada problematika sekolah yang signifikan dalam meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan terutama laboratorium IPA di SMA Nuris Jember.
30	Pelaksanaan praktikum khususnya biologi sudah cukup terlaksana. Dan harapan pada pelaksanaan praktikum nya lebih ditingkatkan dan lebih efektif lagi, terutama mengenai penjadwalan kegiatan praktikum agar tidak terjadi bentrok jam antar mapel jika ingin melaksanakan praktikum.

C. Kepala Laboratorium

Nama : Elisa Umami, S. Pd
 NIP : -
 Jabatan : Kepala Laboratorium
 Hari/ Tanggal : Selasa, 20 September 2022
 Waktu Wawancara : 10.00-10.20
 Tempat Wawancara : Ruang Kelas XII MIPA 3

Pertanyaan No.	Jawaban Pertanyaan
1	Menjabat sebagai kepala laboratorium masih baru 3 bulan.
2	Iya sejauh ini, sarana dan prasarana pendidikan di SMA Nuris Jember sudah diusahakan memadai dan lengkap
3	Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA khususnya biologi sudah cukup memadai sekitar lengkap sekitar 80%. Namun ada beberapa yang belum terpenuhi.
4	Ukuran ruangan laboratorium IPA sekitar 15 X 9 m ²
5	Daya tampung laboratorium tergantung pada guru dalam penggunaan laboratorium nya saat praktikum bisa karena di dalam laboratorium mejanya konsep panjang jadi muat 6-7 orang jadi memungkinkan cukup sekitar 35 orang.
6	Laboratorium IPA terdapat 2 ruang yang dimana terdapat ruang lab dan ruang laboran.
7	Terdapat ventilasi sudah cukup lengkap dan memenuhi sekitar 18 jendela, 9 ventilasi di bagian kanan dan 9 ventilasi di bagian kiri. Untuk membantu menerangi saat kondisi di luar ruangan mendung, maka ruangan sudah disediakan lampu 8 buah lampu.
8	Terdapat 2 tempat khusus penyimpanan yaitu etalase alat dan bahan, peralatan nya sangat baik. Laboratorium IPA terdapat 2 ruang yang dimana terdapat 1 ruang laboratorium (ruang praktikum) dan 1 ruang laboran. Disini tidak terdapat ruang persiapan jadinya saya menggunakan ruang praktikum sebagai ruang persiapan. Terdapat 2 tempat khusus penyimpanan yaitu etalase alat dan bahan.
9	Terkait kondisi alatnya itu ada beberapa sebagian ada alat-alat yang sudah tidak bagus atau rusak maka perlu diganti. Jika kelengkapan alatnya menurut saya sudah lengkap namun terbilang cukup saja, karena ada beberapa alat yang belum ada seperti fotometer dan perlu ada penambahan juga di mikroskop lagi agar lebih efisien saat proses dilakukannya proses praktikum. Pada kondisi dan kelengkapan bahan sudah diusahakan tersedia beberapa bahan untuk praktikum.
10	Terkait SOP laboratorium IPA-Biologi di SMA Nuris Jember sudah tersedia secara rapi dan terkonsep dalam panduan pengelolaan sarana dan prasarana
11	Sejauh ini sudah di jalankan dengan baik dalam kegiatan praktikum. Pada penetapan tugas pokok bagi pengelola laboratorium sudah dijelaskan masing-masing tugasnya didalam program kerja laboratorium.
12	laboratorium disini juga sudah dilengkapi struktur organisasi laboratorium dan tata tertib berlaku untuk guru dan siswa, sudah terempel di ruang laboratorium IPA-Biologi yang dimana sudah berjalan dengan baik.

13	Mengenai penggunaan laboratorium sudah terdapat jadwal praktikum yang sudah saya buat sejak awal semester biasanya saya minta jadwal ke guru mapel, sehingga saya selaku kepala laboratorium yang akan mengatur jadwal praktikum di laboratorium IPA-Biologi.
14	Terkait penyediaan alat dan bahan praktikum biasanya dilakukan oleh laboran sebenarnya terdapat laboran namun dikarenakan laborannya merangkap sebagai guru jadi bagian yang menyiapkan alat dan bahan saat praktikum adalah pihak guru mapel nya sendiri. Selain itu, biasanya pihak guru juga sebelum praktikum akan mengisi daftar peminjaman alat apa aja yang di pinjam, daftar permintaan alat dan bahan (terdapat format tersendiri). Jika terdapat beberapa alat atau bahan yang tidak tersedia dan mungkin mengalami kerusakan maka pihak guru mapel akan melakukan pengisian pada format kartu alat dan bahan, dimana nantinya saya akan melakukan pengecekan terkait tersebut sehingga mungkin saya akan melakukan penyediaan ulang. Biasanya saya juga berkolaborasi dengan pihak guru mapelnya terkait penyediaan alat dan bahan praktikum.
15	Mengenai pengawasan saat pelaksanaan praktikum biasanya saya melakukannya 1 bulan sekali melihat apakah penggunaan laboratorium saat berlangsungnya praktikum berjalan dengan baik. Untuk sejauh ini yang saya ketahui belum pernah kedatangan supervisor/ pengawas dari dinas untuk mengecek laboratorium, ya hanya ketika akreditasi sekolah itu diperiksa, biasanya yang memeriksa itu badan akreditasi nasional bersamaan akreditasi sekolah. Selain itu, bapak kepala sekolah atau madrasah juga jarang berkunjung ke laboratorium. Jadi jika dilihat pada buku tamu untuk kunjungan pengawas belum ada. Namun sudah terdapat laporan jika ada pengawas dinas yang datang.
16	Laboratorium IPA ini tidak hanya digunakan praktikum mata pelajaran biologi saja melainkan juga mata pelajaran kimia. Setau saya untuk mata pelajaran biologi sendiri bu winda kelas XI ya sejauh ini yang dipraktikumkan pengenalan alat, pertumbuhan dan perkembangan, dan sayatan mikroskop, masih banyak lagi beberapa materi yang belum dipraktikumkan. Mengenai praktikum bisa menumbuhkan pemahaman, sikap ilmiah, dan melatih keterampilan siswa ya tentu saja bisa mbak karena tujuan praktikum sendiri adalah ketiga itu. Yang saya lihat anak-anak sangat antusias saat pelaksanaan praktikum mungkin itu hal baru bagi mereka. Untuk sementara karena laboratorium di SMA Nuris Jember ini masih 2 laboratorium ya mbak, jadi untuk mapel biologi dan kimia jadi 1 laboratorium. Mengenai penggunaan alat laboratorium biasanya saat saya mengamati pihak guru akan mengarahkan sebelum praktikum biasanya jika siswa belum mengetahui penggunaan alat tersebut. Jika mengenai rasio alat sudah baik dan memadai namun mungkin ada beberapa yang belum mbak karena mungkin terkendala harganya mahal atau lainnya. Jadi kadang jika terdapat alat atau bahan yang kurang maka biasanya yang saya lihat pihak guru akan membuat kelompok besar begitu.
17	Untuk sejauh ini mengenai alat dan bahan sudah tersedia selama proses

	pelaksanaan praktikum. jika terdapat bahan yang habis maka akan di catat ke format penyediaan alat dan bahan habis dikasih ke pihak kepala lab
18	Mengenai Perawatan dan pemeliharaan alat dan bahan ini dilakukan kepala lab dan guru mapel jadi saling bekerjasama. Kalau saya sih biasanya pengecekan sekitar 6 bulan sekali di akhir semester apakah ada alat yang rusak dan mana yang masih layak di pakai. Jika terdapat alat yang rusak perlu di ganti dengan melakukan pencatatan agar bisa segera terpenuhi. Misalnya mengenai perawatan mikroskop karena saya tidak tahu ya jadinya saya kadang menanyakan kepada guru atau pihak yang paham mengenai hal tersebut, agar tidak terjadi salah paham. Karena saya baru menjabat sebagai kepala laboratorium maka saya tidak tahu pernah apa tidak ya mbak.
19	Sistem pengadaan alat dan bahan itu dari pihak sekolah, saya sebagai kepala laboratorium akan mengajukan alat dan bahan kepada pihak sekolah yang nantinya pihak sekolah bertugas mencatat apa saja yang dibutuhkan lalu di arahkan sistem pendanaan sekolah untuk sebagai pemenuhan sarana dan prasarana yang belum tersedia.
20	Iya, biasanya melakukan inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember.
21	Yang melakukan inventarisasi fasilitas atau alat dan bahan di laboratorium seharusnya yang melakukan pihak laboran, saya sebagai kepala laboratorium yang bertugas memonitoring saja, namun sekarang saya yang melakukan inventarisasi.
22	Inventarisasi terhadap fasilitas alat dan bahan laboratorium IPA dilakukan 6 bulan sekali diakhir semester.
23	Sistem inventarisasi yaitu pada saat penggunaan dan peminjaman alat dan bahan itu biasanya dilakukan oleh guru itu sendiri ketika guru ingin melakukan kegiatan praktikum dengan cara mengebon alat dan bahan ke saya karena seharusnya ke laboran namun sekarang langsung ke saya.
24	Terkait evaluasi secara rutin dilakukan oleh saya sendiri selama 1 semester ini. Sejauh ini juga pihak kepala sekolah belum melakukan evaluasi tersebut.
25	Saya sudah membuat laporan saja selama 1 semester , sepanjang tidak adanya keluhan apa-apa dari siswa ataupun guru yang menggunakan laboratorium. Laporan masih dipegang saya, terkait nanti secara dadakan pihak kepala sekolah akan memeriksa saya sudah persiapkan namun jarang sekali pihak kepala sekolah melakukan evaluasi.
26	Iya sering digunakan untuk pelaksanaan praktikum terutama mata pelajaran biologi . Praktikum kan pengenalan alat, pertumbuhan dan perkembangan, dan sayatan mikroskop.
27	Terdapat jadwal praktikum, minta jadwal ke guru mapel, sehingga pihak lab yang menyediakan.
28	Pemanfaatan fungsi dan alat laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah cukup maksimal masih sekitar 80-90%, kenapa tidak bisa 100%
29	karena disini kadang sering kendala jam dan kebersihan laboratorium namun

	sudah bisa diatasi pada akhir- akhir ini.
30	Harapan nya untuk memajukan laboratorium IPA khususnya biologi yaitu alat dan bahan lengkap baik dari alat yang mahal sekalipun atau yang paling murah, dan pemanfaatan lab bisa dilakukan semaksimal mungkin.
31	Tanggapan pelaksanaan praktikum biologi di laboratorium Ipa sudah sangat baik, jadi setiap bulan sering di pakai praktikum biologi.

D. Guru Biologi

Nama : Winda Dwi Astuti, M. Pd.

NIP : -

Jabatan : Guru Biologi

Hari/ Tanggal : Senin, 12 September 2022

Waktu Wawancara : 10.00-10.20

Tempat Wawancara : Ruang Guru

Pernyataan No.	Jawaban Pertanyaan
1	Menjabat selama 3 tahun menjadi guru biologi di SMA Nuris Jember
2	Sarana dan prasarana pendidikan SMA Nuris Jember sudah cukup memadai namun ada beberapa masih dalam kondisi perbaikan dan kurang dalam penggunaan kelas besar.
3	Pada ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA SMA Nuris Jember sudah memadai karena memang pada tahun ini sudah mulai diperbaiki.
4	Daya tampung laboratorium IPA yaitu sekelas biasanya mungkin sekitar 30-34 siswa.
5	Terdapat ventilasi di laboratorium IPA yang sudah tersedia namun disini model jendelanya terbalik dan kurang menerangi karena cahayanya jadi tidak bisa masuk sehingga biasanya dibantu dengan lampu yang ada di laboratorium IPA. Dan posisi dari laboratorium kan di pojok ya mbak terhalang stadion sport itu jadinya kurang penerangannya jadinya gelap.
6	Pada peralatan dan bahan dalam kondisi baik dan ada yang masih baru, namun beberapa ada yang masih belum ada atau belum tersedia. Jika alat-alat sudah lama tidak dipakai dan ada yang sudah rusak tidak bisa digunakan lagi biasanya akan segera di ganti.
7	Kelengkapan alat dan bahannya ya sebagian besar sudah cukup lengkap mungkin sekitar 85% dari semua alat-alat yang dibutuhkan laboratorium khususnya biologi, tetapi ada yang belum mempunyai karena harganya mahal juga.
8	Jika ada alat yang tidak ada di laboratorium, maka saya kadang menyiasatinya dengan menggunakan teknologi contohnya menggunakan virtual laboratorium.
9	Sudah terdapat SOP yang telah dibuat oleh pihak kepala laboratorium yaitu bu elisa dan sejauh ini sudah dijalankan dengan baik namun belum maksimal.
10	Mengenai tata tertib dan struktur organisasi laboratorium juga sudah terdempel di dinding ruang laboratorium sudah tersedia dan sudah diterapkan tetapi

	belum semuanya. Kadang ada beberapa siswa yang tidak mematuhi peraturan yang ada di laboratorium, seperti halnya pemakaian jas laboratorium namun ada beberapa yang tidak memakai tapi segera memakai jika ditegur, tapi untuk hal itu sih masih bisa di atasi untuk sejauh ini.
11	Pelaksanaan praktikum biologi di SMA Nuris Jember sejauh ini sudah terlaksana dengan baik.
12	Mengenai penjadwalan dalam penggunaan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah ada karena agar tidak terjadi bentrok antar mata pelajaran. Untuk siapa yang menyiapkan alat dan bahan biasanya saya sendiri jadi setiap guru mata pelajaran menyiapkan sendiri alat dan bahan saat ingin melakukan praktikum karena tidak ada laboran, sebenarnya ada namun karena laborannya merangkap jabatan sebagai guru jadi semua yang menyiapkan adalah guru mata pelajaran sendiri ketika hendak melakukan pelaksanaan praktikum.
13	Terdapat proses administrasi peminjaman alat dan bahan karena sudah disediakan pihak pengelola laboratorium yaitu kepala laboratorium yaitu terdapat kartu alat dan bahan untuk digunakan praktikum.
14	Iya saya menyiapkan sendiri, karena laborannya merangkap guru kan seharusnya pihak laboran, ini setiap guru menyiapkan sendiri. Terkadang yang membawa beberapa bahan juga siswa sendiri misal seperti pengamatan pada sayatan mengenai jaringan tumbuhan maka anak-anak saya minta mencari beberapa daun, batang, dan akar suatu tumbuhan. Biasanya saya seminggu sebelum melakukan praktikum itu saya memberi tahu mereka untuk membawa bahan ini dipertemuan selanjutnya sesuai pada petunjuk praktikum. Intinya jika bahan-bahan yang di bawa oleh siswa itu biasanya bahan yang mudah di cari sekitar karena saya tidak mau menyulitkan siswa.
15	Mengenai materi praktikum tidak semua di praktikumkan hanya beberapa, pada kelas XI MIPA pada semester ganjil yaitu materi pengamatan sel, pengamatan jaringan tumbuhan, pengamatan jaringan hewan, sistem gerak.
16	Kompetensi dasar materi biologi yang berpraktikum sudah tercapai namun memang tidak sepenuhnya diambil dari kegiatan praktikum saja, melainkan kadang dicukupkan pada kognitif dan psikomotornya.
17	Fasilitas pedoman atau penuntun praktikum pada pembelajaran biologi dan lembar kerja praktikum saat akan melaksanakan kegiatan praktikum sudah tersedia.
18	Pelaksanaan praktikum sudah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan karena sudah terdapat LKPD. Selama pelaksanaan praktikum biologi, ada beberapa siswa dalam mengoperasikan alat dan bahan praktikum sudah sesuai dengan pedoman praktikum, namun ada yang belum karena kerjanya kelompok karena kadang siswa saat disuruh baru di lakukan namun saat tidak maka hanya mengandalkan temannya. Jadi beberapa aja sih yang tidak fokus untuk lainnya kadang mereka fokus saat praktikum. Saat pengambilan data kadang siswa tidak paham jadi saya bimbang mbak. Setelah selesai pengambilan data maka siswa akan mengisi tabel pengamatan yang sudah

	saya buat di LKPD yang tadi saya bagikan sesuai dengan hasil yang mereka peroleh mbak. Saya juga menyuruh siswa untuk melakukan diskusi dengan kelompoknya mengenai hasil praktikumnya. Jika praktikum sudah selesai biasanya saya bicara bahwa waktunya habis anak-anak begitu mbak. Siswa juga saya suruh untuk membereskan kembali alat telah digunakan dan dikembalikan lagi ke tempatnya, dan bahan yang berserakan jika tidak digunakan lagi dibuang saja. Saya meminta hasil praktikum ke siswa dan saya juga menyuruh mereka membuat laporan praktikum, kadang laporan praktikum dikumpulkan minggu depan saat pelaksanaan praktikum lagi.
19	Sejauh ini siswa dalam penggunaan alat dan bahan praktikum sudah sesuai dengan pedoman praktikum
20	Pelaksanaan praktikum biologi kelas XI MIPA ini selalu menggunakan laboratorium tidak semua dipraktikkan di laboratorium.
21	Diharapkan adanya praktikum mata pelajaran biologi dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan melatih keterampilan siswa karena terkadang siswa sangat antusias dalam kegiatan praktikum menurut mereka itu sebagai hal baru yang belum mereka temui pada saat pembelajaran tatap muka atau pembelajaran secara teori.
22	Selama praktikum biologi siswa lebih memahami teori pelajaran yang sudah dijelaskan karena pada kegiatan praktikum ini diharapkan memahami teori juga memahami secara langsung, hal ini karena seperti yang kita ketahui bahwa materi biologi itu bukan materi yang hanya dibayangkan perlu adanya pengamatan secara langsung.
23	hal ini karena seperti yang kita ketahui bahwa materi biologi itu bukan materi yang hanya dibayangkan perlu adanya pengamatan secara langsung. hasil belajar biologi siswa di SMA Nuris Jember, terutama pada materi- materi yang berpraktikum sudah mengalami peningkatan karena dalam kegiatan praktikum ini terdapat 2 nilai yaitu nilai secara kelompok dan individu.
24	Nilai KKM pada mata pelajaran biologi kelas XI MIPA di SMA Nuris Jember yaitu 76.
25	Tingkat kepuasan siswa pada saat melaksanakan praktikum sangat puas dan antusias, namun semua tergantung pelaksanaan praktikumnya dilaksanakan di jam awal mungkin masih antusias sekali, tetapi jika dilaksanakan pada saat jam terakhir merasa capek dan kurang bersemangat.
26	Rasional jumlah alat yang tersedia di laboratorium IPA di SMA Nuris Jember belum sesuai dengan jumlah siswa tetapi kita bisa atur dengan kelompok besar atau kelompok kecil untuk menyesuaikan dengan jumlah alat di laboratorium.
27	Dengan virtual laboratorium
28	Pemanfaatan fungsi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah berjalan sudah diusahakan semaksimal mungkin nanti ada pemaksimalan lebih lanjut.
29	Kendala dalam pelaksanaan praktikum yaitu biasanya kendala jam karena hanya 2JP, selain itu sebelum praktikum guru juga butuh waktu mungkin 15 menit dalam persiapan alat dan bahannya sehingga kurang atau molor saat

	kegiatan praktikum dan kadang bisa membuat guru yang mengajar setelahnya ini bisa tidak maksimal. Cara mengatasi kendala tersebut dengan kolaborasi dengan pihak kepala laboratorium untuk mempersiapkan alat dan bahannya atau bisa dengan mempersiapkan alat dan bahan sendiri sebelum jam pelajaran berlangsung tanpa adanya kemoloran atau tambahan jam.
30	Harapan memajukan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember semakin maju dan digunakan sebagaimana mestinya dalam pembelajaran yang praktikum dengan sebaik mungkin, laboratorium sangat dibutuhkan untuk membuktikan teori biologi yang memerlukan pengamatan secara langsung demi terciptanya keabsahan data yang sesuai dengan teori.

E. Siswa XI MIPA

1. XI MIPA 1

Nama : Pandhu Syach Aryanto
 Kelas : XI MIPA 1
 Usia : 16 Tahun
 Hari/ Tanggal : Selasa, 06 September 2022
 Waktu Wawancara : 10.00-10.15
 Tempat Wawancara : Ruang Kelas XI MIPA 1

Pertanyaan No.	Jawaban Pertanyaan
1	Sarana dan prasarana pendidikan sudah cukup memadai
2	Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA sudah cukup lengkap dan memadai, jika mau praktikum sudah tersedia alat dan bahannya.
3	Kondisi laboratorium IPA sudah terkondisi dengan baik dan biasanya cukup digunakan untuk sekelas. Untuk ventilasi sudah cukup, jika dilihat dari luar dan didalam juga terdapat cahaya lampu. Terkadang saat mendung atau lagi gelap biasanya menggunakan cahaya lampu sebagai penerangan.
4	Keadaan laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah nyaman digunakan untuk praktikum.
5	Iya, untuk peminjaman alat dan bahan biasanya yang melakukan biasanya ibu guru melakukan bon alat dan bahan terlebih dahulu
6	Kelengkapan alat dan bahan sudah dibilang cukup lengkap dan masih dalam keadaan bagus dan bisa digunakan.
7	Untuk sejauh ini alat dan bahan yang disediakan laboratorium IPA tidak ada kendala karena selama pelaksanaan praktikumnya sudah tersedia dengan lengkap dan beberapa masih dalam keadaan bagus namun ada yang rusak.
8	Iya, dengan adanya praktikum sangat memudahkan kita dalam memahami konsep biologi agar tidak hanya teori saja yang dipelajari namun secara langsung dapat menambah wawasan.
9	Untuk sejauh ini alat dan bahan yang disediakan laboratorium IPA tidak ada kendala karena selama pelaksanaan praktikumnya sudah tersedia dengan lengkap.
10	Kalau mengenai SOP saya tidak mengetahui bu, tapi tata tertib untuk siswa dan guru juga sudah tertempel di laboratorium IPA-Biologi. Setau saya bu, sudah terdapat penjadwalan kegiatan praktikum sudah tersedia dan sudah

	terkoordinir dengan baik oleh kepala laboratorium IPA.
11	Iya, Kalau praktikum selalu dilaksanakan di laboratorium IPA
12	Pelaksanaan praktikum sejauh ini sudah terlaksana dengan baik namun mungkin kurang terkoordinir saat berlangsungnya kegiatan praktikumnya.
13	Setau saya bu, sudah terdapat penjadwalan kegiatan praktikum sudah tersedia dan sudah terkoordinir dengan baik oleh kepala laboratorium IPA.
14	Iya, Sudah tersedia LKPD bagi siswa biasanya guru yang membagikan sebelum praktikum. Selama praktikum kadang mengamati itu bu di mikroskop gitu nanti disuruh gambar oleh bu winda bu. Guru juga menyediakan pedoman dan LKPD yang diberikan kepada siswa saat akan melaksanakan praktikum. Dan yang menyediakan itu biasanya guru masing-masing, namun jika bahan-bahan yang mudah mungkin siswa juga membantu dalam menyediakan bahan nya.
15	Yang bagian menyediakan alat dan bahan sebelum praktikum biasanya pihak guru mapel masing-masing bu, karena setau saya tidak ada laborannya. Namun jika bahan-bahan yang mudah mungkin siswa juga membantu dalam menyediakan bahan nya.
16	Dengan adanya praktikum sangat memudahkan kita dalam memahami konsep biologi agar tidak hanya teori saja yang dipelajari namun secara langsung dapat menambah wawasan.
17	Kompetensi dasar biologi pada materi berpraktikum sejauh ini sudah tercapai.
18	Guru biasanya memberi arahan dulu bu, setelah itu baru kami akan melaksanakan praktikum sesuai di LKPD yang tadi dibagikan bu. Mengenai pengoperasian alat dan bahan praktikum kadang teman-teman saya tidak bisa kadang saya juga sedikit kesulitan jadi kadang bu guru akan membimbing bu. Setelah itu mengisi tabel pengamatan yang ada di LKPD lalu dikumpulkan di bu guru sebagai laporan sementara. Terkait kefokusannya bu, ada yang kadang gak bisa diatur sih bu jadi kadang gak fokus saat praktikum, tapi kadang ya bu guru mengingatkan bu. Jika setelah pengamatan biasanya saya berdiskusi mengenai hasil praktikum. Bu guru juga memberitahu jika waktunya habis, dan meminta kita untuk membereskan kembali alat dan bahannya ke tempatnya bu. Setelah selesai hasil praktikum sementara tadi di kumpulkan ke bu guru sebagai laporan awal dan nanti ada laporan akhir begitu bu.
19	Iya dengan adanya praktikum saya lebih memahami teori pelajaran secara langsung.
20	Iya, dengan adanya praktikum dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan keterampilan siswa karena secara langsung kita dapat terjun sehingga menjadikan siswa lebih aktif.
21	Pemanfaatan fungsi dan alat laboratorium IPA di SMA Nuris Jember sudah berjalan dengan maksimal.
22	Kendalanya pelaksanaan praktikum, bahan alat sudah ada dan sebelum praktikum biasanya sudah dipersiapkan dengan lengkap, mungkin kendalanya dari siswa sendiri yang mungkin kadang susah di atur tidak kondusif saat pelaksanaan praktikum biologi di laboratorium.
23	Harapan kemajuan sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember yaitu lebih maju lagi dan ditingkatkan lagi, lebih sering digunakan dan kelengkapan alat nya lebih di lengkapi lagi.
24	Saran selama pelaksanaan praktikum sejauh ini sudah terlaksana dan mungkin

	pihak guru bisa lebih ditingkatkan lagi dalam mengkondisikan siswa saat proses pelaksanaan praktikum berlangsung.
--	---

2. XI MIPA 2

Nama : Nandhita Yusvira Prastika
 Kelas : XI MIPA 2
 Usia : 16 Tahun
 Hari/ Tanggal : Senin, 05 September 2022
 Waktu Wawancara : 10.00-10.30
 Tempat Wawancara : Ruang Kelas XI MIPA 2

Pertanyaan No.	Jawaban Pertanyaan
1	Sarana dan prasarana pendidikan SMA Nuris Jember sudah cukup lengkap seperti tersedianya beberapa laboratorium yaitu laboratorium ipa dan laboratorium komputer, dan lainnya sejauh ini sudah tersedia.
2	Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium ipa di SMA Nuris Jember sudah cukup lengkap dan baik dari segi alat dan bahan.
3	Kondisi laboratorium ipa sejauh ini dalam kondisi yang bagus, rapi, dan bersih sehingga dapat nyaman saat akan menggunakan laboratorium dalam kegiatan praktikum biasanya cukup sekitar 30 an lebih siswa bu. Menurut saya ventilasinya kurang memadai bu, mungkin kondisinya bagus tapi kadang cahaya yang masuk jadi kurang. Meskipun kadang dibantu dengan cahaya lampu tetapi misal saat praktikum pengamatan mikroskop kesulitan untuk mencari cahaya untuk memfokuskan ke objek pengamatan.
4	Iya bu, karena dalam keadaan bersih dan nyaman saat akan menggunakan laboratorium dalam kegiatan praktikum karena terdapat jadwal piket juga.
5	Bon alat atau peminjaman biasanya di lakukan oleh guru namun kadang juga siswa diminta guru untuk melakukan bon alat atas panduan guru. Jika terdapat kerusakan alat maka akan diganti dengan yang baru.
6	Iya, sejauh ini kelengkapan alat dan bahan sudah dibilang cukup lengkap.
7	Namun ada beberapa alat yang kadang jarang digunakan sehingga menjadi rusak. Sejahter ini juga kondisi alat dan bahan sudah cukup tersedia dan dalam keadaan bagus. Saat pelaksanaan praktikum biologi di laboratorium untuk saat ini belum kekurangan alat namun jika bahan, tapi kadang pihak guru selalu mencoba untuk menyediakan nya
8	Ketika melaksanakan praktikum di laboratorium maka saya sangat senang dikarenakan menambah wawasan sehingga yang awalnya tidak tahu maka menjadi tahu tentang alat dan bahan yang berkaitan dengan materi biologi.
9	Saat pelaksanaan praktikum biologi di laboratorium untuk saat ini belum kekurangan alat namun jika bahan, tapi kadang pihak guru selalu mencoba untuk menyediakan nya.
10	Di laboratorium juga sudah dipajang tata tertib yang harus di taati siswa selama pelaksanaan praktikum berlangsung. Selain tata tertib siswa juga terdapat tata tertib guru, terkait SOP saya tidak tahu bu mungkin bisa bertanya kepada bu guru saja. Soal tata tertib siswa mungkin beberapa banyak yang melanggar bu, misalnya saat praktikum ada beberapa yang tidak memakai jas

	laboratorium biasanya sih bu guru langsung menegur kadang ya kurang kondusif saat di laboratorium sejauh ini masih itu sih bu. Struktur organisasi ada bu sudah tertempel juga.
11	Pada materi biologi yang berpraktikum biasanya guru sejauh ini selalu mempraktikumkan di laboratorium.
12	Iya, sudah terlaksana dengan baik dalam pelaksanaan praktikum biologinya bu.
13	Terdapat jadwal penggunaan praktikum karena penggunaan penjadwalan agar tidak bentrok dengan mata pelajaran lain jika ingin menggunakan laboratorium.
14	Iya, Terdapat LKPD dari bu guru bu. Sebelum pelaksanaan praktikum guru memberikan pedoman praktikum atau LKPD sebagai pegangan siswa selama proses praktikum agar sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Biasanya juga sebelum pelaksanaan praktikum guru dan terkadang guru piketnya laboratorium yang menyediakan alat dan bahan saat akan praktikum, dan kadang juga siswa membantu. sebelum pelaksanaan bu guru mengarahkan dan mengingatkan tata tertib yang harus ditaati siswa.
15	Biasanya juga sebelum pelaksanaan praktikum guru mapel itu sendiri yang menyediakan alat dan bahan saat akan praktikum, dan kadang juga siswa membantu. Dan kadang siswa juga disuruh guru untuk membawa beberapa bahan untuk praktikum begitu bu.
16	Proses belajar akan mudah dipahami apalagi mengenai konsep biologi yang dimana tidak bisa hanya dibayangkan saja atau secara teori saja perlunya praktikum secara langsung.
17	Iya, menurut saya kompetensi dasar mata pelajaran biologi sudah tercapai sepenuhnya.
18	Sejauh ini saya sudah berusaha melaksanakan praktikum sesuai prosedur bu. Terkait pengoperasian alat dan bahan kadang saya ada beberapa yang gak tau bu, tapi biasanya bu guru akan membimbing kok bu. Setelah pengamatan biasanya mengisi di tabel pengamatan yang ada di LKPD itu bu kadang juga di suruh menggambar intinya sesuai yang di LKPD. Setelah itu dikumpulkan ke bu guru dan minggu depannya pengumpulan laporan. Iya bu biasanya setelah pengamatan misal pengamatan di mikroskop mengenai sel dulu itu bu , jadi kita berdiskusi terlebih dahulu mengenai hasil praktikum apa sudah sesuai. Jika waktu jam pelajaran biologi sudah habis biasanya bu guru akan memberitahu, dan meminta kita untuk beberes alat dan bahan untuk ditempatkan ke tempatnyasemula. Hasil percobaan itu dikumpulkan sebagai laporan sementara dan nanti bu guru meminta kita membuat laporan dikumpulkannya satu minggu lagi begitu biasanya.
19	Iya dengan adanya praktikum pada pelajaran biologi, saya lebih memahami teori pelajaran secara langsung karena adanya pengamatan secara nyata bukan hanya sekedar teori.
20	Iya, dengan praktikum pada mata pelajaran biologi juga dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan melatih keterampilan siswa.
21	Pemanfaatan fungsi dan alat laboratorium ipa di SMA Nuris Jember sejauh ini sudah cukup berjalan dengan maksimal dan pada saat praktikum mapel biologi biasanya ke laboratorium bu.
22	Kendala dalam pelaksanaan praktikum mungkin tidak ada kendala yang

	signifikan misalnya jika kekurangan bahan maka tidak terlalu sulit didapatkan, kadang di sekitaran daerah nuris sudah bisa tersedia dan pihak guru juga menyediakan.
23	Harapan dalam memajukan sarana dan prasarana laboratorium IPA SMA Nuris Jember mungkin lebih ditingkatkan lagi, dan kalau bisa laboratorium biologi dan kimia tidak dijadikan satu sehingga terdapat 3 laboratorium, pada alat dan bahan bisa lebih dilengkapi.
24	Saran dalam pelaksanaan praktikum biologi mungkin pihak guru lebih ditingkatkan dalam mengkondisikan siswa saat kegiatan praktikum berlangsung.

3. XI MIPA 3

Nama : Siti Nurmaidah
 Kelas : XI MIPA 3
 Usia : 17 Tahun
 Hari/ Tanggal : Selasa, 06 September 2022
 Waktu Wawancara : 10.15-10.30
 Tempat Wawancara : Ruang Kelas XI MIPA 3

No	Pertanyaan
1	Sarana dan prasarana pendidikan sudah cukup memadai.
2	Ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA sudah cukup lengkap dan memadai, jika mau praktikum sudah tersedia alat dan bahannya.
3	Kondisi laboratorium IPA sudah terkondisi dengan baik dan biasanya cukup digunakan untuk sekelas. Ventilasi tersedia namun kurang menerangi, hal ini karena posisi ruang laboratorium yang terhalang stadion jadi kadang gelap jika cuaca lagi mendung. Namun kadang dibantu dengan lampu di ruang laboratorium sebagai penerangan, kadang juga kurang menerangi.
4	Iya, menurut saya laboratorium dalam keadaan bersih dan nyaman saat akan menggunakan laboratorium
5	Biasanya sebelum melaksanakan praktikum di laboratorium dilakukan bon alat terlebih dahulu oleh pihak guru ke penanggungjawab laboratorium pada kepala laboratorium.
6	Kelengkapan alat alat dan bahan di laboratorium ipa di SMA Nuris Jember sudah cukup lengkap namun beberapa alat yang kadang jarang digunakan sehingga menjadi rusak.
7	Sejauh ini juga kondisi alat dan bahan sudah cukup tersedia dan dalam keadaan bagus.
8	Ketika pelaksanaan praktikum berlangsung membuat saya sebagai siswa sangat senang karena dapat menambah wawasan mengenai materi biologi.
9	Yang terjadi dalam pelaksanaan praktikum sejauh ini mengenai bahan yang mungkin kadang belum tersedia, dan ada beberapa alat juga yang rusak, namun kadang pihak guru maupun kepala laboratorium berusaha menyediakan bahan dan mengenai alat yang rusak biasanya akan diganti baru.
10	Kalau mengenai SOP saya tidak mengetahui bu, tapi tata tertib untuk siswa dan guru juga sudah tertempel di laboratorium IPA-Biologi.
11	Iya, sejauh ini biologi sering melakukan praktikum selalu mempraktikkan di laboratorium.

12	Dalam pelaksanaan praktikum sudah terlaksana dengan baik karena guru selalu mengoptimalkan agar kegiatan praktikum berjalan dengan baik.
13	Setau saya bu, sudah terdapat penjadwalan kegiatan praktikum sudah tersedia dan sudah terkoordinir dengan baik oleh kepala laboratorium IPA.
14	Guru juga menyediakan pedoman atau LKPD praktikum agar dapat dijadikan pedoman oleh siswa. Sebelum praktikum berlangsung biasanya guru menyiapkan beberapa alat dan bahan untuk praktikum, namun kadang dibantu oleh siswa dalam menyiapkannya.
15	Yang bagian menyediakan alat dan bahan sebelum praktikum biasanya pihak guru mapel bu, karena setau saya tidak ada laborannya.
16	Dalam proses belajar konsep biologi akan lebih mudah dipahami saat dilakukan praktikum dikarenakan perlunya pengamatan secara langsung bukan hanya memahami teori saja sehingga menjadikan siswa lebih paham baik teori dan prakteknya.
17	Pada kompetensi dasar mata pelajaran biologi yang berpraktikum sepengetahuan saya juga sudah tercapai dengan baik.
18	Bu guru selalu mengarahkan dan menertibkan saya dan teman-teman bu. Mengenai pengoperasian alat dan bahan ya bu itu saya beberapa bisa bu, namun kadang ada yang tidak tau. Saya biasanya tanya bu guru dan bu guru jelasin. Sejauh ini jika mengenai fokus sih ada beberapa aja sih teman-teman ini tidak fokus saat praktikum kadang ada yang main, namun bu guru juga akan menengurnya bu. Iya kami melakukan diskusi bersama bu mengenai hasil praktikum. Jika waktu pelajaran habis bu guru juga mengingatkan. Bu guru akan menyuruh kami untuk membereskan alat dan bahan yang berserakan bu dan mengembalikan ke tempatnya. Bu guru juga meminta hasil pengamatannya bu karena dikumpulkan lalu disuruh buat laporan dikumpulkan minggu depan gitu bu.
19	Iya, dengan adanya praktikum anda lebih memahami teori pelajaran yang sudah dijelaskan.
20	Praktikum juga dapat menumbuhkan sikap ilmiah dan melatih keterampilan saya sebagai siswa yang diharapkan paham materi biologi.
21	Pemanfaatan fungsi dan alat laboratorium sejauh ini juga sudah berjalan dengan maksimal. Saat praktikum kadang kita juga tidak hanya mengamati namun juga disuruh menggambar juga bu.
22	Kendala yang terjadi dalam pelaksanaan praktikum sejauh ini mengenai bahan yang mungkin kadang belum tersedia, dan ada beberapa alat juga yang rusak, namun kadang pihak guru maupun kepala laboratorium berusaha menyediakan bahan dan mengenai alat yang rusak biasanya akan diganti baru.
23	Harapan untuk memajukan sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember yaitu lebih ditingkatkan lagi dan alat alat laboratorium lebih dilengkapi.
24	Saran dalam pelaksanaan praktikum biologi yaitu mungkin lebih ke guru agar bisa di koordinir lagi siswa nya agar kondusif saat praktikum berlangsung dan lebih inovasi lagi melakukan praktikum yang menarik hati siswa.

Lampiran 21: Permendiknas No. 24 Tahun 2007 Khusus SMA/MA

III. STANDAR SARANA DAN PRASARANA SEKOLAH MENENGAH ATAS/MADRASAH ALIYAH (SMA/MA).

A. SATUAN PENDIDIKAN

1. Satu SMA/MA memiliki minimum 3 rombongan belajar dan maksimum 27 rombongan belajar.
2. Satu SMA/MA dengan tiga rombongan belajar melayani maksimum 6000 jiwa. Untuk pelayanan penduduk lebih dari 6000 jiwa dapat dilakukan penambahan rombongan belajar di sekolah yang telah ada atau pembangunan SMA/MA baru.

B. LAHAN

1. Lahan untuk satuan pendidikan SMA/MA memenuhi ketentuan rasio minimum luas lahan terhadap peserta didik seperti tercantum pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rasio Minimum Luas Lahan terhadap Peserta Didik

No	Banyak rombongan belajar	Rasio minimum luas lahan terhadap peserta didik (m ² /peserta didik)		
		Bangunan satu lantai	Bangunan dua lantai	Bangunan tiga lantai
1	3	36,5	-	-
2	4-6	22,8	12,2	-
3	7- 9	18,4	9,7	6,7
4	10-12	16,3	8,7	6,0
5	13-15	14,9	7,9	5,4
6	16-18	14,0	7,5	5,1
7	19-21	13,5	7,2	4,9
8	22-24	13,2	7,0	4,8
9	25-27	12,8	6,9	4,7

2. Untuk satuan pendidikan yang memiliki rombongan belajar dengan banyak peserta didik kurang dari kapasitas maksimum kelas, lahan juga memenuhi ketentuan luas minimum seperti tercantum pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Luas Minimum Lahan

No	Banyak rombongan belajar	Luas minimum lahan (m ²)		
		Bangunan satu lantai	Bangunan dua lantai	Bangunan tiga lantai
1	3	2170	-	-
2	4-6	2570	1420	-
3	7- 9	3070	1650	1340

4	10-12	3600	1920	1400
5	13-15	4070	2190	1520
6	16-18	4500	2420	1670
7	19-21	5100	2720	1870
8	22-24	5670	3050	2100
9	25-27	6240	3340	2290

3. Luas lahan yang dimaksud pada angka 1 dan 2 di atas adalah luas lahan yang dapat digunakan secara efektif untuk membangun prasarana sekolah berupa bangunan gedung dan tempat bermain/berolahraga.
4. Lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan jiwa, serta memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat.
5. Kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15%, tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api.
6. Lahan terhindar dari gangguan-gangguan berikut.
 - a. Pencemaran air, sesuai dengan PP RI No. 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air.
 - b. Kebisingan, sesuai dengan Kepmen Negara KLH nomor 94/MENKLH/1992 tentang Baku Mutu Kebisingan.
 - c. Pencemaran udara, sesuai dengan Kepmen Negara KLH Nomor 02/MEN KLH/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan.
7. Lahan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota atau rencana lain yang lebih rinci dan mengikat, dan mendapat izin pemanfaatan tanah dari Pemerintah Daerah setempat.
8. Lahan memiliki status hak atas tanah, dan/atau memiliki izin pemanfaatan dari pemegang hak atas tanah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk jangka waktu minimum 20 tahun.

C. BANGUNAN GEDUNG

1. Bangunan gedung untuk satuan pendidikan SMA/MA memenuhi ketentuan rasio minimum luas lantai terhadap peserta didik seperti tercantum pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Rasio Minimum Luas Lantai Bangunan terhadap Peserta Didik

No	Banyak rombongan belajar	Rasio minimum luas lantai bangunan terhadap peserta didik (m ² /peserta didik)		
		Bangunan satu lantai	Bangunan dua lantai	Bangunan tiga lantai
1	3	10,9	-	-
2	4-6	6,8	7,3	-

3	7-9	5,5	5,8	6,0
4	10-12	4,9	5,2	5,4
5	13-15	4,5	4,7	4,9
6	16-18	4,2	4,5	4,6
7	19-21	4,1	4,3	4,4
8	22-24	3,9	4,2	4,3
9	25-27	3,9	4,1	4,1

2. Untuk satuan pendidikan yang memiliki rombongan belajar dengan banyak peserta didik kurang dari kapasitas maksimum kelas, lantai bangunan juga memenuhi ketentuan luas minimum seperti tercantum pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Luas Minimum Lantai Bangunan

No	Banyak rombongan belajar	Luas minimum lantai bangunan (m ²)		
		Bangunan satu lantai	Bangunan dua lantai	Bangunan tiga lantai
1	3	650	-	-
2	4-6	770	840	-
3	7-9	920	990	1020
4	10-12	1080	1150	1180
5	13-15	1220	1310	1360
6	16-18	1350	1450	1500
7	19-21	1530	1630	1680
8	22-24	1700	1830	1890
9	25-27	1870	2000	2060

3. Bangunan gedung memenuhi ketentuan tata bangunan yang terdiri dari:
- koefisien dasar bangunan maksimum 30 %;
 - koefisien lantai bangunan dan ketinggian maksimum bangunan gedung yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah;
 - jarak bebas bangunan gedung yang meliputi garis sempadan bangunan gedung dengan as jalan, tepi sungai, tepi pantai, jalan kereta api, dan/atau jaringan tegangan tinggi, jarak antara bangunan gedung dengan batas-batas persil, dan jarak antara as jalan dan pagar halaman yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah.
4. Bangunan gedung memenuhi persyaratan keselamatan berikut.
- Memiliki struktur yang stabil dan kukuh sampai dengan kondisi pembebanan maksimum dalam mendukung beban muatan hidup dan beban muatan mati, serta untuk daerah/zona tertentu kemampuan untuk menahan gempa dan kekuatan alam lainnya.
 - Dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan petir.

5. Bangunan gedung memenuhi persyaratan kesehatan berikut.
 - a. Mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan yang memadai.
 - b. Memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan gedung untuk memenuhi kebutuhan air bersih, pembuangan air kotor dan/atau air limbah, kotoran dan tempat sampah, serta penyaluran air hujan.
 - c. Bahan bangunan yang aman bagi kesehatan pengguna bangunan gedung dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.
6. Bangunan gedung menyediakan fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman termasuk bagi penyandang cacat.
7. Bangunan gedung memenuhi persyaratan kenyamanan berikut.
 - a. Bangunan gedung mampu meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu kegiatan pembelajaran.
 - b. Setiap ruangan memiliki temperatur dan kelembaban yang tidak melebihi kondisi di luar ruangan.
 - c. Setiap ruangan dilengkapi dengan lampu penerangan.
8. Bangunan gedung bertingkat memenuhi persyaratan berikut.
 - a. Maksimum terdiri dari tiga lantai.
 - b. Dilengkapi tangga yang mempertimbangkan kemudahan, keamanan, keselamatan, dan kesehatan pengguna.
9. Bangunan gedung dilengkapi sistem keamanan berikut.
 - a. Peringatan bahaya bagi pengguna, pintu keluar darurat, dan jalur evakuasi jika terjadi bencana kebakaran dan/atau bencana lainnya.
 - b. Akses evakuasi yang dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi penunjuk arah yang jelas.
10. Bangunan gedung dilengkapi instalasi listrik dengan daya minimum 1300 watt.
11. Pembangunan gedung atau ruang baru harus dirancang, dilaksanakan, dan diawasi secara profesional.
12. Kualitas bangunan gedung minimum permanen kelas B, sesuai dengan PP No. 19 Tahun 2005 Pasal 45, dan mengacu pada Standar PU.
13. Bangunan gedung sekolah baru dapat bertahan minimum 20 tahun.
14. Pemeliharaan bangunan gedung sekolah adalah sebagai berikut.
 - a. Pemeliharaan ringan, meliputi pengecatan ulang, perbaikan sebagian daun jendela/pintu, penutup lantai, penutup atap, plafon, instalasi air dan listrik, dilakukan minimum sekali dalam 5 tahun.
 - b. Pemeliharaan berat, meliputi penggantian rangka atap, rangka plafon, rangka kayu, kusen, dan semua penutup atap, dilakukan minimum sekali dalam 20 tahun.

15. Bangunan gedung dilengkapi izin mendirikan bangunan dan izin penggunaan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

D. KELENGKAPAN PRASARANA DAN SARANA

Sebuah SMA/MA sekurang-kurangnya memiliki prasarana sebagai berikut:

1. ruang kelas,
2. ruang perpustakaan,
3. ruang laboratorium biologi,
4. ruang laboratorium fisika,
5. ruang laboratorium kimia,
6. ruang laboratorium komputer,
7. ruang laboratorium bahasa,
8. ruang pimpinan,
9. ruang guru,
10. ruang tata usaha,
11. tempat beribadah,
12. ruang konseling,
13. ruang UKS,
14. ruang organisasi kesiswaan,
15. jamban,
16. gudang,
17. ruang sirkulasi,
18. tempat bermain/berolahraga.

Ketentuan mengenai ruang-ruang tersebut beserta sarana yang ada di setiap ruang diatur dalam standar tiap ruang sebagai berikut.

1. Ruang Kelas

- a. Fungsi ruang kelas adalah tempat kegiatan pembelajaran teori, praktek yang tidak memerlukan peralatan khusus, atau praktek dengan alat khusus yang mudah dihadirkan.
- b. Banyak minimum ruang kelas sama dengan banyak rombongan belajar.
- c. Kapasitas maksimum ruang kelas 32 peserta didik.
- d. Rasio minimum luas ruang kelas 2 m^2 /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 15 orang, luas minimum ruang kelas 30 m^2 . Lebar minimum ruang kelas 5 m.
- e. Ruang kelas memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan yang memadai untuk membaca buku dan untuk memberikan pandangan ke luar ruangan.
- f. Ruang kelas memiliki pintu yang memadai agar peserta didik dan guru dapat segera keluar ruangan jika terjadi bahaya, dan dapat dikunci dengan baik saat tidak digunakan.
- g. Ruang kelas dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang Kelas

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi peserta didik	1 buah/peserta didik	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.
1.2	Meja peserta didik	1 buah/peserta didik	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Ukuran memadai untuk belajar dengan nyaman. Desain memungkinkan kaki peserta didik masuk dengan leluasa ke bawah meja.
1.3	Kursi guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman.
1.4	Meja guru	1 buah/guru	Kuat, stabil dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.
1.5	Lemari	1 buah/ruang	Ukuran memadai untuk menyimpan perlengkapan yang diperlukan kelas tersebut. Tertutup dan dapat dikunci.
1.6	Papan pajang	1 buah/ruang	Ukuran minimum 60 cm x 120 cm.
2	Media Pendidikan		
2.1	Papan tulis	1 buah/ruang	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.
3	Perlengkapan Lain		
3.1	Tempat sampah	1 buah/ruang	
3.2	Tempat cuci tangan	1 buah/ruang	
3.3	Jam dinding	1 buah/ruang	
3.4	Soket listrik	1 buah/ruang	

2. Ruang Perpustakaan

- a. Ruang perpustakaan berfungsi sebagai tempat kegiatan peserta didik dan guru memperoleh informasi dari berbagai jenis bahan pustaka dengan membaca, mengamati, mendengar, dan sekaligus tempat petugas mengelola perpustakaan.
- b. Luas minimum ruang perpustakaan sama dengan luas satu ruang kelas. Lebar minimum ruang perpustakaan 5 m.
- c. Ruang perpustakaan dilengkapi jendela untuk memberi pencahayaan yang memadai untuk membaca buku.

- d. Ruang perpustakaan terletak di bagian sekolah yang mudah dicapai.
 e. Ruang perpustakaan dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Ruang Perpustakaan

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Buku		
1.1	Buku teks pelajaran	1 eksemplar/mata pelajaran/peserta didik, ditambah 2 eksemplar/mata pelajaran/sekolah	Termasuk dalam daftar buku teks pelajaran yang ditetapkan oleh Mendiknas dan daftar buku teks muatan lokal yang ditetapkan oleh Gubernur atau Bupati/Walikota.
1.2	Buku panduan pendidik	1 eksemplar/mata pelajaran/guru mata pelajaran bersangkutan, ditambah 1 eksemplar/mata pelajaran/sekolah	
1.3	Buku pengayaan	870 judul/sekolah	Terdiri dari 75% non-fiksi dan 25% fiksi. Banyak eksemplar/sekolah minimum: 1000 untuk 3-6 rombongan belajar, 1500 untuk 7-12 rombongan belajar, 2000 untuk 13-18 rombongan belajar, 2500 untuk 19-27 rombongan belajar.
1.4	Buku referensi	30 judul/sekolah	Sekurang-kurangnya meliputi Kamus Besar Bahasa Indonesia, kamus Bahasa Inggris, kamus bahasa asing lainnya, ensiklopedi, buku statistik daerah, buku telepon, buku undang-undang dan peraturan, dan kitab suci.
1.5	Sumber belajar lain	30 judul/sekolah	Sekurang-kurangnya meliputi majalah, surat kabar, globe, peta, CD pembelajaran, situs web, dan alat peraga matematika.
2	Perabot		
2.1	Rak buku	1 set/sekolah	Dapat menampung seluruh koleksi dengan baik. Memungkinkan peserta didik menjangkau koleksi buku dengan mudah.
2.2	Rak majalah	1 buah/sekolah	Dapat menampung seluruh koleksi majalah. Memungkinkan peserta didik menjangkau koleksi majalah dengan mudah.
2.3	Rak surat kabar	1 buah/sekolah	Dapat menampung seluruh koleksi suratkabar. Memungkinkan peserta didik menjangkau koleksi suratkabar dengan mudah.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
2.4	Meja baca	15 buah/sekolah	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Desain memungkinkan kaki peserta didik masuk dengan leluasa ke bawah meja.
2.5	Kursi baca	15 buah/sekolah	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.
2.6	Kursi kerja	1 buah/petugas	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.
2.7	Meja kerja/ sirkulasi	1 buah/petugas	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan. Ukuran memadai untuk bekerja dengan nyaman.
2.8	Lemari katalog	1 buah/sekolah	Cukup untuk menyimpan kartu-kartu katalog. Lemari katalog dapat diganti dengan meja untuk menempatkan katalog.
2.9	Lemari	1 buah/sekolah	Dapat dikunci dan ukuran memadai untuk menampung seluruh peralatan untuk pengelolaan perpustakaan.
2.10	Papan pengumuman	1 buah/sekolah	Ukuran minimum 1 m ² .
2.11	Meja multimedia	1 buah/sekolah	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menampung seluruh peralatan multimedia.
3	Media Pendidikan		
3.1	Peralatan multimedia	1 set/sekolah	Sekurang-kurangnya terdiri dari 1 set komputer (CPU, monitor minimum 15 inci, printer), TV, radio, dan pemutar VCD/DVD.
4	Perlengkapan Lain		
4.1	Buku inventaris	1 buah/sekolah	
4.2	Tempat sampah	1 buah/ruang	
4.3	Soket listrik	1 buah/ruang	
4.4	Jam dinding	1 buah/ruang	

3. Ruang Laboratorium Biologi

- a. Ruang laboratorium biologi berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran biologi secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.
- b. Ruang laboratorium biologi dapat menampung minimum satu rombongan belajar.

- c. Rasio minimum ruang laboratorium biologi 2,4 m²/peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48 m² termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18 m². Lebar minimum ruang laboratorium biologi 5 m.
- d. Ruang laboratorium biologi memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.
- e. Ruang laboratorium biologi dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Sarana, Rasio, dan Deskripsi Sarana Laboratorium Biologi

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi	1 buah/peserta didik, ditambah 1 buah/guru	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan.
1.2	Meja kerja	1 buah/7 peserta didik	Kuat dan stabil. Permukaan kedap air dan mudah dibersihkan. Ukuran memadai untuk menampung kegiatan peserta didik secara berkelompok maksimum 7 orang.
1.3	Meja demonstrasi	1 buah/lab	Kuat dan stabil. Permukaan kedap air dan mudah dibersihkan. Luas memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung peralatan dan bahan yang diperlukan. Tinggi memungkinkan seluruh peserta didik dapat mengamati percobaan yang didemonstrasikan.
1.4	Meja persiapan	1 buah/lab	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menyiapkan materi percobaan.
1.5	Lemari alat	1 buah/lab	Ukuran memadai untuk menampung semua alat. Tertutup dan dapat dikunci.
1.6	Lemari bahan	1 buah/lab	Ukuran memadai untuk menampung semua bahan. Tidak mudah berkarat. Tertutup dan dapat dikunci.
1.7	Bak cuci	1 buah/2 kelompok, ditambah 1 buah di ruang persiapan.	Tersedia air bersih dalam jumlah memadai.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
2	Peralatan Pendidikan		
2.1	Alat peraga :		
2.1.1	Model kerangka manusia	1 buah/lab	Tinggi minimum 150 cm.
2.1.2	Model tubuh manusia	1 buah/lab	Tinggi minimum 150 cm. Organ tubuh terlihat dan dapat dilepaskan dari model. Dapat diamati dengan mudah oleh seluruh peserta didik.
2.1.3	Preparat mitosis	6 buah/lab	
2.1.4	Preparat meiosis	6 buah/lab	
2.1.5	Preparat anatomi tumbuhan	6 set/lab	Berupa irisan melintang akar, batang, daun, dikotil, dan monokotil.
2.1.6	Preparat anatomi hewan	6 set/lab	Berupa irisan otot rangka, otot jantung, otot polos, tulang keras, tulang rawan, ginjal, testis, ovarium, hepar, dan syaraf.
2.1.7	Gambar kromosom	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.8	Gambar DNA	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.9	Gambar RNA	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.10	Gambar pewarisan Mendel	1 buah/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.11	Gambar contoh-contoh tumbuhan dari berbagai divisi	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.12	Gambar contoh-contoh hewan dari berbagai filum	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.13	Gambar/model sistem pencernaan manusia	1 buah/lab	Jika berupa gambar, maka isinya jelas terbaca dan berwarna dengan ukuran minimum A1. Jika berupa model, maka dapat dibongkar pasang.
2.1.14	Gambar/model sistem pernapasan manusia	1 buah/lab	Jika berupa gambar, maka isinya jelas terbaca dan berwarna dengan ukuran minimum A1. Jika berupa model, maka dapat dibongkar pasang.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
2.1.15	Gambar/model sistem peredaran darah manusia	1 buah/lab	Jika berupa gambar, maka isinya jelas terbaca dan berwarna dengan ukuran minimum A1. Jika berupa model, maka dapat dibongkar pasang.
2.1.16	Gambar/model sistem pengeluaran manusia	1 buah/lab	Jika berupa gambar, maka isinya jelas terbaca dan berwarna dengan ukuran minimum A1. Jika berupa model, maka dapat dibongkar pasang.
2.1.17	Gambar/model sistem reproduksi manusia	1 buah/lab	Jika berupa gambar, maka isinya jelas terbaca dan berwarna dengan ukuran minimum A1. Jika berupa model, maka dapat dibongkar pasang.
2.1.18	Gambar/model sistem syaraf manusia	1 buah/lab	Jika berupa gambar, maka isinya jelas terbaca dan berwarna dengan ukuran minimum A1. Jika berupa model, maka dapat dibongkar pasang.
2.1.19	Gambar sistem pencernaan burung, reptil, ampibi, ikan, dan cacing tanah	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.20	Gambar sistem pernapasan burung, reptil, ampibi, ikan, dan cacing tanah	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.21	Gambar sistem peredaran darah burung, reptil, ampibi, ikan, dan cacing tanah	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.22	Gambar sistem pengeluaran burung, reptil, ampibi, ikan, dan cacing tanah	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.23	Gambar sistem reproduksi burung, reptil, ampibi, ikan, dan cacing tanah.	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.24	Gambar sistem syaraf burung, reptil, ampibi, ikan, dan cacing tanah.	1 set/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.
2.1.25	Gambar pohon evolusi	1 buah/lab	Isi gambar jelas terbaca dan berwarna, ukuran minimum A1.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
2.2	Alat dan Bahan Percobaan:		
2.2.1	Mikroskop monokuler	6 buah/lab	Lensa obyektif 10 x, 40 x, dan 100 x. Lensa okuler 5 x dan 10 x. Kondensor berupa cermin datar dan cermin cekung, diafragma iris, konstruksi logam kuat dan kekar, meja horizontal, pengatur fokus kasar dan halus, tersimpan dalam peti kayu yang dilengkapi silica gel dan petunjuk pemakaiannya.
2.2.2	Mikroskop stereo binokuler	6 buah/lab	Perbesaran 20 x. Jarak kerja dapat distel antara okuler dan bidang pandang, alas stabil dari logam cor, ada pengatur fokus dan skrup penjepit, ada tutup penahan debu.
2.2.3.	Perangkat pemeliharaan mikroskop (kertas pembersih lensa, sikat halus, kunci Allen, alat semprot, obeng halus, lup tukang arloji, tang untuk melipat)	2 set/lab	Kualitas baik.
2.2.4	Gelas Benda	6 pak/lab (isi 72)	Kaca jernih. Ukuran 76,2 mm x 25,4 mm x 1 mm.
2.2.5	Gelas penutup	6 pak/lab (isi 50)	Kaca jernih. Ukuran 22 mm x 22 mm x 0.16 mm.
2.2.6	Gelas arloji	2 pak/lab (isi 10)	Bahan kaca. Diameter 80 mm.
2.2.7	Cawan Petri	2 pak/lab (isi 10)	Bahan kaca, ada penutup. Diameter 100 mm.
2.2.8	Gelas Beaker	Masing-masing 10 buah/lab	Borosilikat, rendah, berbibir. Volume: 50 ml, 100 ml, 250 ml, 600 ml, dan 1000 ml.
2.2.9	Corong	Masing-masing 10 buah/lab	Borosilikat, datar. Diameter: 75 mm dan 100 mm.
2.2.10	Pipet ukur	6 buah/lab	Kaca, lurus, skala permanen. Volume 10 ml.
2.2.11	Tabung reaksi	6 kotak/lab (isi 10)	Kaca borosilikat, bibir lipat. Tinggi 100 mm. Diameter 12 mm.
2.2.12	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab	Kepala berbulu keras, pegangan kawat. Diameter 22-26 mm.
2.2.13	Penjepit tabung reaksi	10 buah/lab	Kayu dengan pegas untuk tabung reaksi.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
			Diameter 10-25 mm.
2.2.14	Erlenmeyer	Masing-masing 10 buah/lab	Kaca borosilikat, bibir luang. Volume: 50 ml, 100 ml, 250 ml, 600 ml, dan 1000 ml.
2.2.15	Kotak preparat	6 buah/lab (isi 100)	Kayu/plastik.
2.2.16	Lumpang dan alu	6 buah/lab	Porselen, permukaan rata dan licin. Diameter 80 mm.
2.2.17	Gelas ukur	Masing-masing 6 buah/lab	Kaca borosilikat. Volume: 100 ml dan 10 ml.
2.2.18	Stop watch	6 buah/lab	Ketelitian 0,2 detik
2.2.19	Kaki tiga	6 buah/lab	Besi, panjang batang sekitar 12 cm. Diameter cincin sekitar 62 cm.
2.2.20	Perangkat batang statif (panjang dan pendek)	6 set/lab	Baja tahan karat, dasar statif bahan ABS, balok penunjang logam, kaki standar. Diameter 10 mm.
2.2.21	Klem universal	10 buah/lab	Aluminium dan baja anti karat, bagian dalam pemegang dilapisi karet. Panjang sekitar 12 cm.
2.2.22	Boshead (penjepit)	10 buah/lab	Aluminium, arah lubang penggenggam vertikal dan horizontal. Panjang sekitar 80 mm.
2.2.23	Pembakar spiritus	6 buah/lab	Kaca, dengan sumbu dan tutup. Volume 100 ml.
2.2.24	Kasa	6 buah/lab	Baja anti karat, tanpa asbes. Ukuran 140 mm x 140 mm.
2.2.25	Aquarium	1 buah/lab	Plastik transparan, dilengkapi alas dan penutup. Ukuran 30 cm x 20 cm x 20 cm.
2.2.26	Neraca	1 buah/lab	Kapasitas 311 gram, piringan tunggal, 4 lengan dengan beban yang dapat digeser, ada skrup penyetel keseimbangan. Ketelitian 10 mg,
2.2.27	Sumbat karet 1 lubang	Masing-masing 6 buah/lab	Diameter: 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 13 mm, 15 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm, dan 23 mm.
2.2.28	Sumbat karet 2 lubang	Masing-masing 10 buah/lab	Diameter 15 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm, dan 23 mm.
2.2.29	Termometer	Masing-masing 10 buah/lab	Batas ukur 0-50 °C dan -10-110 °C.
2.2.30	Potometer	6 buah/lab	Dari kaca.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
2.2.31	Respirometer	6 buah/lab	Kualitas baik.
2.2.32	Perangkat bedah hewan	6 set/lab	Scalpel, gunting lurus 115 mm, gunting bengkok 115 mm, jarum pentul, pinset 125 mm, loupe bertangkai dengan diameter 58 mm.
2.2.33	Termometer suhu tanah	6 buah/lab	Tabung aluminium dengan ujung runcing membungkus termometer raksa. Batas ukur -5-65 °C.
2.2.34	Higrometer putar	2 buah/lab	Dilengkapi tabel konversi. Skala 0-50 °C.
2.2.35	Kuadrat	6 buah/lab	Besi atau aluminium, dengan skrup kupu-kupu, dengan jala berjarak 10 cm. Ukuran 50 cm x 50 cm.
2.2.36	Manual percobaan	6 buah/ percobaan	
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.
4	Bahan Habis Pakai (Kebutuhan per tahun)		
4.1	Asam sulfat	500 ml/lab	Larutan pekat 95 – 98%.
4.2	HCL	500cc/lab	36%.
4.3	Acetokarmin	10 gram/lab	Serbuk.
4.4	Eosin	25 gram/lab	Padat (kristal).
4.5	Etanol	2500 ml/lab	95%.
4.6	Glukosa	500 gram/lab	Padat (kristal).
4.7	Indikator universal	4 rol/lab	pH 1 – 11.
4.8	Iodium	500 gram/lab	Padat (kristal).
4.9	KOH	500 gram/lab	Padat (kristal).
4.10	Mn SO ₄	500 gram/lab	Padat (serbuk).
4.11	NaOH	500 gram/lab	Padat (kristal).
4.12	Vaseline	500 gram/lab	Pasta.
4.13	Kertas saring	6 pak/lab	Kualitas sekolah no 1. Diameter 90 mm.
5	Perlengkapan Lain		
5.1	Soket listrik	9 buah/lab	1 soket di tiap meja peserta didik, 2 soket di meja demo, 2 soket di ruang persiapan.
5.2	Alat pemadam kebakaran	1 buah/lab	Mudah dioperasikan.
5.3	Peralatan P3K	1 buah/lab	Terdiri dari kotak P3K dan isinya tidak kadaluarsa termasuk obat P3K untuk luka bakar dan luka terbuka.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
5.4	Tempat sampah	1 buah/lab	
5.5	Jam dinding	1 buah/lab	

4. Ruang Laboratorium Fisika

- Ruang laboratorium fisika berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran fisika secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.
- Ruang laboratorium fisika dapat menampung minimum satu rombongan belajar.
- Rasio minimum ruang laboratorium fisika $2,4 \text{ m}^2$ /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48 m^2 termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18 m^2 . Lebar ruang laboratorium fisika minimum 5 m.
- Ruang laboratorium fisika memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.
- Ruang laboratorium fisika dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Laboratorium Fisika

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi	1 buah/peserta didik, ditambah 1 buah/guru	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan.
1.2	Meja kerja	1 buah/7 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menampung kegiatan peserta didik secara berkelompok maksimum 7 orang.
1.3	Meja demonstrasi	1 buah/lab	Kuat dan stabil. Luas meja memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung peralatan dan bahan yang diperlukan. Tinggi meja memungkinkan seluruh peserta didik dapat mengamati percobaan yang didemonstrasikan.
1.4	Meja persiapan	1 buah/lab	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menyiapkan materi percobaan.
1.5	Lemari alat	1 buah/lab	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua alat.
1.6	Lemari bahan	1 buah/lab	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua bahan dan tidak mudah berkarat.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1.7	Bak cuci	1 buah/ 2 kelompok, ditambah 1 buah di ruang persiapan.	Tersedia air bersih dalam jumlah memadai.
2	Peralatan Pendidikan		
2.1	Bahan dan Alat Ukur Dasar:		
2.1.1	Mistar	6 buah/lab	Panjang minimum 50 cm, skala terkecil 1 mm.
2.1.2	Rolmeter	6 buah/lab	Panjang minimum 10 m, skala terkecil 1 mm.
2.1.3	Jangka sorong	6 buah/lab	Ketelitian 0,1 mm.
2.1.4	Mikrometer	6 buah/lab	Ketelitian 0,01 mm.
2.1.5	Kubus massa sama	6 set/lab	Massa 100 g (2%), 4 jenis bahan.
2.1.6	Silinder massa sama	6 set/lab	Massa 100 g (2%), 4 jenis bahan.
2.1.7	Plat	6 set/lab	Terdapat kail penggantung, bahan logam 4 jenis.
2.1.8	Beban bercelah	10 buah/lab	Massa antara 5-20 g, minimum 2 nilai massa, terdapat fasilitas pengait.
2.1.9	Neraca	1 buah/lab	Ketelitian 10 mg.
2.1.10	Pegas	6 buah/lab	Bahan baja pegas, minimum 3 jenis.
2.1.11	Dinamometer (pegas presisi)	6 buah/lab	Ketelitian 0,1 N/cm.
2.1.12	Gelas ukur	6 buah/lab	Bahan borosilikat. Volume antara 100-1000 ml.
2.1.13	Stopwatch	6 buah/lab	Ketelitian 0,2 detik.
2.1.14	Termometer	6 buah/lab	Tersedia benang penggantung. Batas ukur 10-110 °C.
2.1.15	Gelas Beaker	6 buah/lab	Bahan borosilikat. Volume antara 100-1000 ml, terdapat tiga variasi volume.
2.1.16	Garputala	6 buah/lab	Bahan baja. Minimum 3 variasi frekuensi.
2.1.17	Multimeter AC/DC 10 kilo ohm/volt	6 buah/lab	Dapat mengukur tegangan, arus dan hambatan. Batas ukur arus minimum 100 mA-5 A. Batas minimum ukur tegangan untuk DC 100 mV-50 V. Batas minimum ukur tegangan untuk AC 0-250 V.
2.1.18	Kotak potensiometer	6 buah/lab	Disipasi maksimum 5 watt. Ukuran hambatan 50 Ohm.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
2.1.19	Osiloskop	1 set/lab	Batas ukur 20 MHz, dua kanal, beroperasi X-Y, tegangan masukan 220 volt, dilengkapi probe intensitas, tersedia buku petunjuk.
2.1.20	Generator frekuensi	6 buah/lab	Frekuensi luaran dapat diatur dalam rentang audio. Minimum 4 jenis bentuk gelombang dengan catu daya 220 volt. Mampu menggerakkan speaker daya 10 watt.
2.1.21	Pengeras suara	6 buah/lab	Tegangan masukan 220 volt, daya maksimum keluaran 10 watt.
2.1.22	Kabel penghubung	1 set/lab	Panjang minimum 50 cm, dilengkapi plug diameter 4 mm. Terdapat 3 jenis warna: hitam, merah dan putih, masing-masing 12 buah.
2.1.23	Komponen elektronika	1 set/lab	Hambatan tetap antara 1 Ohm - 1 M Ohm, disipasi 0,5 watt masing-masing 30 buah, mencakup LDR, NTC, LED, transistor dan lampu neon masing-masing minimum 3 macam.
2.1.24	Catu daya	6 buah/lab	Tegangan masukan 220 V, dilengkapi pengaman, tegangan keluaran antara 3-12 V, minimum ada 3 variasi tegangan keluaran.
2.1.25	Transformator	6 buah/lab	Teras inti dapat dibuka. Banyak lilitan antara 100-1000. Banyak lilitan minimum ada 2 nilai.
2.1.26	Magnet U	6 buah/lab	
2.2	Alat Percobaan:		
2.2.1	Percobaan Atwood	6 set/lab	Mampu menunjukkan fenomena dan memberikan data GLB dan GLBB. Minimum dengan 3 kombinasi nilai massa beban.
	atau Percobaan Kereta dan Pewaktu ketik	6 set/lab	Mampu menunjukkan fenomena dan memberikan data GLB dan GLBB.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
			Lengkap dengan pita perekam.
2.2.2	Percobaan Papan Luncur	6 set/lab	Mampu menunjukkan fenomena dan memberikan data gerak benda pada bidang miring. Kemiringan papan dapat diubah, lengkap dengan katrol dan balok. Minimum dengan tiga nilai koefisien gesekan.
2.2.3	Percobaan Ayunan Sederhana	6 set/lab	Mampu menunjukkan fenomena ayunan dan memberikan data pada pengukuran percepatan gravitasi. Minimum dengan tiga nilai panjang ayunan dan tiga nilai massa beban.
	atau Percobaan Getaran pada Pegas	6 set/lab	Mampu menunjukkan fenomena getaran dan memberikan data pada pengukuran percepatan gravitasi. Minimum dengan tiga nilai konstanta pegas dan tiga nilai massa beban.
2.2.4	Percobaan Hooke	6 set/lab	Mampu memberikan data untuk membuktikan hukum Hooke dan menentukan minimum 3 nilai konstanta pegas.
2.2.5	Percobaan Kalorimetri	6 set/lab	Mampu memberikan data untuk membuktikan hukum kekekalan energi panas serta menentukan kapasitas panas kalorimeter dan kalor jenis minimum tiga jenis logam. Lengkap dengan pemanas, bejana dan kaki tiga, jaket isolator, pengaduk dan termometer.
2.2.6	Percobaan Bejana Berhubungan	6 set/lab	Mampu memberikan data untuk membuktikan hukum fluida statik dan dinamik.
2.2.7	Percobaan Optik	6 set/lab	Mampu menunjukkan fenomena sifat bayangan dan memberikan data tentang keteraturan hubungan antara jarak benda, jarak bayangan dan jarak fokus cermin cekung, cermin cembung, lensa cekung, dan lensa cembung. Masing-masing minimum

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
			dengan tiga nilai jarak fokus.
2.2.8	Percobaan Resonansi Bunyi	6 set/lab	Mampu menunjukkan fenomena resonansi dan memberikan data kuantisasi panjang gelombang, minimum untuk tiga nilai frekuensi.
	atau Percobaan Sonometer	6 set/lab	Mampu memberikan data hubungan antara frekuensi bunyi suatu dawai dengan tegangannya, minimum untuk tiga jenis dawai dan tiga nilai tegangan.
2.2.9	Percobaan Hukum Ohm	6 set/lab	Mampu memberikan data keteraturan hubungan antara arus dan tegangan minimum untuk tiga nilai hambatan.
2.2.10	Manual percobaan	6 buah/ percobaan	
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.
4	Perlengkapan Lain		
4.1	Soket listrik	9 buah/lab	1 soket di tiap meja peserta didik, 2 soket di meja demo, 2 soket di ruang persiapan.
4.2	Alat pemadam kebakaran	1 buah/lab	Mudah dioperasikan.
4.3	Peralatan P3K	1 buah/lab	Terdiri dari kotak P3K dan isinya tidak kadaluarsa termasuk obat P3K untuk luka bakar dan luka terbuka.
4.4	Tempat sampah	1 buah/lab	
4.5	Jam dinding	1 buah/lab	

5. Ruang Laboratorium Kimia

- Ruang laboratorium kimia berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran kimia secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.
- Ruang laboratorium kimia dapat menampung minimum satu rombongan belajar.
- Rasio minimum ruang laboratorium kimia $2,4 \text{ m}^2$ /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48 m^2 termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18 m^2 . Lebar ruang laboratorium kimia minimum 5 m.
- Ruang laboratorium kimia memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.

- e. Ruang laboratorium kimia dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Jenis, Rasio, dan Deskripsi Sarana Laboratorium Kimia

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi	1 buah/peserta didik, ditambah 1 buah/guru	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan.
1.2	Meja kerja	1 buah/ 7 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menampung kegiatan peserta didik secara berkelompok maksimum 7 orang.
1.3	Meja demonstrasi	1 buah/lab	Kuat dan stabil. Luas meja memungkinkan untuk melakukan demonstrasi dan menampung peralatan dan bahan yang diperlukan. Tinggi meja memungkinkan seluruh peserta didik dapat mengamati percobaan yang didemonstrasikan.
1.4	Meja persiapan	1 buah/lab	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menyiapkan materi percobaan.
1.5	Lemari alat	1 buah/lab	Tertutup dan dapat dikunci. Ukuran memadai untuk menampung semua alat.
1.6	Lemari bahan	2 buah/lab	Kuat dan stabil. Cukup untuk menyimpan seluruh bahan, tidak mudah berkarat, rak tersangga dengan kuat. Pintu geser, berkunci.
1.7	Lemari asam	1 buah/lab	Ukuran ruang dalam lemari minimum 0,9 m x 0,6 m x 0,9 m. Tinggi bidang kerja dari lantai 70 cm. Materi tahan karat, tahan asam, mempunyai pintu kaca yang dapat dibuka-tutup sebagian, mempunyai pencahayaan yang baik, saluran buangan gas langsung keluar dan terpompa, mempunyai saluran air bersih dan buangan.
1.8	Bak cuci	1 buah/ 2 kelompok, ditambah	Tersedia air bersih dalam jumlah yang memadai.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
		1 buah di ruang persiapan.	
2	Peralatan Pendidikan		
2.1	Botol zat	Masing-masing 24 buah/lab	Bertutup. Volume: 100 ml, 250 ml, dan 500 ml.
2.2	Pipet tetes	100 buah/lab	Ujung panjang, dengan karet. Ukuran 20 cm.
2.3	Batang pengaduk	Masing-masing 25 buah/lab	Diameter: 5 mm dan 10 mm, panjang 20 cm.
2.4	Gelas beaker	Masing-masing 12 buah/lab	Volume: 50 ml, 150 ml, dan 250 ml.
2.5	Gelas beaker	Masing-masing 3 buah/lab	Volume: 500 ml, 1000 ml, dan 2000 ml.
2.6	Labu erlenmeyer	25 buah/lab	Volume 250 ml.
2.7	Labu takar	Masing-masing 50, 50, dan 3 buah/lab	Volume: 50 ml, 100 ml, dan 1000 ml.
2.8	Pipet volume	Masing-masing 30 buah/lab	Skala permanen. Volume: 5 ml dan 10 ml.
2.9	Pipet seukuran	Masing-masing 30 buah/lab	Skala hermanen. Volume: 10 ml, 25 ml, dan 50 ml.
2.10	Corong	Masing-masing 30 dan 3 buah/lab	Diameter: 5 cm dan 10 cm.
2.11	Mortar	Masing-masing 6 dan 1 buah/lab	Bahan keramik, bagian dalam berglasur. Diameter: 7cm dan 15cm.
2.12	Botol semprot	15 buah/lab	Bahan plastik lentur. Volume 500 ml.
2.13	Gelas ukur	Masing-masing 15, 15, 15, 3, dan 3 buah/lab	Volume: 10 ml, 50 ml, 100 ml, 500 ml, dan 1000 ml.
2.14	Buret + klem	10 buah/lab	Skala permanen, tangan klem buret mudah digerakkan, kelas B. Volume 50 ml.
2.15	Statif dan klem	Masing-masing 10 buah/lab	Besi, tahan karat, stabil, kuat, permukaan halus. Klem boss clamp.
2.16	Kaca arloji	10 buah/lab	Diameter 10 cm.
2.17	Corong pisah	10 buah/lab	Bahan gelas. Volume 100 ml.
2.18	Alat destilasi	2 set/lab	Bahan gelas. Volume labu 100 ml.
2.19	Neraca	2 set/lab	Ketelitian 10 mg.
2.20	pHmeter	2 set/lab	Ketelitian 0,2 (analog) dan 0,1 (digital).
2.21	Centrifuge	1 buah/lab	Menggunakan daya listrik, minimum 4 tabung.

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
2.22	Barometer	1 buah/lab	Untuk di dinding lab, dilengkapi termometer.
2.23	Termometer	6 buah/lab	Dapat mengukur suhu 0-100 °C, ketelitian 1 °C, tidak mengandung merkuri.
2.24	Multimeter AC/DC, 10 kilo ohm/volt	6 buah/lab	Dapat mengukur tegangan, arus dan hambatan. Batas ukur arus minimum 100 mA-5 A. Batas minimum ukur tegangan untuk DC 100 mV-50 V. Batas minimum ukur tegangan untuk AC 0-250 V.
2.25	Pembakar spiritus	8 buah/lab	Bahan gelas, bertutup.
2.26	Kaki tiga + alas kasa kawat	8 buah/lab	Tinggi disesuaikan tinggi pembakar spiritus.
2.27	Stopwatch	6 buah/lab	Ketelitian 0,2 detik.
2.28	Kalorimeter tekanan tetap	6 buah/lab	Dapat memberikan data untuk pembelajaran entalpi reaksi. Kapasitas panas bahan rendah. Volume 250 ml.
2.29	Tabung reaksi	100 buah/lab	Gelas. Volume 20 ml.
2.30	Rak tabung reaksi	7 buah/lab	Kayu. Kapasitas minimum 10 tabung.
2.31	Sikat tabung reaksi	10 buah/lab	Bulu halus. Diameter 1 cm.
2.32	Tabung centrifuge	8 buah/lab	Kaca, ukuran sesuai dengan centrifuge.
2.33	Tabel Periodik Unsur Unsur	1 buah/lab	Poster, kertas 220 gram, laminasi, dapat digantung.
2.34	Model molekul	6 set/lab	Minimum dapat menunjukkan atom hidrogen, oksigen, nitrogen, sulfur dan karbon, serta dapat dirangkai menjadi molekul.
2.35	Manual percobaan	6 buah/ Percobaan	
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 buah/lab	Ukuran minimum 90 cm x 200 cm. Ditempatkan pada posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihatnya dengan jelas.
4	Bahan Habis Pakai		
	Bahan habis pakai tersedia di laboratorium meliputi bahan kimia, dengan banyak setiap saat 1,2 x banyak yang dibutuhkan. Bahan kimia meliputi zat-zat yang diperlukan dalam percobaan–percobaan: Pengenalan Reaksi Kimia, Teknik Pemisahan dan Pemurnian, Titrasi Asam-Basa, Elektrokimia, Energetika,		

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
	Pembuatan Produk Terapan Pengetahuan Kimia.		
5	Perlengkapan Lain		
5.1	Soket listrik	9 buah/lab	1 soket untuk tiap meja peserta didik, 2 soket untuk meja demo, 2 soket untuk di ruang persiapan.
5.2	Alat pemadam kebakaran	1 buah/lab	Mudah dioperasikan.
5.3	Peralatan P3K	1 buah/lab	Terdiri dari kotak P3K dan isinya tidak kadaluarsa termasuk obat P3K untuk luka bakar dan luka terbuka.
5.4	Tempat sampah	1 buah/lab	
5.5	Jam dinding	1 buah/lab	

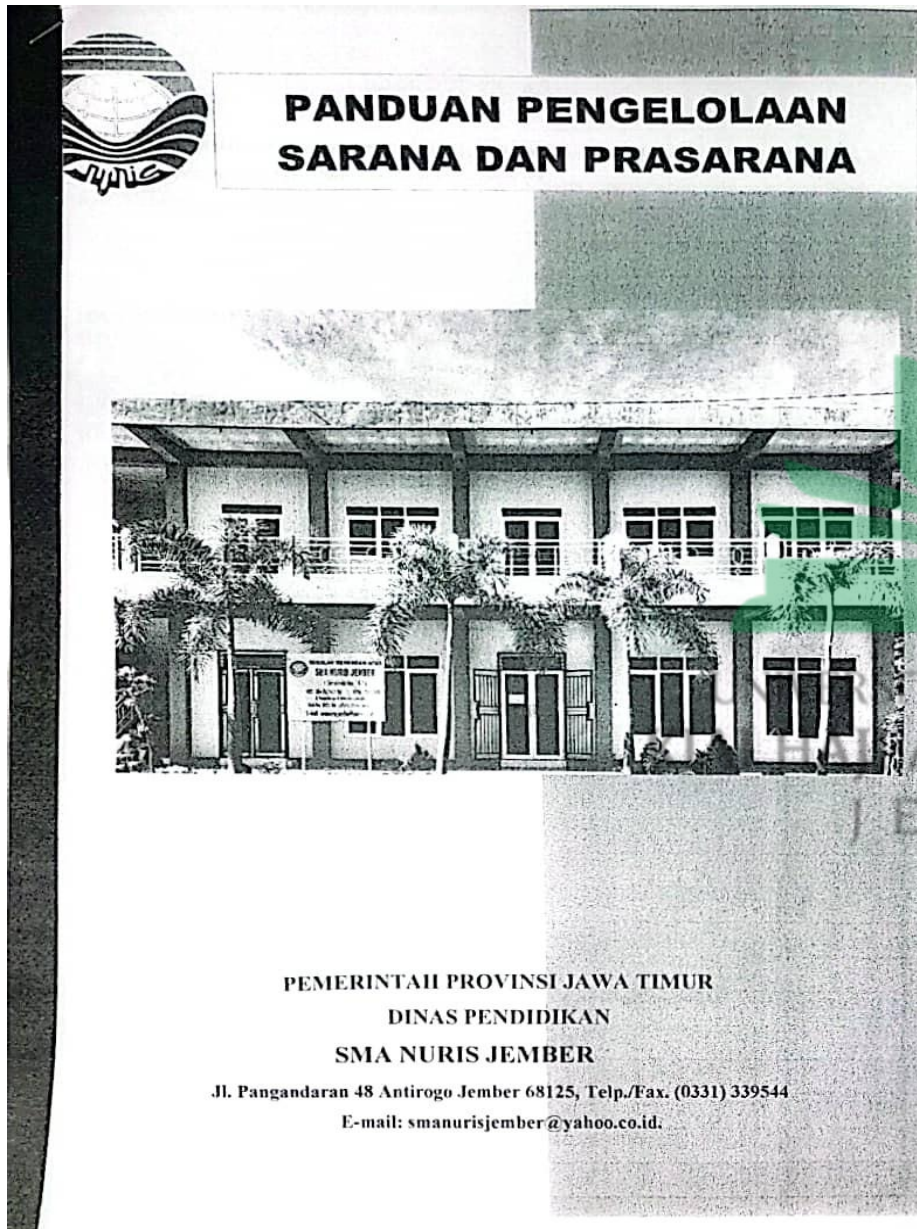
6. Ruang Laboratorium Komputer

- Ruang laboratorium komputer berfungsi sebagai tempat mengembangkan keterampilan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi.
- Ruang laboratorium komputer dapat menampung minimum satu rombongan belajar yang bekerja dalam kelompok @ 2 orang.
- Rasio minimum luas ruang laboratorium komputer 2 m^2 /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 15 orang, luas minimum ruang laboratorium komputer 30 m^2 . Lebar minimum ruang laboratorium komputer 5 m.
- Ruang laboratorium komputer dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Jenis, Rasio dan Deskripsi Sarana Laboratorium Komputer

No	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Kursi peserta didik	1 buah/peserta didik	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan oleh peserta didik. Ukuran memadai untuk duduk dengan nyaman. Desain dudukan dan sandaran membuat peserta didik nyaman belajar.
1.2	Meja	1 buah/2 peserta didik	Kuat dan stabil. Ukuran memadai untuk menampung 1 unit komputer dan peserta didik bekerja berdua. Jika CPU diletakkan di bawah meja, maka harus mempunyai dudukan minimum setinggi 15 cm. Kaki peserta didik dapat masuk ke bawah meja dengan nyaman.
1.3	Kursi guru	1 buah/guru	Kuat, stabil, dan mudah dipindahkan. Ukuran kursi memadai untuk duduk dengan nyaman.

Lampiran 22 : Standar Operasional Prosedur (SOP)



**BAB II
SARANA DAN PRASARANA**

A. Jenis Sarana

Sarana yang harus tersedia mencakup perabot, peralatan pendidikan, media pembelajaran, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, dan perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Berikut rinciannya :

1. Sarana Ruang Kelas

Ruang kelas yang tersedia di SMA Nuris ada 17 ruang dan setiap ruang tersedia peralatan sebagai berikut :

- ◆ Kursi siswa
- ◆ Meja siswa
- ◆ Kursi guru
- ◆ Meja guru
- ◆ Lemari
- ◆ Papan panjang
- ◆ Papan tulis
- ◆ Tempat sampah
- ◆ Jam dinding
- ◆ Soket Listrik
- ◆ Rak hasil karya peserta didik

2. Sarana Ruang Perpustakaan

Ruang perpustakaan berfungsi sebagai tempat kegiatan peserta didik dan guru memperoleh Informasi dari berbagai jenis bahan pustaka dengan membaca. Berikut sarana yang terdapat dalam perpustakaan :

- ◆ Komputer
- ◆ Buku teks pelajaran
- ◆ Buku panduan pendidik

- ◆ Buku pengayaan
- ◆ Buku referensi
- ◆ Majalah
- ◆ Surat kabar
- ◆ Rak buku
- ◆ Rak majalah
- ◆ Rak surat kabar
- ◆ Meja baca
- ◆ Kursi baca
- ◆ Kursi kerja
- ◆ Meja kerja
- ◆ Lemari katalog
- ◆ Lemari
- ◆ Papan pengumuman
- ◆ Buku Inventaris
- ◆ Tempat sampah
- ◆ Soket listrik
- ◆ Jam dinding

3. Sarana Ruang Laboratorium Biologi

Ruang Laboratorium Biologi berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran biologi secara praktek yang memerlukan peralatan khusus. Berikut sarana yang terdapat dalam Laboratorium Biologi :

- ◆ Kursi
- ◆ Meja demonstrasi
- ◆ Meja kerja
- ◆ Meja perslapan
- ◆ Lemari alat
- ◆ Lemari bahan

3

- ◆ Bak cuci
- ◆ Alat peraga
- ◆ Alat dan Bahan sesuai dengan kartu Inventaris laboratorium biologi
- ◆ Papan Tulis
- ◆ Soket listrik
- ◆ Alat pemadam kebakaran
- ◆ Peralatan P3K
- ◆ Tempat sampah
- ◆ Jam dinding

4. Sarana Ruang Laboratorium Kimia

Ruang Laboratorium Kimia berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran kimia secara praktek yang memerlukan peralatan khusus. Berikut sarana yang terdapat dalam Laboratorium Kimia :

- ◆ Kursi
- ◆ Meja demonstrasi
- ◆ Meja kerja
- ◆ Meja perslapan
- ◆ Lemari alat
- ◆ Lemari bahan
- ◆ Lemari asam
- ◆ Bak cuci
- ◆ Alat peraga
- ◆ Alat dan Bahan sesuai dengan kartu inventaris laboratorium kimia
- ◆ Papan Tulis
- ◆ Soket listrik
- ◆ Alat pemadam kebakaran
- ◆ Peralatan P3K
- ◆ Tempat sampah
- ◆ Jam dinding

4

5. Sarana Ruang Laboratorium Fisika

Ruang Laboratorium Fisika berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran fisika secara praktek yang memerlukan peralatan khusus. Berikut sarana yang terdapat dalam Laboratorium Fisika :

- ◆ Kursi praktikan
- ◆ Meja demonstrasi
- ◆ Meja kerja
- ◆ Meja persiapan
- ◆ Lemari alat
- ◆ Lemari bahan
- ◆ Bak cuci
- ◆ Alat peraga
- ◆ Alat dan Bahan sesuai dengan kartu Inventaris laboratorium Fisika
- ◆ Papan Tulis
- ◆ Soket listrik
- ◆ Alat pemadam kebakaran
- ◆ Peralatan P3K
- ◆ Tempat sampah
- ◆ Jam dinding

6. Sarana Ruang Laboratorium Bahasa

Ruang Laboratorium Bahasa berfungsi sebagai tempat mengembangkan keterampilan berbahasa. Berikut sarana yang terdapat dalam Laboratorium Bahasa:

- ◆ Kursi peserta didik
- ◆ Meja peserta didik
- ◆ Kursi guru
- ◆ Meja guru
- ◆ Lemari
- ◆ Perangkat multimedia

5

- ◆ Papan tulis
- ◆ Soket listrik
- ◆ Tempat sampah
- ◆ Jam dinding

7. Sarana Ruang Laboratorium Komputer

Ruang Laboratorium Komputer berfungsi sebagai tempat mengembangkan keterampilan dalam bidang teknologi Informasi dan komunikasi. Berikut sarana yang terdapat dalam Laboratorium Komputer :

- ◆ Kursi peserta didik
- ◆ Kursi guru
- ◆ Meja peserta didik
- ◆ Meja guru
- ◆ komputer
- ◆ printer
- ◆ scanner
- ◆ titik akses Internet
- ◆ LAN
- ◆ Stabilizer
- ◆ Modul praktek
- ◆ Papan tulis
- ◆ Soket listrik
- ◆ Tempat sampah
- ◆ Jam dinding

6

B. Jenis-Jenis Prasarana

Prasarana yang harus tersedia meliputi lahan, ruang pendidikan, ruang administrasi, dan ruang penunjang. Berikut rinciannya :

1. Lahan

Lahan SMA Nuris Jember dengan luas 6.115 m² merupakan lahan milik sendiri.

Jenis lahan yang digunakan antara lain :

- Lahan terbangun adalah lahan yang di atasnya berisikan bangunan
- Lahan terbuka adalah lahan yang belum ada bangunan di atasnya
- Lahan pengembangan adalah lahan yang diperlukan untuk pengembangan bangunan.

2. Ruang

Ruang yang ada di SMA Nuris Jember sebagai berikut :

a. Ruang Pendidikan

Ruang pendidikan yaitu ruang yang berfungsi untuk menampung kegiatan pembelajaran teori dan praktek. Ruang pendidikan terdiri atas:

- ◆ Ruang Kelas.
- ◆ Ruang Laboratorium Komputer.
- ◆ Ruang Laboratorium Kimia
- ◆ Ruang Laboratorium Biologi
- ◆ Ruang Laboratorium Fisika
- ◆ Ruang Laboratorium Bahasa
- ◆ Ruang Perpustakaan.

b. Ruang administrasi

Ruang administrasi yaitu ruang yang berfungsi untuk melaksanakan berbagai kegiatan kantor/administrasi. Ruang administrasi terdiri dari :

- ◆ Ruang Kepala Sekolah
- ◆ Ruang guru
- ◆ Ruang Tata Usaha

c. Ruang penunjang

Ruang penunjang yaitu ruang yang berfungsi untuk menampung kegiatan yang mendukung kegiatan pembelajaran, antara lain :

- ◆ Ruang ibadah
- ◆ Ruang olahraga
- ◆ Aula
- ◆ Kantin
- ◆ UKS
- ◆ Koperasi siswa
- ◆ Ruang OSIS
- ◆ Kamar Mandi /WC
- ◆ Gudang
- ◆ Instalasi daya



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**BAB III
PENGELOLAAN SARANA DAN PRASARANA**

Sarana dan Prasarana di SMA Nuris Jember dicatat oleh bagian waka sarpras. Adapun pengelolaan sarpras mengacu pada ketentuan yang berlaku. Pengelolaan sarpras meliputi penerimaan, pemakaian, dan penghapusan sarpras. Setelah sarpras selesai dibangun atau diperoleh, maka waka sarpras menyerahkan pada pengguna Sarpras. Di dalam masa pemakaian yang lama dan akhirnya mengalami kerusakan yang mengakibatkan kurang ekonomis lagi apabila diperbaiki sampai pada akhirnya Sarana dan Prasarana tersebut sudah tidak bisa dipergunakan dan diperlukan adanya penghapusan. Untuk lebih jelas akan digambarkan dalam bentuk bagan alir sebagai berikut :

A. Penerimaan Sarana dan Prasarana

Waka sarana dan prasarana menerima sarana dan prasarana yang telah selesai dibangun atau dibeli dari Unit Layanan Pengadaan. Kemudian Waka Sarpras mendistribusikan pada pengguna. Berikut bagan alir penerimaan sarpras :



B. Pemakaian Sarana dan Prasarana

Berikut alur pemakaian Sarana dan Prasarana :

No	Aktivitas	Pelaksana			Peralatan/ Perengkapan	Mula Bahan	
		Cien	Staf	Kabag		Waktu	Output
1	Menerima surat permohonan dari Unit Kerja atau mahasiswa				Surat masuk Buku kendali	1 jam	Terdanya surat masuk ke dalam buku agenda
2	Mengecek ketersediaan sarana/ prasarana						
3	Melaporkan ketersediaan sarana/ prasarana						
4	Mengisi blnko peminjaman setelah disetujui oleh Kasubbag umum diteruskan ke petugas peralatan				Blnko disposisi jaminan opinjaman berupa KTM	5 menit	Buku peminjaman ruangan dan alat
5	Menjawab surat ketersediaan sarana/prasarana						
6	Menyiapkan kebutuhan sesuai permohonan Menulis sarana/ prasarana yang dipinjam dalam buku peminjaman dan papan informasi				Peralatan yang dibutuhkan	5 menit	Buku peminjaman ruangan dan alat
7	Menandatangani buku peminjaman				Buku kendali	5 menit	Buku peminjaman dan alat
8	Mengecek lama waktu peminjaman				Ruangan / peralatan yang digunakan	1 jam	Tersedianya ruangan/ peralatan yang siap digunakan
9	Mengecek kondisi ruang / barang habis pinjam						
10	Menandatangani bukti pengembalian habis pinjam						
11	Melaporkan keterambatan/ kerusakan pengembalian				Kemalainya ruangan dan peralatan dalam kondisi semula	10 menit	Dikertanyanya laporan oleh Kasubbag umum
12	Mengirimkan surat peringatan : denda keterambatan : kerusakan						
13	Mencatat barang hilang rusak dalam buku peminjaman						
14	Membuat laporan pemakaian barang/ ruang						

C. Pemeliharaan Sarana dan Prasarana

Pemakaian sarana dan prasarana dalam kurun waktu yang lama akan mengalami berkurangnya fungsi dan manfaat yang diperoleh dari sarana dan prasarana tersebut ataupun bahkan terjadi kerusakan kecil yang masih ekonomis apabila diperbaiki. Hal ini memerlukan pemeliharaan yang akan menambah masa manfaat dari sarana prasarana tersebut. Jadi didalam melakukan pemeliharaan sarana dan prasarana dipertimbangkan apakah sarpras tersebut masih ekonomis untuk dilakukan pemeliharaan atau tidak, jika sudah tidak maka akan dilakukan pedoman pengelolaan yang terakhir yaitu penghapusan untuk Sarana dan Prasarana kecuali untuk Tanah.

D. Penghapusan Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang pemakaiannya sudah lama dan mengakibatkan berkurangnya manfaat dan terjadi kerusakan dan apabila dilakukan pemeliharaan berupa perbaikan-perbaikan sudah tidak ekonomis lagi maka penghapusan menjadi langkah terakhir dari pengelolaan sarana dan prasarana.



Lampiran 23 : Jadwal Penggunaan Laboratorium IPA



**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

**JADWAL PRAKTIKUM LABORATORIUM OLEH GURU IPA BULAN
AGUSTUS TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

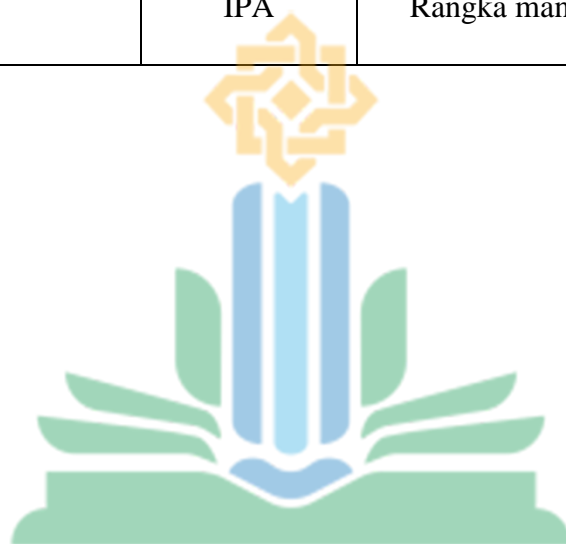
No	Nama Guru	Mapel	Judul Praktikum	Waktu Praktikum
LEMBAGA SMK				
1	Badi'atuz Nadhiroh	Fisika	Pengukuran dasar	18 Agustus 2022
2	Badi'atuz Nadhiroh	Fisika	Larutan asam basa	18 Agustus 2022
LEMBAGA SMA				
1	Elisa Umami	Kimia	Reaksi redoks	10 Agustus 2022
2	Elisa Umami	Kimia	Reaksi redoks	15 Agustus 2022
3	Elisa Umami	Kimia	Pengenalan alat-alat Laboratorium	15 Agustus 2022
5	Winda Dwi	Biologi	Membandingkan sel hewan dengan sel tumbuhan	12 Agustus 2022
6	Winda Dwi	Biologi	Membandingkan sel hewan dengan sel tumbuhan	15 Agustus 2022
7	Nur Mahmudah	Fisika	Pengukuran dasar	5 Agustus 2022
8	Nur Mahmudah	Fisika	Pengukuran dasar	8 Agustus 2022
9	Hilmi Bin Abdussalam	Fisika	Pengukuran dasar	4 Agustus 2022
LEMBAGA MA				
1	Najibullah Asy'ari	Kimia	Pengenalan alat-alat Laboratorium	18 Agustus 2022
LEMBAGA SMP				

Lampiran 23 : Jadwal Penggunaan Laboratorium IPA

**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

1	Imelysia Darwis	IPA	Pengenalan mikroskop	11 Agustus 2022
3	Fitri Cahya	IPA	Pengenalan mikroskop	22 Agustus 2022
LEMBAGA MTs				
1	Safrida Yuli	IPA	Rangka manusia	5 Agustus 2022
2	Bayu Angga	IPA	Rangka manusia	18 Agustus 2022



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091 NPSN: 20523800

Jl. Pangdaran No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

REKAPITULASI ABSENSI SISWA XI MIPA 1

NO	NAMA	H	S	I	A
1	ADIRA FATIH ROMADHAN	√			
2	AFIF KHOMEINI	√			
3	AHMAD HAIKAL	√			
4	ALBANIYAH RIZKY GALANG SAPUTRA	√			
5	ALFREDA GRESYA CARAMOY	√			
6	AMELIA HANUM	√			
7	BAGUS BUDI PRASETYA		√		
8	BAGUS KURNIAWAN			√	
9	DESTIA DZURRIYATUL MUKHLISOH	√			
10	DIMAS DWI JULIANTO	√			
11	FLANILA ASTAGINA	√			
12	HAFISH SHAFWATUDDIN NAJIH	√			
13	HAMZAH ALIF		√		
14	HERLAMBAANG ADI NUGROHO	√			
15	HURIYATUL JANNAH ZAENUN	√			
16	IMAM BAIHAQI	√			
17	JOVAN DWI ANDRIYAN RAMADHAN	√			
18	KURNIAWAN SIDIK	√			
19	M. FATAH IGAMUL HIDAYAH	√			
20	M. MAULANA RAHARJO	√			
21	MAR'A IDZA TAMMALAH	√			
22	MOCH. SUBHAN KHOLID	√			
23	MOCH. WILDAN AFNAN	√			
24	MOHAMMAD ARBAABIL KHIYAR B.A.	√			
25	MUHAMMAD HARIS MAULANA	√			
26	PANDHU SYACH ARYANTO	√			
27	QOLBI BERLIANIS SHOLEH	√			
28	RAIHAN	√			
29	RIFQY ADAWIYANTO	√			
30	RIKA DWI AGUSTIN	√			

Lampiran 24 : Presensi Siswa Saat Praktikum Biologi

SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091 NPSN: 20523800

Jl. Pangandaran No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

31	SHINTA SAFIROTUL MAJUDA	√			
32	SURYA HIDAYATULLAH	√			
33	VALENTINO ADITYA NUGROHO	√			
34	Z Aidan Ahmad Rabbani	√			
TOTAL			31	2	1



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091 NPSN: 20523800

Jl. Pangandaran No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

REKAPITULASI ABSENSI SISWA

XI MIPA 2

NO	NAMA	H	S	I	A
1	AISYA NUR AMALIA	√			
2	ANISA SETIYOWATI	√			
3	CINDY FAIZA NABILA	√			
4	DITA AINUR ROHMA		√		
5	DITA EKARIFATUL HASANAH	√			
6	DUIFHA ADHA AZZAHRA	√			
7	ELOK AMELIA UTAMI	√			
8	FELISHA NOVA RIZKY NUR FADILLAH	√			
9	KAFKA NAFISA	√			
10	KHILDANA FARADITSHA	√			
11	LAILUN NUZUL KHURUN'IN	√			
12	MAWRECCA AURORA FAUZANIA	√			
13	MUDIYATUS SOLEHAH	√			
14	NANDHITA YUSVIRA PRASTIKA	√			
15	NAOMY QURROTA A'YUN ANDRIANTI			√	
16	NATASYA MARTA DWI MARISA	√			
17	NEILA VESTA ARISTYA ILHAMI	√			
18	NUR DWI AYESA	√			
19	NUR MUKARROMAH	√			
20	NURIL MARATUS SHOLEHAH	√			
21	NURUL HIJRIAH TIRA	√			
22	RERIRA LATIVA AZZAHRA	√			
23	SAIDAH SURGAWIAH	√			
24	SITI AINUL ROHMAH		√		
25	SITI HALIMATUS SAKDIYAH	√			
26	SITI NUR FAISAH	√			
27	SOFIATUZ ZUHRIYAH	√			
28	TRI ALAYNDA SANJOE	√			



SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

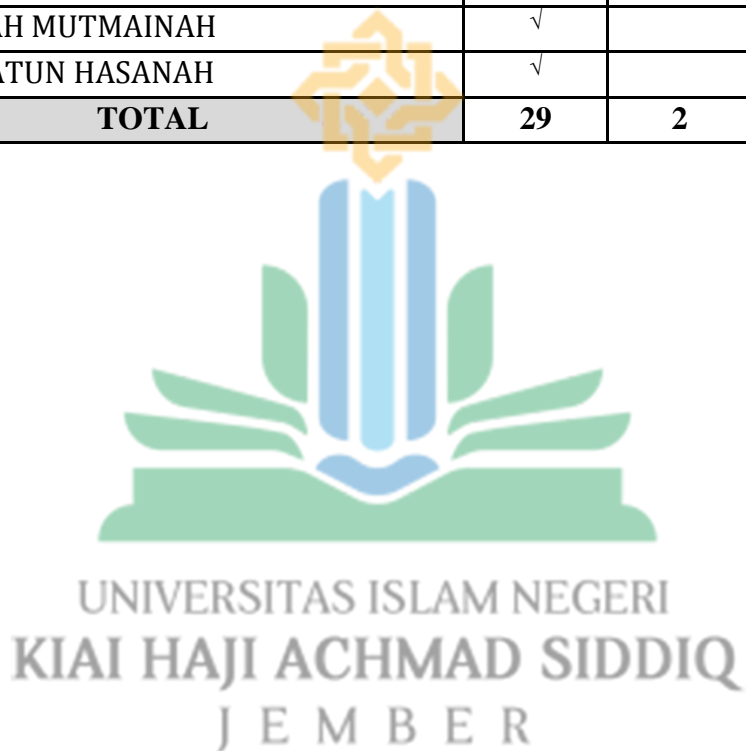
(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091 NPSN: 20523800

Jl. Pangandaran No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

29	VINDI ENGGAR SETIA IJBRIANDINA	√			
30	ZUHRUFATUN NISA'	√			
31	AISYAH MUTMAINAH	√			
32	USWATUN HASANAH	√			
TOTAL		29	2	1	





SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091

NPSN: 20523800

Jl. Pangandaran No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

REKAPITULASI ABSENSI SISWA

XI MIPA 3

NO	NAMA	H	S	I	A
1	ALFIATUN NIKMAH	√			
2	ALIFAH MAULIDINA AQIL HAWADDAH	√			
3	ALISYA DAMAYANTIE	√			
4	ANA FAUZIAH NADROH	√			
5	ANNISA KURNIA FEBRIYANTI	√			
6	ASSAIRA ZELMA	√			
7	FARA CAHYA KUMALA	√			
8	FIDIA AGI LAIL HIDAYAH			√	
9	FITRIYAH FARIKHA QOLBINA	√			
10	FIVIN ULANDARI	√			
11	GHAITSA EVINDA ZAHIRA	√			
12	HOLIFATUS SA'ADAH	√			
13	KAMILIA WILDANIA	√			
14	METAFANDA MAGHFIRA PUTRI	√			
15	NABILA KRIDAYANTI LESTARI	√			
16	NAJWA NIKEN AZZAHRA	√			
17	NAYSA RAMADHANI	√			
18	NISRINA FIRDAUS	√			
19	NUR FADILLA	√			
20	NURITSAINI MUKARROMAH		√		
21	RIZQIADEVI NUR AZIZAH		√		
22	ROSA NURIYA ELFANI			√	
23	SANDYTA MEGA INDIRA	√			
24	SHELLY SEPTYA FIRNANDA		√		
25	SHINTA NURIYAH	√			
26	SINDANI DUSTURIA	√			
27	SITI LUMYATUL AISYAH	√			
28	SITI NURMAIDAH	√			
29	TISYA PUTRI ACHRANI	√			
30	TYARA IMELDA N.M	√			
31	VIKA LISTIA AGUSTIN	√			
32					
33					
34					
TOTAL		26	3	2	



**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

DATA INVENTARIS LABORATORIUM IPA BULAN AGUSTUS

TAHUN PELAJARAN 2022/2023

1. LABORATORIUM BIOLOGI

ALAT PRAKTIKUM				
1	Beaker 150 mL	4 buah	Baik	
2	Beaker 250 mL	3 buah	Baik	
3	Beaker 1000 mL	3 buah	Baik	
4	Gelas ukur 10 mL	4 buah	Baik	
5	Gelas ukur 25 mL	4 buah	Baik	
6	Gelas ukur 50 mL	1 buah	Baik	
7	Gelas ukur 100 mL	2 buah	Baik	
8	Labu erlenmeyer 100 mL	2 buah	Baik	
9	Labu erlenmeyer 250 mL	6 buah	Baik	
10	Labu takar 50 mL	4 buah	Baik	
11	Tabung reaksi	50 buah	Baik	
12	Rak tabung reaksi	5 buah	Baik	
13	Sikat tabung reaksi	2 buah	Baik	
14	Penjepit tabung reaksi	2 buah	Baik	
15	Respirometer	9 buah	Baik	
16	Cawan petri besar	13 buah	Baik	
17	Cawan petri kecil	5 buah	Baik	
18	Jas lab	30 buah	Baik	
19	Preparat biologi	3 buah		2 tidak lengkap
20	Mikroskop binokuler listrik	1 buah	Baik	
21	Mikroskop monokuler	4 buah	Baik	
22	Objek glass	2 pak	Baik	
23	Cover glass	2 pak	Baik	
24	Kotak preparat	2 buah	Baik	
25	Lup	4 buah	Baik	
26	Lancette darah	¼ kotak	Baik	
27	Staples darah	2 buah		1 rusak



**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

28	Kertas uji darah	1 pak	Baik	
29	Antiseptic swab	½ kotak	Baik	
30	Neraca digital	2 buah	Baik	
31	Torso	1 buah	Baik	
32	Model system pencernaan manusia	1 buah	Baik	
BAHAN PRAKTIKUM				
33	Spiritus	1 liter		
34	Etanol 98%	1 liter		
35	Cuka	200 ml		
36	Pewarna makanan	8 botol		
37	Urea	50 gr		
38	Larutan lugol	100 mL		
39	Larutan biuret	250 mL		
40	Larutan benedict	400 mL		
41	Fehling A	20 mL		
42	Fehling B	20 mL		
43	Indicator pp	20 mL		
44	Brom timol biru	40 mL		
45	Larutan biuret	30 mL		
46	Larutan benedict	50 mL		
47	Metil jingga	25 mL		
48	Kertas lakmus biru	1 kotak		
49	Kertas lakmus merah	1 kotak		
50	Indicator universal	1 kotak		
SARANA UMUM				
51	Etalase kaca besar	1 buah	Baik	
52	Etalase kaca kecil	1 buah	Baik	
53	Meja guru	1 buah	Baik	
54	Kursi guru	1 buah	Baik	
55	Meja praktikum	9 buah	Baik	
56	Meja demonstrasi	1 buah	Baru	
57	Kursi siswa	43 buah	Baik	



BIDANG PENDIDIKAN FORMAL BPF NURIS JEMBER

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

58	Bak cuci	6 buah	Baik	
59	Kotak kontak	2 buah	Baik	
60	Papan tulis	1 buah	Baik	
61	Lemari asam	1 buah	Baik	
SARANA KEBERSIHAN				
62	Sapu	1 buah	Baik	
63	Cikrak	0 buah	Baik	
64	Timba	0 buah	-	
65	Tempat sampah	1 buah	Baik	

2. LABORATORIUM KIMIA

NO.	NAMA BARANG	JUMLAH	KONDISI BARANG	KETERANGAN
SARANA UMUM				
1	Etalase kaca besar	1 buah	Baik	
2	Etalase kaca kecil	1 buah	Baik	
3	Meja guru	1 buah	Baik	
4	Kursi guru	1 buah	Baik	
5	Meja praktikum	9 buah	Baik	
6	Meja demonstrasi	1 buah	Baru	
7	Kursi siswa	43 buah	Baik	
8	Bak cuci	6 buah	Baik	
9	Lemari asam	1 buah	blower/kipas rusak	
10	Kotak kontak	2 buah	Baik	
11	Papan tulis	1 buah		Tiang penyangga rusak
SARANA KEBERSIHAN				
12	Sapu	1 buah	Baik	
13	Cikrak	1 buah	Baik	
14	Timba	0 buah	-	
15	Tempat sampah	1 buah	Baik	
ALAT PRAKTIKUM				
16	Beaker 50 MI	10 buah	Baik	



BIDANG PENDIDIKAN FORMAL BPF NURIS JEMBER

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

NO.	NAMA BARANG	JUMLAH	KONDISI BARANG	KETERANGAN
17	Beaker 100 mL	6 buah	Baik	
18	Beaker 150 mL	6 buah	Baik	
19	Beaker 250 mL	13 buah	Baik	
20	Beaker 500 mL	9 buah	Baik	
21	Beaker 1000 mL	3 buah	Baik	
22	Beaker 2000 mL	1 buah	Baik	
23	Gelas ukur 10 mL	9 buah	Baik	
24	Gelas ukur 25 mL	5 buah	Baik	
25	Gelas ukur 50 mL	4 buah	Baik	
26	Gelas ukur 100 mL	2 buah	Baik	
27	Labu erlenmeyer 100 mL	5 buah	Baik	
28	Labu erlenmeyer 250 mL	12 buah	Baik	
29	Labu erlenmeyer 500 mL	6 buah	Baik	
30	Labu takar 50 mL	7 buah	Baik	
31	Labu takar 100 mL	5 buah	Baik	
32	Tabung reaksi	108 buah	Baik	
33	Rak tabung reaksi	13 buah	Baik	
34	Sikat tabung reaksi	6 buah	Baik	
35	Penjepit tabung reaksi	5 buah	Baik	
36	Pipet gondok / volume 5 mL	7 buah	Baik	
37	Pipet gondok / volume 10 mL	11 buah	Baik	
38	Pipet gondok / volume 25 mL	1 buah	Baik	
39	Pipet gondok / volume 50 mL	1 buah	Baik	
40	Pipet ukur kaca	10 buah	Baik	
41	Pipet ukur plastic	18 buah	Baik	
42	Bola hisap (Bulb)	3 buah	Baik	
43	Pelat tetes	6 buah	Baik	
44	Buret 25 mL	10 buah	Baik	
45	Labu distilasi bulat	2 buah	Baik	



**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

NO.	NAMA BARANG	JUMLAH	KONDISI BARANG	KETERANGAN
46	Kondensor	1 buah	Baik	
47	Tabung U	3 buah	Baik	
48	pH meter	2 buah	Baik	
49	Corong kaca 50 mm	12 buah	Baik	
50	Corong kaca 60 mm	3 buah	Baik	
51	Corong kaca 100 mm	12 buah	Baik	
52	Batang pengaduk besar	9 buah	Baik	
53	Batang pengaduk besar	12 buah	Baik	
54	Pipa L	1 buah	Baik	
55	Sendok bahan	6 buah	Baik	
56	Statif	4 buah	Baik	
57	Klem universal	4 buah	Baik	
58	Stopwatch digital	4 buah	Baik	
59	Thermometer	6 buah	Baik	
60	Thermometer digital	1 buah	Baik	
61	Bunsen	5 buah	Baik	
62	Jas lab	30 buah	Baik	
63	Kotak P3K	1 buah	Baik	
64	Botol 10 ml	5 buah	Baik	
65	Botol 300 ml	5 buah	Baik	
66	Gelas arloji	5 buah	Baik	
67	Botol semprot besar	6 buah		2 rusak
68	Botol semprot kecil	2 buah	Baik	
69	Neraca	3 buah	Baik	
70	Kaki tiga	7 buah	Baik	
71	Spiritus	5 buah	Baik	
72	Kawat kasa	6 buah	Baik	
73	Thermometer ruang	6 buah	Baik	
74	Sumbat tutup	15 buah	Baik	
75	Alu dan mortar kecil	7 buah	Baik	
76	Alu dan mortar besar	5 buah	Baik	



**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

NO.	NAMA BARANG	JUMLAH	KONDISI BARANG	KETERANGAN
77	Calorimeter sederhana	9 buah	Baik	
78	Statif	10 buah	Baik	
79	Klem	3 buah	Baik	
80	Molimod	5 buah	Baik	
BAHAN PRAKTIKUM				
81	Indicator pp	90 ml		
82	Larutan biuret	20 ml		
83	Larutan benedict	40 ml		
84	Etanol 98%	1000 ml		
85	Isopropyl alcohol	500 ml		
86	Padatan MgCO ₃	40 gr		
87	Urea	10 gr		
88	Glukosa	250 gr		
89	Vaseline	300 gr		
90	Padatan CuSO ₄	200 gr		
92	Padatan MgSO ₄	500 gr		
93	Cuka	80 ml		
94	Padatan Na ₂ S ₂ O ₃	200 gr		
95	Kertas lakmus biru	1 pak		
96	Kertas lakmus merah	1 pak		
97	Indicator universal	1 pak		
98	Padatan NaOH	200 gr		
99	Metilen blue 1%	50 ml		
100	Pita magnesium	1 m		
101	Logam Pb	1 keping		
102	Logam Zn	1 keping		
103	Logam Cu	1 keping		
104	Padatan MgCO ₃	500 gr		
105	Larutan KI	200 mL		
106	Padatan KI	50 gr		
107	Larutan iodium 1%	100 mL		



BIDANG PENDIDIKAN FORMAL BPF NURIS JEMBER

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

NO.	NAMA BARANG	JUMLAH	KONDISI BARANG	KETERANGAN
108	Padatan NaOH	700 gr		
109	Padatan CuSO ₄	100 gr		
110	Padatan KI	50 gr		
111	Serbuk MgCO ₃	200 gr		
112	Serbuk FeCl ₃	200 gr		
113	Padatan Na ₂ S ₂ O ₃	300 gr		
114	Padatan KOH	250		

3. LABORATORIUM FISIKA

NO.	NAMA BARANG	JUMLAH	KONDISI BARANG	KETERANGAN
SARANA UMUM				
1	Etalase kaca besar	1 buah	Baik	
2	Etalase kaca kecil	1 buah	Baik	
3	Meja guru	1 buah	Baik	
4	Kursi guru	1 buah	Baik	
5	Meja praktikum	9 buah	Baik	
6	Meja demonstrasi	1 buah	Baru	
7	Kursi siswa	43 buah	Baik	
8	Bak cuci	6 buah	Baik	
9	Kotak kontak	2 buah	Baik	
10	Papan tulis	1 buah	Baik	
SARANA KEBERSIHAN				
11	Sapu	1 buah	Baik	
12	Cikrak	0 buah	Baik	
13	Timba	0 buah	-	
14	Tempat sampah	1 buah	Baik	
ALAT PRAKTIKUM				
15	Beaker 50 mL	6 buah	Baik	
16	Beaker 100 mL	3 buah	Baik	
17	Beaker 150 mL	4 buah	Baik	
18	Beaker 250 mL	3 buah	Baik	



**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

NO.	NAMA BARANG	JUMLAH	KONDISI BARANG	KETERANGAN
19	Gelas ukur 10 mL	4 buah	Baik	
20	Gelas ukur 25 mL	4 buah	Baik	
21	Gelas ukur 50 mL	2 buah	Baik	
22	Gelas ukur 100 mL	2 buah	Baik	
23	Labu erlenmeyer 100 mL	2 buah	Baik	
24	Labu erlenmeyer 250 mL	6 buah	Baik	
25	Labu takar 50 mL	4 buah	Baik	
26	Tabung reaksi	50 buah	Baik	
27	Rak tabung reaksi	5 buah	Baik	
28	Sikat tabung reaksi	2 buah	Baik	
29	Penjepit tabung reaksi	2 buah	Baik	
30	Kubus materi	4 set		
31	Silinder materi	3 set		
32	Beban bercelah	5 buah		
33	Stopwatch	4 buah		Tidak ada baterai
34	Multimeter	7 buah	Baik	
35	Ticker timer	3 buah	Baik	
36	Percobaan hukum ohm	3 set	Baik	
37	Neraca 3 lengan	4 buah		2 kurang berfungsi dengan baik
38	Magnet U	5 buah	Baik	
39	Magnet batang	7 buah	Baik	
40	Bidang miring	3 set	Baik	
41	Jas lab	30 buah	Baik	
42	Kit optik	4 buah	Baik	1 set tidak lengkap
43	Kit listrik dan magnet	2 buah	Baik	1 set tidak lengkap
44	Kotak P3K	1 buah	Baik	
45	Mikrometer sekrup	9 buah	Baik	
46	Jangka sorong	10 buah	Baik	
47	Garpu tala	1 set	Baik	
48	Pegas kecil	6 buah	Baik	



**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

NO.	NAMA BARANG	JUMLAH	KONDISI BARANG	KETERANGAN
49	Pegas besar	6 buah	Baik	
50	Neraca 2 lengan	2 buah	Baik	
51	Thermometer	3 buah	Baik	
52	Labu destilat	1 buah	Baik	
53	Neraca pegas	3 buah	Baik	
54	AVO meter	1 buah	Baik	
55	Osiloskop	1 buah	Baik	
56	Catu daya listrik	1 buah	Baik	
57	Audio generator	2 buah	Baik	



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091 NPSN: 20523800

Jl. Pangdaranan No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

1.1 Tata Tertib Laboratorium Biologi

1. Peserta didik

- a. Tata tertib peserta didik selama di Laboratorium Biologi
 - 1) Pada saat memasuki ruang laboratorium peserta didik hanya diperbolehkan membawa alat tulis dan petunjuk praktikum
 - 2) Peserta didik diwajibkan memakai jas lab
 - 3) Peserta didik melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan petunjuk yang ada di LKPD praktikum secara tertib dan bertanggung jawab
 - 4) Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan selama praktikum segera melapor kepada guru
 - 5) Peserta didik yang memecahkan alat praktikum selama di laboratorium diwajibkan mengganti alat tersebut secara pribadi
 - 6) Setelah selesai melakukan praktikum peserta didik membersihkan dan mengembalikan alat yang digunakan ke tempat semula
 - 7) Aliran listrik dan air dimatikan sebelum meninggalkan ruangan
 - 8) Semua sampah yang ditimbulkan selama praktikum wajib dibuang di tempat sampah
 - 9) Sebelum meninggalkan ruang laboratorium peserta didik wajib membersihkan ruang laboratorium
 - 10) Peserta didik meninggalkan ruang laboratorium dengan tertib
- b. Larangan bagi peserta didik selama di laboratorium biologi
 - 1) Peserta didik dilarang masuk ruang laboratorium biologi tanpa seijin guru saat tidak ada praktikum
 - 2) Peserta didik dilarang membawa makanan dan minuman selama di ruang laboratorium biologi
 - 3) Peserta didik dilarang mencoret bangku yang ada di laboratorium biologi
 - 4) Peserta didik dilarang membuat kegaduhan selama kegiatan praktikum
 - 5) Peserta didik dilarang menggunakan alat dan bahan selain yang tercantum pada LKPD praktikum.



SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091 NPSN: 20523800

Jl. Pangandaran No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

2. Guru

- 1) Guru wajib mengisi kartu peminjaman alat dan bahan serta jurnal kunjungan laboratorium yang sudah disiapkan oleh Kepala Laboratorium
- 2) Guru membuat LKPD sebelum melakukan praktikum
- 3) Guru menjelaskan terlebih dahulu prosedur praktikum yang ada di LKPD dengan baik dan benar
- 4) Guru memberikan petunjuk penggunaan alat dan bahan pada peserta didik
- 5) Guru selalu mengawasi peserta didik yang sedang melakukan praktikum
- 6) Guru wajib menjaga kebersihan ruang laboratorium biologi, alat dan bahan serta membuang sampah pada tempatnya
- 7) Alat dan bahan yang akan digunakan untuk praktikum hendaknya disiapkan sebelumnya dalam keadaan siap pakai
- 8) Guru selalu memberikan peringatan dan perhatian kepada peserta didik jika mungkin dapat menimbulkan bahaya dalam melakukan praktikum
- 9) Guru mendokumentasikan kegiatan praktikum dalam bentuk foto atau video pembelajaran
- 10) Guru wajib menguasai prosedur keselamatan kerja dalam laboratorium
- 11) Guru bertanggung jawab atas kelengkapan alat dan bahan praktikum yang digunakan
- 12) Selesai melakukan praktikum, ruang laboratorium biologi harus dalam keadaan bersih, serta aliran air dan listrik harus dalam keadaan mati



SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091

NPSN: 20523800

Jl. Pangandaran No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

TUGAS POKOK

a. Tugas Pokok

1. Kepala Sekolah

Tugas pokok kepala sekolah meliputi:

- a. Memberi tugas kepada penanggung jawab teknis laboratorium biologi dan mata pelajaran biologi
- b. Memberi motivasi, bimbingan, pemantauan dan evaluasi kepada kepala laboratorium dan guru mata pelajaran biologi
- c. Mengesahkan program kerja laboratorium dan menganalisis program yang dapat dilaksanakan dan tidak dapat dilaksanakan dengan memberikan masukan dan pertimbangan terhadap program yang diajukan
- d. Membantu pengalokasian dana operasional untuk kegiatan laboratorium sesuai dengan program kerja yang telah disusun

2. Kepala Laboratorium

Tugas kepala laboratorium meliputi:

- a. Merencanakan pengelolaan laboratorium biologi
- b. Mengkoordinasikan kegiatan praktikum dengan guru mata pelajaran kimia
- c. Menyusun jadwal kegiatan praktikum di laboratorium
- d. Memantau pelaksanaan kegiatan di laboratorium
- e. Membuat jadwal piket di laboratorium biologi yang ditujukan untuk guru kimia
- f. Membuat kartu peminjaman alat dan bahan di tiap semester
- g. Membuat laporan bulanan yang meliputi:
 - Rekap penggunaan laboratorium biologi (jurnal kegiatan praktikum) oleh guru praktikum
 - Data inventaris laboratorium biologi
 - Analisa kebutuhan alat dan bahan
- h. Mengadakan rapat koordinasi untuk melakukan evaluasi dengan guru biologi terkait penggunaan laboratorium kimia minimal 3 bulan sekali.

3. Guru Mata Pelajaran Biologi

Tugas pokok guru mata pelajaran biologi meliputi:

- a. Membuat jadwal kegiatan praktikum



SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091

NPSN: 20523800

Jl. Pangandaran No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

- b. Menuliskan kebutuhan alat dan bahan untuk praktikum
- c. Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) praktikum sebelum melakukan praktikum
- d. Mendokumentasikan kegiatan praktikum baik dalam bentuk foto atau video pembelajaran



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 28 : Data Penggunaan Laboratorium IPA

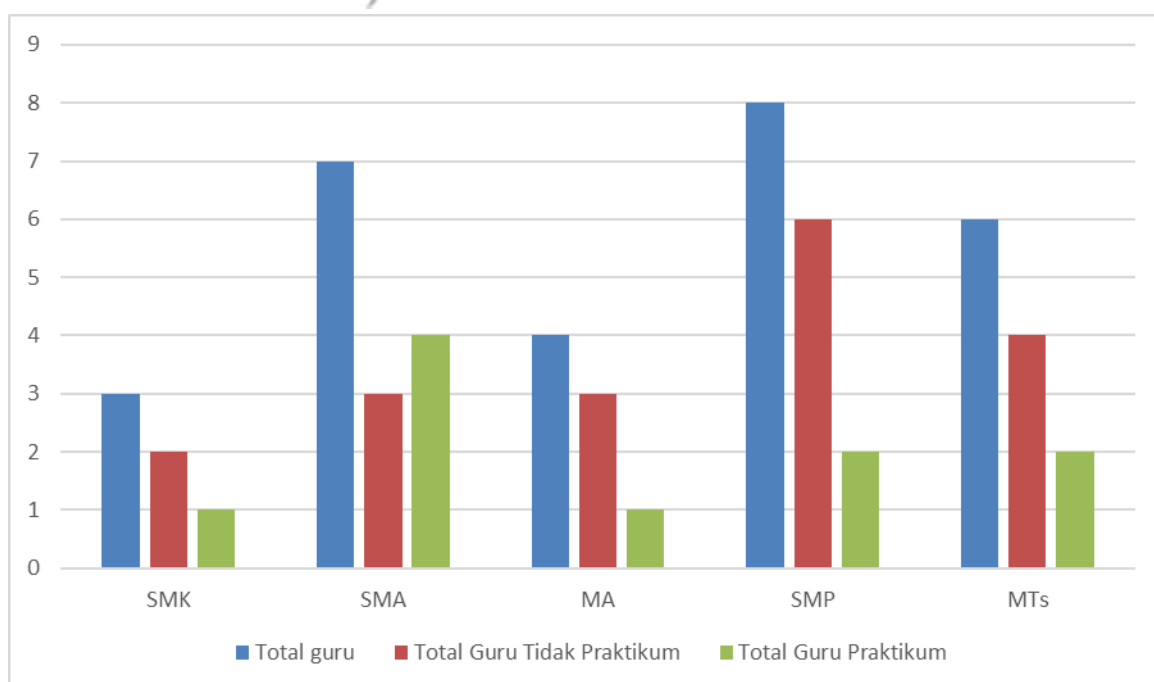

**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumsbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

**REKAPITULASI PENGGUNAAN LABORATORIUM OLEH GURU IPA BULAN
AGUSTUS TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

No	Lembaga	Total Guru	Total		% Guru Praktikum	% Guru Tidak Praktikum
			Guru Praktikum	Guru Tidak Praktikum		
1	SMK	3	1	2	33%	67%
2	SMA	7	4	3	57%	43%
3	MA	4	1	3	25%	75%
4	SMP	8	2	6	25%	75%
5	MTs	6	2	4	33%	67%
Total		28	10	18	36%	64%

**GRAFIK PENGGUNAAN LABORATORIUM OLEH GURU IPA BULAN
AGUSTUS TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R




**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumbersari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

**DATA PENGGUNAAN LABORATORIUM OLEH GURU IPA BULAN AGUSTUS
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

No	Nama Guru	Mapel	Penggunaan Laboratorium		Total penggunaan
			Menggunakan	Tidak menggunakan	
LEMBAGA SMK					
1	Aniyatul Karimah	Kimia		✓	1
2	Badi'atuz Nadhiroh	Fisika	✓		
3	Zuhrotul Mahfudhoh	Kimia		✓	
LEMBAGA SMA					
4	Diana Retno	Kimia		✓	4
5	Elisa Umami	Kimia	✓		
6	Nur Mahmudah	Fisika	✓		
7	Hilmi Bin Abdussalam	Fisika	✓		
8	Winda Dwi	Biologi	✓		
9	Marhamatul Khofifah	Kimia		✓	
10	Unzilatur Rohmah	Biologi		✓	
LEMBAGA MA					
11	Najibullah Asy'ari	Kimia	✓		1
12	Zuhrotul Mahfudhoh	Kimia		✓	
13	Anita	Fisika		✓	



**BIDANG PENDIDIKAN FORMAL
BPF NURIS JEMBER**

Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Sumpalsari Telp. (0331) 4355173 Jember 68125

14	Siska Ayu	Biologi		✓	
LEMBAGA SMP					
15	Budi Haryono	IPA		✓	2
16	Imelysia Darwis	IPA	✓		
17	Fitri Cahya	IPA	✓		
18	Nur Hidayatullah	IPA		✓	
19	Safriada Yuli	IPA		✓	
20	Dian Fadhillah	IPA		✓	
21	Unzilatur Rohmah	IPA		✓	
22	Ratna Sari	IPA		✓	
LEMBAGA MTs					
23	Bayu Angga	IPA	✓		2
24	Elisa Umami	IPA		✓	
25	Safriada Yuli	IPA	✓		
26	Hairlinda	IPA		✓	
27	Sindi Novitasari	IPA		✓	
28	Dian Fadhillah	IPA		✓	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091 NPSN: 20523800

Jl. Pangdaran No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

EVALUASI PROGRAM KERJA LABORATORIUM BIOLOGI

Program kerja laboratorium biologi SMA Nuris tahun pelajaran 2022-2023 adalah sebagai berikut:

No	Jenis Kegiatan	Sasaran Yang Ingin Dicapai	Waktu Pelaksanaan
1	Menyusun pedoman pengelolaan laboratorium biologi dan program kerja laboratorium biologi	Menjadikan penggunaan laboratorium biologi menjadi terencana, efektif, dan sistematis	Bulan Juni 2022
2	Membuat data administrasi laboratorium biologi, seperti jadwal piket kebersihan laboratorium biologi, kartu peminjaman alat dan bahan serta form kunjungan laboratorium biologi	Mewujudkan ruang laboratorium biologi yang bersih, indah, sehat dan terjaga serta sesuai dengan SOP yang berlaku	Bulan Juni 2022
3	Membuat rencana jadwal penggunaan laboratorium biologi oleh guru biologi selama 1 semester	Penggunaan laboratorium biologi dapat optimal dan efektif untuk setiap guru biologi yang melakukan praktikum	Setiap awal semester (Bulan Juli 2022 dan Bulan Januari 2023)
4	Membuat daftar inventaris alat dan bahan di Laboratorium biologi	Mengetahui data alat, bahan, dan barang yang ada di laboratorium sebagai informasi bagi sekolah dan instansi yang berkepentingan	Setiap bulan (Bulan Juli 2022 sampai Bulan Juni 2023)
5	Perawatan instrumen yang ada di laboratorium biologi	Menjaga keakuratan instrumen yang ada di laboratorium biologi, seperti neraca, pH meter, mikroskop dll	Setiap bulan (Bulan Juli 2022 sampai Bulan Juni 2023)
6	Melakukan pertemuan atau	Mengevaluasi penggunaan	Setiap 3 bulan sekali



SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER

(Terakreditasi "A")

NSS: 304052402091 NPSN: 20523800

Jl. Pangandaran No. 48 Antirogo Jember 68125 Telp. (0331) 339544

e-mail: smanuris_jember@yahoo.co.id

	rapat dengan semua guru biologi	laboratorium biologi	
7	Melakukan belanja alat dan bahan habis pakai	Mengoptimalkan dan mengefektifkan kegiatan praktikum di laboratorium biologi	Setiap 3 bulan sekali sesuai kebutuhan
8	Membuat laporan penggunaan Laboratorium biologi	Mengevaluasi penggunaan laboratorium biologi untuk lebih digunakan secara optimal dan efektif	Setiap bulan (Bulan Juli 2022 sampai Bulan Juni 2023)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 30 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)			
Sekolah	: SMA Nuris Jember	Alokasi Waktu	: 1 x 2 JP
Mata Pelajaran	: Biologi	Tahun Pelajaran	: 2022-2023
Kelas/Semester	: XI MIPA/Ganjil	Materi	: Jaringan Tumbuhan
A. Tujuan Pembelajaran :			
Setelah melakukan proses pembelajaran peserta didik dapat:			
a. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;			
b. Menunjukkan perilaku (disiplin, tanggung jawab, responsif dan proaktif);			
c. Menganalisis struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan			
d. Menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada tumbuhan			
B. Model dan Metode Pembelajaran :			
a. Model : <i>Problem Based Learning</i>			
b. Metode : Diskusi dan Eksperimen			
C. Media dan Sumber Pembelajaran :			
Media : LCD Proyektor dan video pembelajaran			
Sumber : Materi Ajar dan LKPD			
D. Kegiatan Pembelajaran			
a. Pendahuluan :			
Pada proses pembelajaran, guru :			
<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan salam dan mengajak peserta didik berdoa, dilanjutkan mengecek kehadiran peserta didik Membuat apersepsi mengenai sel melalui video pembelajaran https://www.youtube.com/watch?v=G3RcGuBle7I Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini, yaitu menganalisis struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan serta menyajikan data hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada tumbuhan Menyampaikan garis besar cakupan materi jaringan tumbuhan 			
b. Kegiatan Inti :			
Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menyampaikan masalah yang akan dipecahkan secara kelompok "Mengapa tumbuhan bisa berdiri tegak?"		
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok Guru memastikan setiap anggota kelompok memahami tugas masing-masing 		
Membimbing penyelidikan kelompok	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan LKPD dan peserta didik melakukan percobaan seperti yang dicontohkan oleh guru Peserta didik melakukan pengamatan terhadap struktur organ dan jaringan penyusun organ tumbuhan 		

	<ul style="list-style-type: none"> Guru memantau keterlibatan peserta didik selama proses pengumpulan data
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> Kelompok yang sudah menyelesaikan LKPD dan gambar jaringan tumbuhan dapat mempersiapkan presentasi kelas Guru memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan untuk dipresentasikan
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membimbing presentasi dan bersama peserta didik menyimpulkan materi

c. Kegiatan Penutup :

- Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran
- Guru memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas di pertemuan berikutnya
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya
- Guru membimbing peserta didik untuk mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam

E. Penilaian

Sikap spiritual	Jurnal penilaian diri sendiri
Sikap sosial	Instrumen penilaian sikap sosial
Pengetahuan	Tes Tulis dan Penugasan
Keterampilan	Praktikum dan Presentasi

Mengetahui, Jember, 16 Juli 2022
Kepala Sekolah, Guru Mata Pelajaran,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

(Robith Qoshidi, Lc.)

(Winda Dwi Astuti, M. Pd)

Lampiran 31 : Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Jaringan Tumbuhan

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

Struktur Jaringan Tumbuhan

Tujuan:

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi, kodefikasi dan memberikan penamaan pada akar, batang dan daun
2. Peserta didik dapat menyebutkan dan menjelaskan fungsi dari bagian-bagian pada jaringan tumbuhan.

Karena terbatasnya waktu untuk pelaksanaan praktikum di laboratorium, maka untuk memudahkan dalam memahami struktur jaringan pada tumbuhan, mari kita lakukan studi pustaka dengan menggunakan media ajar yang telah disediakan.

Adapun Alat dan media yang digunakan adalah :

A. Media

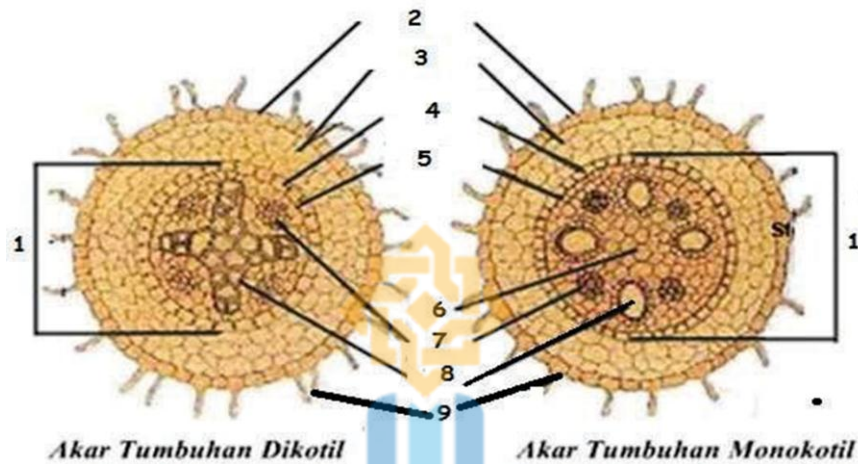
1. Buku yang relevan
2. Media Ajar

B. Alat dan bahan

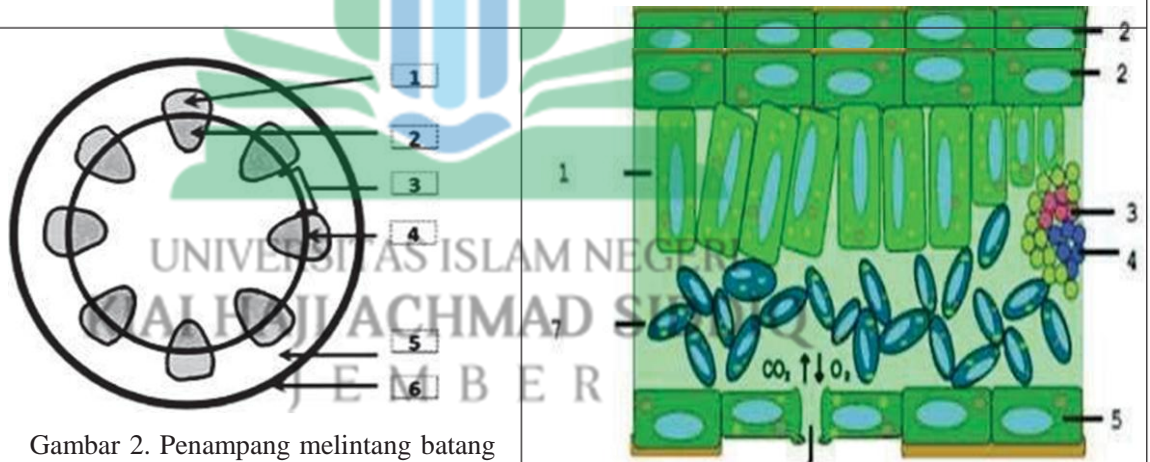
1. Alat tulis
2. Buku

C. Langkah-langkah

1. Perhatikan gambar 1, 2, 3, 4 dan 5 di bawah!
2. Identifikasi nama jaringan tumbuhan tersebut sesuai dengan nomor pada gambar!
3. Tuliskan fungsi dari jaringan-jaringan tumbuhan tersebut pada tabel pengamatan!
4. Jawablah pertanyaan dengan baik !



Gambar 1. Struktur Jaringan pada akar tumbuhan dikotil dan monokotil
 Sumber : <https://berbagistruktur.blogspot.com/2019/05/struktur-akar-dikotil-dan-monokotil.html>

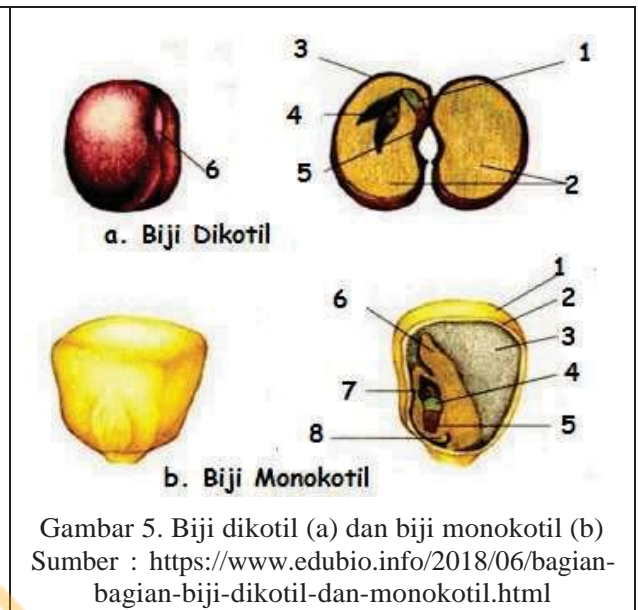
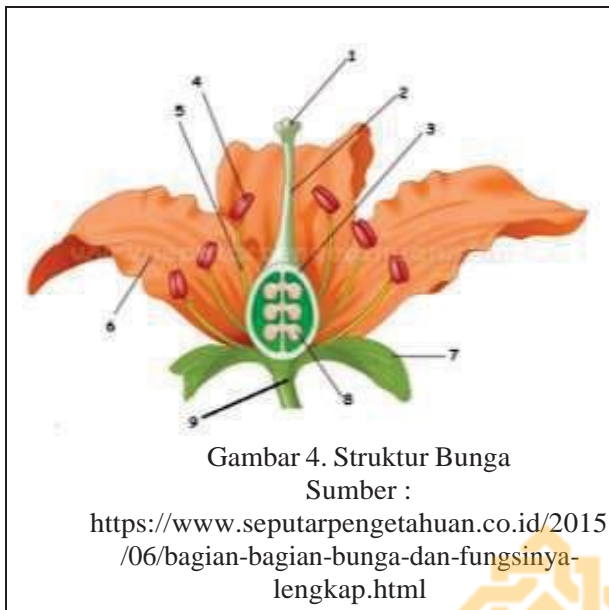


Gambar 2. Penampang melintang batang dikotil.

Sumber: <https://www.muttaqin.com>

Gambar 3. Penampang melintang daun.

Sumber: <https://www.proprofs.com>



D. Tabel Pengamatan

Tabel 1. Hasil Pengamatan Jaringan Tumbuhan

Jawaban untuk gambar 1.		
No	Nama Bagian Jaringan	Fungsi
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
Jawaban untuk gambar 2		
No	Nama Bagian Jaringan	Fungsi
1		
2		
3		

4		
5		
6		
Jawaban untuk gambar 3		
No.	Nama Bagian Jaringan	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
Jawaban untuk gambar 4		
No.	Nama Bagian Jaringan	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
Jawaban untuk gambar 5 (a)		
No.	Nama Bagian Jaringan	Fungsi
1.		
2.		
3.		

4.		
5.		
6.		
Jawaban untuk gambar 5 (b)		
No	Nama Bagian Jaringan	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

E. Pertanyaan

1. Sebutkan nama jaringan yang menyusun akar !

.....

 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

2. Sebutkan nama jaringan yang menyusun batang!

.....

 K I A L H A J I A C H M A D S I D D I Q
 J E M B E R

3. Jaringan apakah yang berfungsi sebagai alat pengangkut pada batang dan daun? Sebutkan beserta fungsinya!

.....

4. Pada tumbuhan dikotil terdapat kambium, jelaskan fungsi kambium dan perkembangannya bagi batang tumbuhan tersebut!

.....
.....
.....

5. Sebutkan nama bagian yang menyusun bunga!

.....
.....
.....

6. Sebutkan nama bagian yang menyusun biji!

.....
.....
.....

F. Kesimpulan

1. Jaringan penyusun akar terdiri dari

.....
.....
.....

2. Jaringan penyusun batang terdiri dari

.....
.....
.....

3. Jaringan penyusun daun terdiri dari

.....
.....
.....

4. Penyusun Bunga terdiri dari

.....
.....
.....

5. Penyusun Biji terdiri dari

.....
.....
.....



G. Presentasi

Catatan selama presentasi (silahkan pertanyaan-pertanyaan dari temanmu di catatkan di sini !

**H. Refleksi**

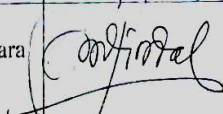
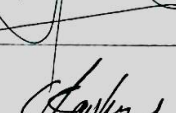
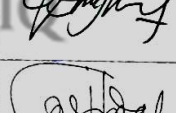
Apa saja kendala/kesulitan yang kalian temui saat pengamatan, silahkan ditulis di sini ya ...


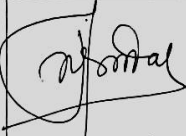
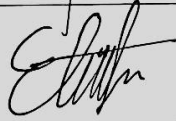






Good Luck, Aamiin :)

Lampiran 32 : Jurnal Penelitian

**JURNAL PENELITIAN
DI SMA NURIS JEMBER**

No.	Hari/ Tanggal	Jenis Kegiatan	Tanda Tangan
1	Rabu, 29 Juni 2022	Observasi Pra Penelitian (Observasi Awal) dan wawancara awal	
2	Sabtu, 03 September 2022	Penyerahan surat perizinan penelitian	
3	Senin, 05 September 2022	Penyebaran angket siswa dan wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2	
4	Selasa, 06 September 2022	Penyebaran angket siswa dan wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3	
5	Selasa, 06 September 2022	Penyebaran angket kepada guru biologi SMA Nuris Jember	
6	Jumat, 09 September 2022	Penyebaran angket kepada pihak waka kurikulum SMA Nuris Jember	
7	Sabtu, 10 September 2022	Wawancara dengan pihak waka kurikulum SMA Nuris Jember	
8	Senin, 12 September 2022	Wawancara kepada guru biologi SMA Nuris Jember	
9	Selasa, 13 September 2022	Penyebaran angket kepada pihak waka sarpras SMA Nuris Jember	
10	Kamis, 15 September 2022	Observasi dan Dokumentasi Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas XI MIPA 2 di SMA Nuris Jember	
11	Kamis, 15 September 2022	Observasi dan dokumentasi pelaksanaan praktikum biologi kelas XI MIPA 1 di SMA Nuris	

		Jember	
12	Kamis, 15 September 2022	Observasi dan dokumentasi laboratorium IPA di SMA Nuris Jember	
13	Jumat, 16 September 2022	Observasi dan dokumentasi pelaksanaan praktikum biologi Kelas XI MIPA 3 di SMA Nuris Jember	
14	Senin, 19 September 2022	Penyebaran angket kepada pihak kepala laboratorium SMA Nuris Jember	
15	Selasa, 20 September 2022	Wawancara kepada pihak waka sarpras SMA Nuris Jember	
16	Selasa, 20 September 2022	Wawancara dan meminta data-data tentang laboratorium kepada pihak kepala laboratorium SMA Nuris Jember	
17	Selasa, 20 September 2022	Permohonan data-data sekolah sebagai pelengkap data penelitian kepada pihak kurikulum	
18	Selasa, 20 September 2022	Permohonan surat telah selesai melakukan penelitian di SMA Nuris Jember	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Jember, 20 September 2022

Kepala SMA Nuris Jember



Gus Robyth Qoshidi, Lc
NIP.

Lampiran 33 : Surat Keterangan Selesai Penelitian

	<p>SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA NURIS JEMBER TERAKREDITASI (A) NSS : 304 052 402 091 NPSN : 20523800 Jl. Pangandaran 48 Antirogo – Jember 68125 Telp. (0331) 339544</p>
<p><u>SURAT KETERANGAN</u> Nomor : 554 / 20523800 / O / IX / 2022</p>	
<p>Yang bertanda tangan dibawah ini :</p>	
Nama	: ROBITH QOSHIDI, Lc.
NIP	: -
Jabatan	: Kepala SMA Nuris Jember
<p>Menerangkan bahwa :</p>	
Nama	: WIDYA MELLINDA
NIM	: T20188044
Tempat, Tanggal Lahir	: Sidoarjo, 12 Mei 2000
Fakultas/Prodi	: TARBIYAH / Tadris Biologi
<p>Telah melakukan penelitian di SMA NURIS Jember pada tanggal 03 September s/d 20 September 2022 dengan judul "ANALISIS KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM IPA SERTA PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI PADA SISWA KELAS XI MIPA DI SMA NURIS JEMBER TAHUN PELAJARAN 2022/2023".</p>	
<p>Demikian surat keterangan ini di buat dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Jember, 20 September 2022</p>	
<p>  Robith Qoshidi, Lc NIP. - </p>	

Lampiran 34 : Pedoman Dokumentasi**PEDOMAN DOKUMENTASI**

Dalam dokumentasi yang dilakukan adalah mengumpulkan data-data tentang ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA serta pelaksanaan praktikum biologi kelas XI Mipa di SMA Nuris Jember.

A. Tujuan :

Untuk memperoleh data dari dokumen-dokumen yang mendukung data penelitian tentang ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium IPA serta pelaksanaan praktikum biologi kelas XI Mipa di SMA Nuris Jember.

B. Aspek yang diamati :

1. Profil lembaga SMA Nuris Jember
2. Struktur organisasi sekolah dan struktur organisasi laboratorium
3. Denah sekolah dan denah/ design laboratorium.
4. Data sarana dan prasarana (data inventaris) mengenai ketersediaan atau kelengkapan alat dan bahan yang terdapat di laboratorium IPA.
5. Data mengenai program semester (promes), silabus, RPP, penuntun praktikum/LKPD, dan lainnya.
6. Data kegiatan praktikum mata pelajaran biologi meliputi: presensi, daftar nama kelas XI Mipa, tata tertib, SOP, jadwal praktikum, dan lainnya.
7. Foto kegiatan meliputi: foto kegiatan pelaksanaan praktikum biologi siswa kelas XI Mipa di SMA Nuris Jember, foto kegiatan wawancara, foto alat dan bahan, foto kondisi laboratorium.

DOKUMENTASI



**Observasi pra penelitian/ observasi awal dan wawancara awal
(Rabu, 29 Juni 2022)**



**Penyerahan surat perizinan penelitian kepada pihak kurikulum
(Sabtu, 03 September 2022)**



**Penyebaran angket dan wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 2
(Senin, 05 September 2022)**





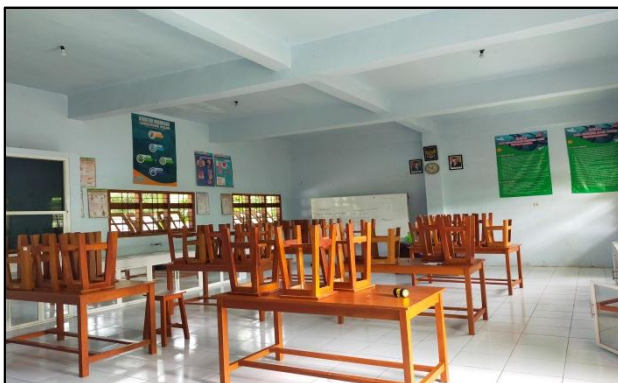
**Penyebaran angket dan wawancara dengan siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 3
(Selasa, 06 September 2022)**



- Penyebaran angket kepada pihak guru biologi SMA Nuris Jember (Selasa, 06 September 2022)
- Wawancara kepada guru biologi SMA Nuris Jember (Senin, 12 September 2022)



- Penyebaran angket kepada pihak waka kurikulum SMA Nuris Jember (Jumat, 09 September 2022)
- Wawancara dengan pihak waka kurikulum SMA Nuris Jember (Sabtu, 10 September 2022)





**Observasi dan dokumentasi sarana dan prasarana laboratorium IPA di SMA Nuris Jember
(Kamis, 15 September 2022)**



**Observasi dan dokumentasi pelaksanaan praktikum
kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2 dan XI MIPA 3
(Kamis, 15 September 2022- Jumat, 16 September 2022)**



- Penyebaran angket kepada pihak waka sarpras SMA Nuris Jember (Selasa, 13 September 2022)
- Wawancara dengan pihak waka sarpras SMA Nuris Jember (Selasa, 20 September 2022)



- Penyebaran angket kepada pihak kepala laboratorium SMA Nuris Jember (Senin, 19 September 2022)
- Wawancara dan meminta data mengenai Laboratorium IPA SMA Nuris Jember (Selasa 20 September 2022)



Foto bersama guru biologi, kepala laboratorium, dan waka sarpras SMA Nuris Jember (Selasa, 20 September 2022)



- Permohonan data sekolah sebagai pelengkap penelitian kepada pihak waka kurikulum (Selasa, 20 September 2022)
- Permohonan surat telah selesai melakukan penelitian kepada pihak TU (Selasa, 20 September 2022)

BIODATA PENULIS



A. Identitas Penulis

Nama : Widya Mellinda
 NIM : T20188044
 Tempat/ Tanggal Lahir : Sidoarjo, 12 Mei 2000
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat : Dusun Jabon RT 019 RW 010, Desa Mojaruntut,
 Kecamatan Krebung, Kabupaten Sidoarjo
 Program Studi : Tadris Biologi
 Email : wiwid1205@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Kusuma Harapan PG. Krebung
2. SDN Krebung II
3. SMP Negeri 1 Krebung
4. SMA Muhammadiyah 3 Tulangan

C. Pengalaman Organisasi

1. Anggota pramuka penggalang SMP Negeri 1 Krebung
2. Anggota ICIS divisi tilawah UIN Kh.Achmad Siddiq Jember