

**PEMANFAATAN LABORATORIUM IPA UNTUK MENDUKUNG
PEMBELAJARAN IPA DI MTsN 2 JEMBER**

SKRIPSI

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

Oleh :

Lailiyatul Arisah

NIM. 211101100008

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

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025**

PEMANFAATAN LABORATORIUM IPA UNTUK MENDUKUNG PEMBELAJARAN IPA DI MTsN 2 JEMBER

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh :

Lailiyatul Arisah
NIM. 211101100008

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025**

PEMANFAATAN LABORATORIUM IPA UNTUK MENDUKUNG PEMBELAJARAN IPA DI MTsN 2 JEMBER

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh :
Lailiyatul Arisah
NIM. 211101100008

Disetujui Pembimbing


Mohammad Wildan Habibi, M. Pd.
NIP. 1989122820232111020

**PEMANFAATAN LABORATORIUM IPA UNTUK MENDUKUNG
PEMBELAJARAN IPA DI MTsN 2 JEMBER**

SKRIPSI

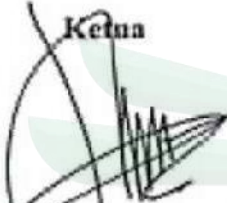
Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Hari : Selasa

Tanggal : 17 Juni 2025

Tim Penguji

Ketua


Dra. Nino Indrianto, M. Pd.
NIP. 198606172015031006

Sekretaris


Laila Khusnah, M. Pd.
NIP. 198401072019032003

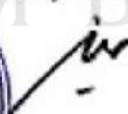
Anggota :

1. Abdul Rahim, S.Si., M.Si.
2. Mohammad Wildan Habibi, M.Pd.

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan




Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ
ق

“Maka bersabarlah engkau, sesungguhnya janji Allah itu benar.”
(Q.S Ar-Rum: 60)*



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

* Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahannya, (Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2020): 632.

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat seta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kerendahan hati dan kesabaran yang luar biasa.

Keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari berbagai bantuan pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Pintu surgaku, Ibu Elik Sulistiani, perempuan hebat yang sudah membesarkan dan mendidik anak-anaknya hingga mendapatkan gelar sarjana serta selalu menjadi penyemangat. Terima kasih atas tiada hentinya untuk selalu memberikan do'a dan kasih sayang yang sangat tulus hingga akhirnya saya bisa tumbuh dewasa dan bisa berada di posisi ini. Terima kasih atas segala dukungan Ibu sehat selalu dan hidup lebih lama lagi. Ibu harus ada di setiap perjalanan dan pencapaian hidup saya.
2. Cinta pertamaku, Ayah Moh. Hasyim, laki-laki yang memang tidak sempat menempuh bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik saya, memberikan semangat dan dukungan serta motivasi tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya sampai serjana.
3. Kepada cinta kasih saudara kandung, M. Saiful Rizal, A.Md. Terima kasih sudah menjadi panutan penulis. Terima kasih atas segala do'a, usaha, semangat, motivasi yang telah diberikan kepada adikmu ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunnia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi berjudul “Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Untuk Mendukung Pembelajaran IPA Di MTsN 2 Jember Pada Kurikulum Merdeka” sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dan dapat terselesaikan dengan lancar.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

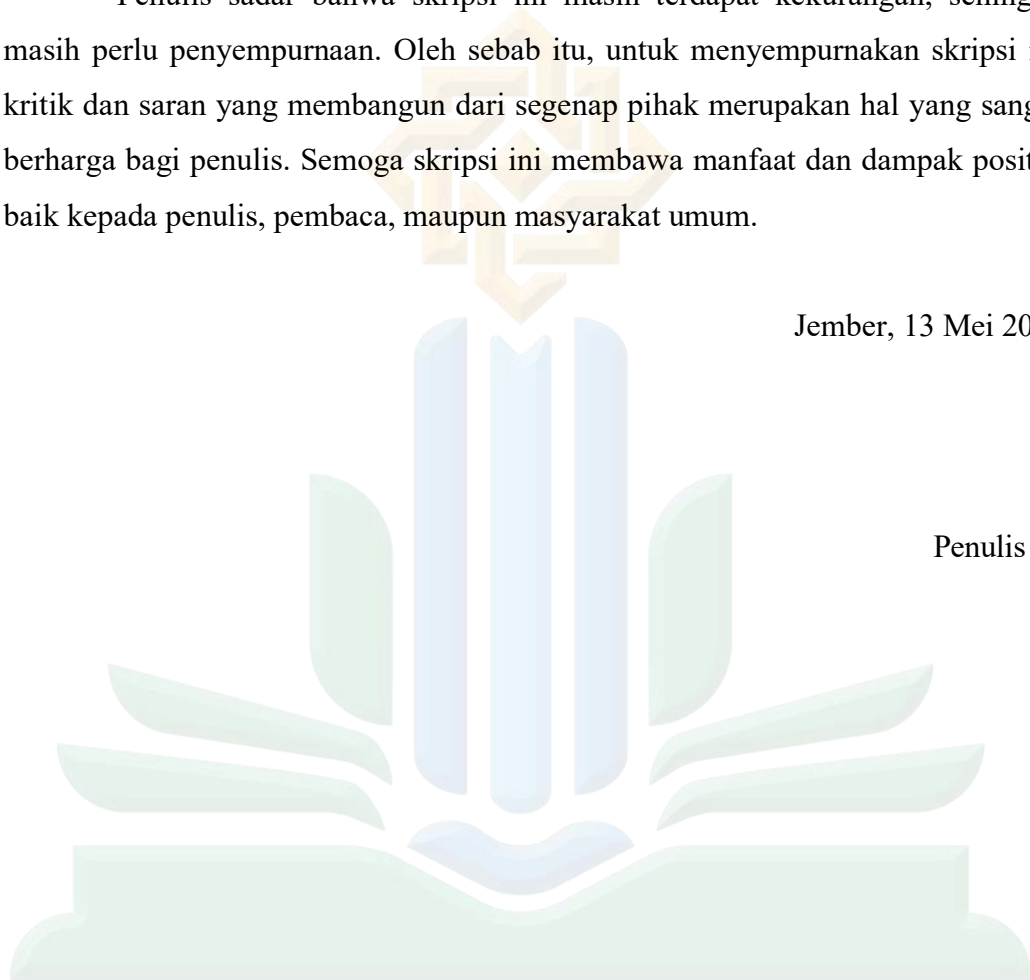
1. Bapak Prof. Dr. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM. selaku rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan studi dengan baik di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu‘is S.Ag., M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memfasilitasi kami selama proses perkuliahan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
4. Bapak Dinar Maftuk Fajar, S.Pd., M.P.Fis., selaku Ketua Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember serta Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dalam program perkuliahan yang penulis tempuh serta bimbingan terkait penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Mohammad Wildan Habibi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah mengarahkan dan membimbing proses penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Anik Rumpiati, S.Pd., selaku guru IPA selakigus yang menjabat sebagai kepala laboratorium dan sebagai laboran dan Bapak Hosnan selaku wakil kepala kurikulum di MTsN 2 Jember yang telah memberikan izin dan membantu peneliti dalam melakukan penelitian.

7. Segenap dosen dan staf pengajar di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

Penulis sadar bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, sehingga masih perlu penyempurnaan. Oleh sebab itu, untuk menyempurnakan skripsi ini kritik dan saran yang membangun dari segenap pihak merupakan hal yang sangat berharga bagi penulis. Semoga skripsi ini membawa manfaat dan dampak positif, baik kepada penulis, pembaca, maupun masyarakat umum.

Jember, 13 Mei 2025

Penulis



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

ABSTRAK

Lailiyatul Arisah,2025: Pemanfaatan Laboratorium IPA Untuk Mendukung Pembelajaran IPA di MTsN 2 Jember

Kata Kunci: Pemanfaatan Laboratorium IPA, Pembelajaran IPA

Penelitian ini dilatar belakangi oleh laboratorium yang termasuk salah satu sarana dan prasarana penting yang harus tersedia di sekolah menengah pertama, guna untuk memfasilitasi serta menunjang proses kegiatan pembelajaran. Pada kenyatannya, laboratorium IPA yang ada di MTsN 2 Jember ini sudah tergolong cukup memadai dan telah memenuhi standar nasional sarana prasarana laboratorium. Sehingga penelitian ini dilaksanakan pada pemanfaatan laboratorium IPA dalam Pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka.

Fokus penelitian ini adalah: 1) Bagaimana pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka, 2) Apa saja tantangan yang dihadapi oleh guru dalam pemanfaatan laboratroium IPA pada kurikulum merdeka.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka. 2) Mendeskripsikan tantangan apa saja yang dihadapi oleh guru dalam pemanfaatan laboratorium IPA pada kurikulum merdeka.

Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Teknik peneliti dalam mengumpulkan data yaitu berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang dilakukan antara lain pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Kondisi laboratorium IPA di MTsN 2 Jember sudah tergolong cukup memadai karena ukuran dan pencahayaan yang cukup untuk melakukan proses kegiatan praktikum. Kondisi kelengkapan alat dan bahan juga sudah tergolong cukup memadai karena sudah terdapat SOP laboratorium. 2) Pemanfaatan laboratorium IPA di MTsN 2 Jember termasuk ke dalam kategori cukup, karena laboratorium ini terdapat jadwal untuk kegiatan praktikum. 3) Tidak adanya kendala yang serius dalam kegiatan praktikum yang menjadikan kegiatan praktikum berjalan dengan lancar, namun saja beberapa waktu terdapatnya kendala kecil yang mengharuskan guru untuk lebih menekankan kepada peserta didik agar kegiatan praktikum tetap berjalan dengan lancar. Selain itu, penggunaan laboratorium untuk kegiatan praktikum terkadang terhambat karena bertepatan dengan kegiatan rapat guru yang juga dilaksanakan di ruang laboratorium, sehingga praktikum harus ditunda dan tidak dapat berjalan sesuai rencana. Namun dengan adanya hal tersebut, guru sigap langsung mengatasi dengan memberikan tugas lain yang berkaitan dengan kegiatan praktikum awal.

DAFTAR ISI

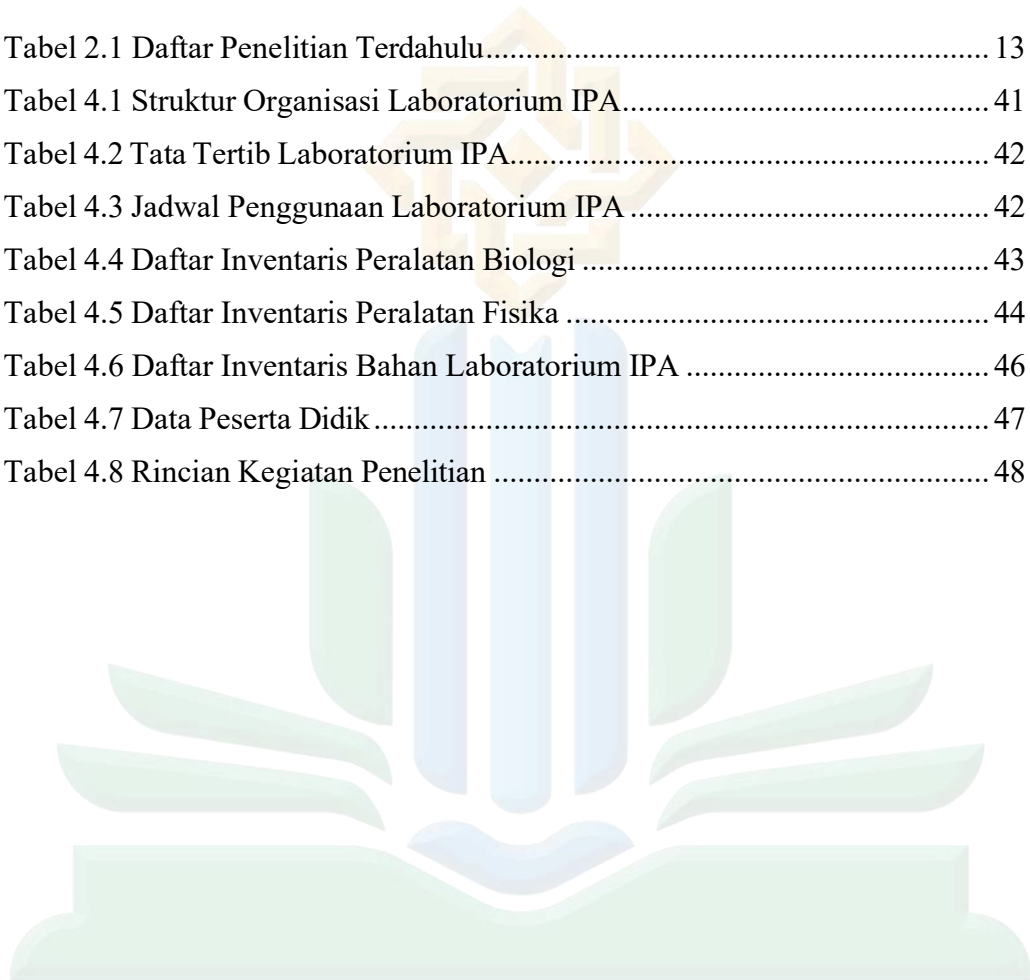
	Hal.
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PEGESAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	i
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Definisi Istilah	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Penelitian Teordahulu	9
B. Kajian Teori.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Pendekatan dan Jenis Pendekatan	29

C. Subyek Penelitian	30
D. Teknik Pengumpulan Data	31
E. Analisis Data	33
F. Keabsahan Data	36
G. Tahap-Tahap Penelitian	37
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	39
A. Gambar Objek Penelitian	39
B. Penyajian Data dan Analisis	49
C. Pembahasan Temuan	73
BAB V PENUTUP	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83

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

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1 Daftar Penelitian Terdahulu.....	13
Tabel 4.1 Struktur Organisasi Laboratorium IPA.....	41
Tabel 4.2 Tata Tertib Laboratorium IPA.....	42
Tabel 4.3 Jadwal Penggunaan Laboratorium IPA	42
Tabel 4.4 Daftar Inventaris Peralatan Biologi	43
Tabel 4.5 Daftar Inventaris Peralatan Fisika	44
Tabel 4.6 Daftar Inventaris Bahan Laboratorium IPA	46
Tabel 4.7 Data Peserta Didik.....	47
Tabel 4.8 Rincian Kegiatan Penelitian	48



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

DAFTAR GAMBAR

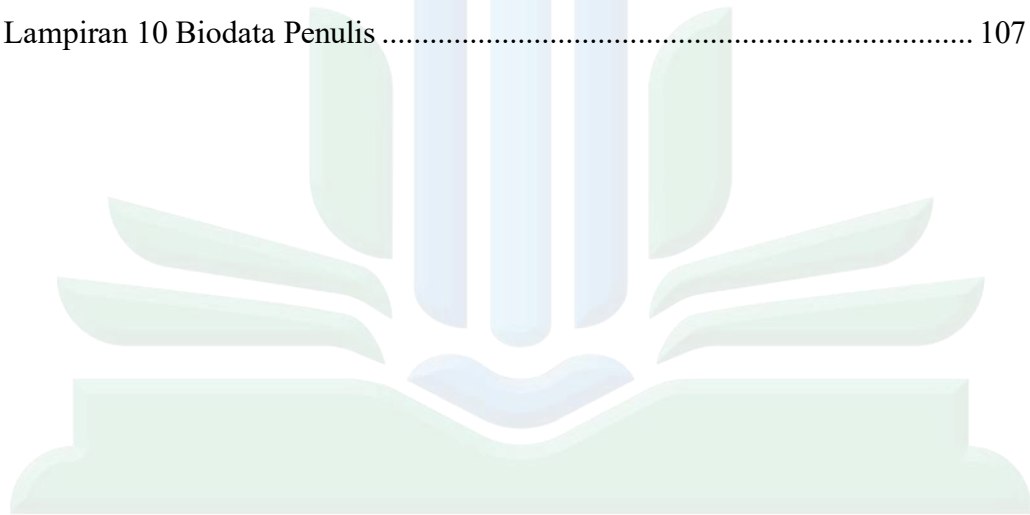
	Hal.
Gambar 4.1 Kondisi Ukuran Ruang Laboratoirum	52
Gambar 4.2 Ventilasi dan Bola Lampu Laboratorium.....	55
Gambar 4.3 Kondisi Alat Laboratorium	58
Gambar 4.4 Pelaksanaan Kegiatan Praktikum	64
Gambar 4.5 Alat Praktikum.....	68



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

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	86
Lampiran 2 Matriks Penelitian	87
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian	88
Lampiran 4 Jurnal Kegiatan Penelitian	89
Lampiran 5 Instrumen Wawancara	90
Lampiran 6 Lembar Hasil Observasi Laboratorium	92
Lampiran 7 Lembar Validasi Instrumen Wawancara dan Observasi	96
Lampiran 8 Surat Keterangan Selesai Penelitian	103
Lampiran 9 Dokumentasi	104
Lampiran 10 Biodata Penulis	107



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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Guru di era saat ini diharapkan untuk terus memperbarui dirinya dalam mengelola pembelajaran agar sesuai dengan beragam tipe siswa. Proses pembelajaran perlu memiliki makna, kreatif, menarik, menyenangkan, dan berorientasi pada masa depan. Selain itu, guru harus menciptakan variasi dalam penilaian untuk meningkatkan hasil belajar siswa baik dalam aspek kognitif maupun non-kognitif. Dalam pembelajaran IPA, penerapan metode ilmiah dan penggunaan laboratorium IPA dianggap penting untuk menciptakan pendidikan yang berkualitas. Seorang guru IPA yang profesional juga dianggap penting untuk menciptakan pendidikan yang berkualitas tersebut. Seorang guru IPA yang profesional harus menguasai materi dan tujuan pembelajaran, mampu mengorganisasi proses belajar, memahami karakteristik siswa, dan menguasai berbagai metode pengajaran.¹

Pendidikan yang bersifat efektif merupakan pendidikan yang dapat memberikan fasilitas bagi peserta didik secara optimal, sehingga mereka dapat memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan dan pembangunan nasional. Salah satu komponen penting dalam suatu pendidikan yakni terdapatnya sarana prasarana. Salah satu komponen penting dari suatu pendidikan yakni terdapatnya sarana prasarana yang mencakup semua

¹ Syaidatul Hadilla, Desi Fitriana, Nurul Mayanti, Dkk. Analisis Standarisasi Laboratorium IPA Dalam Mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka Di SMP Negeri 3 Kota Langsa. Soshumdik. Vol 2, No. 3. (September 2023). Hlm 132.

peralatan dan perlengkapan yang memungkinkan dapat mendukung proses pendidikan berjalan dengan lancar, sementara prasarana pendidikan mencakup semua perlengkapan dan alat yang mendukung proses pendidikan secara tidak langsung. Oleh karena itu, keberadaan sarana dan perlengkapan untuk pendidikan sangat penting dan harus ada karena keduanya berperan signifikan dalam mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar.²

Laboratorium menjadi salah satu sarana yang membantu proses kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar, dengan adanya laboratorium peserta didik mampu mengembangkan kemampuan teknologinya dengan menggunakan alat praktikum yang ada didalamnya. Peserta didik lebih mudah untuk menemukan sumber pendidikan yang mereka cari. Laboratorium di sekolah sangat penting guna untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan untuk mencapai tiga ranah tujuan pembelajaran yakni tujuan pembelajaran kognitif, efektif, dan psikomotorik.³

Kegiatan belajar dengan menerapkan teori melalui kegiatan laboratorium (praktikum) memiliki kemampuan untuk meningkatkan keterampilan proses, kapasitas untuk memecahkan suatu masalah, serta minat dan perspektif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan laboratorium berfungsi sebagai metode untuk memudahkan peserta didik

² Barwami & M. Arifin. Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah. Yogyakarta Ar-ruzz Media, (2012). Hlm 40.

³ Yuliana, Yusminah Hala, A. Mushawwir Taiyeb. Efektifitas Penggunaan Laboratorium Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik SMPN 3 Palakka Kabupaten Bone. Dosen Pasca Sarjana Universitas Negeri Makasar. (2017). Hlm 39.

dalam memahami teori, sekaligus membantu mereka membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung dalam melakukan percobaan.⁴

Dengan demikian, peserta didik di sekolah menengah pertama sudah seharusnya mendapatkan proses pembelajaran di ruang laboratorium untuk melaksanakan kegiatan praktikum pada mata pelajaran IPA, sehingga peserta didik dapat menerapkan pengetahuan nyata sesuai dengan teori yang didapat di dalam kelas, peserta didik juga mendapatkan pengalaman serta observasi secara langsung dalam proses pembelajaran di laboratorium.

Pada hari Senin tanggal 25 November 2024, ada beberapa hasil wawancara dengan Ibu Anik Rumpiati, S.Pd. selaku guru sekaligus kepala laboratorium IPA di MTsN 2 Jember, beliau menjelaskan bahwasanya laboratorium IPA di MTsN 2 Jember tergolong kedalam laboratorium IPA terpadu dan sesuai dengan standar permendiknas tentang laboratorium yang ada di sekolah, karena memiliki satu ruangan yang digunakan untuk kegiatan praktikum serta memiliki tempat penyimpanan alat dan bahan praktikum. Sarana dan prasarana yang tersedia, seperti alat dan bahan praktikum juga telah memenuhi standar yang ditetapkan untuk laboratorium IPA. Ibu Anik juga menjelaskan bahwa penggunaan laboratorium ini difokuskan pada pelaksanaan kegiatan praktikum saja. Selain dilakukan di dalam ruangan (*indoor*), beberapa kegiatan praktikum juga dilakukan diluar ruangan (*outdoor*), menyesuaikan kebutuhan pembelajaran praktikum.

⁴ Ibid 2

Laboratorium IPA di MTsN 2 Jember sudah tergolong modern karena menyediakan fasilitas berupa *website* untuk memudahkan siswa mengakses petunjuk praktikum. Dalam *website* tersebut tersedia fitur laboratorium digital yang memungkinkan siswa untuk tidak hanya menggunakan alat-alat fisik laboratorium, tetapi juga melakukan simulasi praktikum secara virtual. Fasilitas ini memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan fleksibel bagi siswa.

Selain itu, beliau juga menjelaskan bahwa penggunaan laboratorium IPA dalam Kurikulum Merdeka tidak menghadapi kendala. Jika terdapat kebutuhan akan bahan tambahan, guru meminta siswa untuk membawanya dari rumah. Beliau juga menyampaikan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam penggunaan laboratorium pada saat Kurikulum Merdeka dan kurikulum sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa adaptasi terhadap Kurikulum Merdeka berjalan dengan sangat baik, terutama dalam kegiatan praktikum di Laboratorium IPA.⁵

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan di MTsN 2 Jember, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pemanfaatan Laboratorium IPA Untuk Mendukung Pembelajaran IPA di MTsN 2 Jember”**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas maka fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

⁵ Anik Rumpiati, diwawancarai oleh Penulis, Jember, 25 November 2024.

1. Bagaimana pemanfaatan laboratoirum IPA dalam pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka?
2. Apa saja tantangan yang dihadapi oleh guru dalam pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini memuat gambaran arah yang harus dilakukan untuk menyelidiki tujuan penelitian dan juga harus berkaitan dengan masalah yang dirumuskan sebelumnya. Dalam penelitian ini memiliki beberapa tujuan yaitu:

1. Mendeskripsikan pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka.
2. Mendeskripsikan tantangan apa saja yang dihadapi oleh guru dalam pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka.

D. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, dapat diharapkan memberikan manfaat kepada beberapa pihak diantaranya

1. Manfaat Teoritis

Pada penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan supaya dapat menerapkan kurikulum merdeka pada penggunaan laboratorium IPA dijenjang SMP/MTs.

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini yaitu:

a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam penggunaan laboratorium IPA untuk mendukung penguatan fasilitas pendidikan berbasis praktik sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran dalam menyelenggarakan kurikulum merdeka sesuai dengan standar nasional yang telah ditetapkan.

b. Bagi Guru

Pada penelitian ini diharapkan guru dapat memanfaatkan laboratorium IPA untuk mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan berbasis eksperimen sehingga lebih relevan dengan kebutuhan pembelajaran pada kurikulum merdeka.

c. Bagi Peserta Didik

Pada penelitian ini diharapkan laboratorium IPA memberikan pengalaman belajar langsung melalui eksplorasi, eksperimen, dan analisis yang membantu peserta didik memahami konsep sains secara mendalam dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

d. Bagi Instansi (UIN KHAS JEMBER)

Pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan referensi lebih lanjut untuk aktivitas akademik dalam penelitian selanjutnya terutama dalam ranah Ilmu Pengetahuan Alam.

e. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan bekal untuk menjadi guru pada pembelajaran IPA khususnya pada saat pembelajaran di laboratorium IPA dengan menggunakan konteks kurikulum merdeka.

E. Definisi Istilah

Adapun definisi istilah merupakan istilah-istilah yang digunakan oleh peneliti. Ada beberapa definisi yang digunakan oleh peneliti. Definisi tersebut diantaranya yaitu :

1. Pengertian Laboratorium IPA

Laboratorium merupakan salah satu unsur terpenting dalam mendukung kegiatan pembelajaran IPA di sekolah. Laboratorium juga merupakan sarana belajar yang efektif untuk mencapai kompetensi siswa yang diharapkan. Laboratorium membantu siswa belajar keterampilan ilmiah seperti mengamati, mengumpulkan data, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, merancang eksperimen, dan menarik kesimpulan.

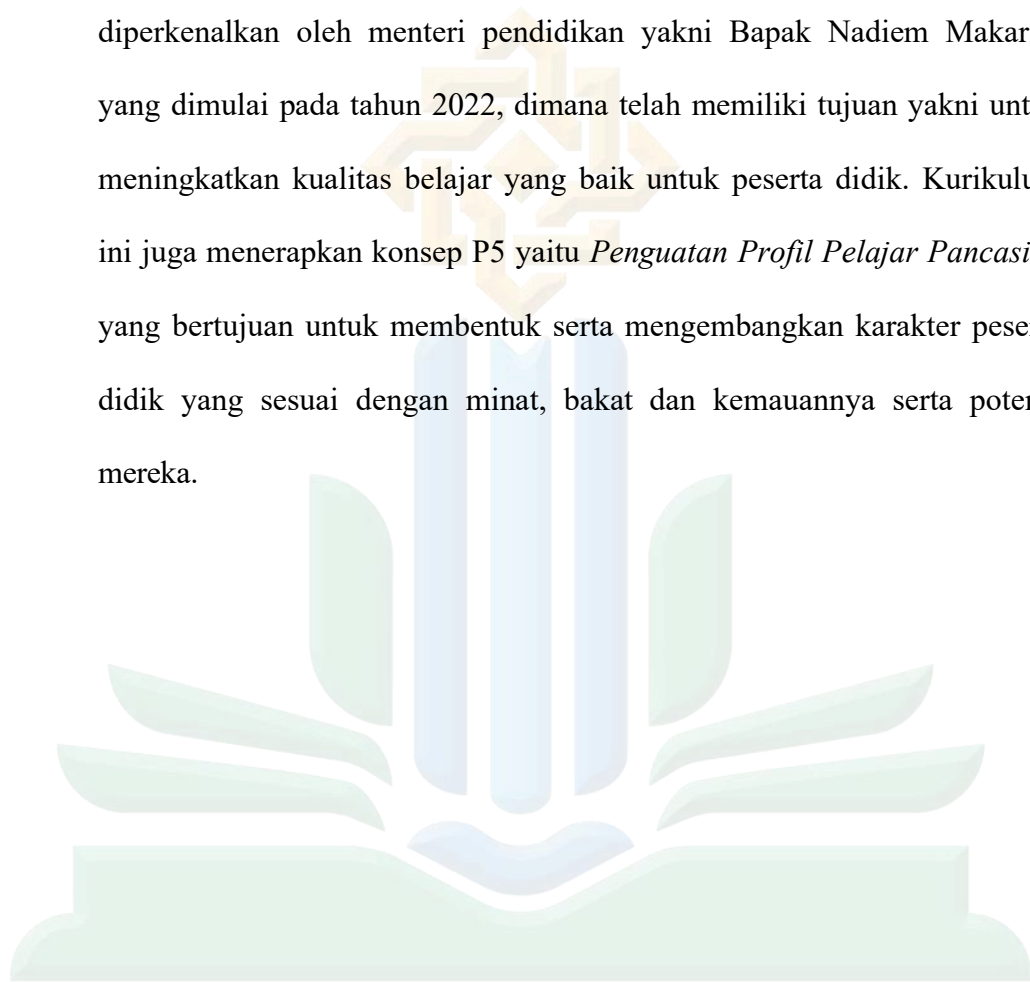
2. Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang penting ditanamkan pada anak didik karena melalui pembelajaran IPA, siswa mampu bersikap ilmiah dalam memecahkan masalah yang akan dihadapi.

Pembelajaran IPA juga diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri dan sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam penerapan di kehidupan sehari-hari.

3. Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum terbaru yang telah diperkenalkan oleh menteri pendidikan yakni Bapak Nadiem Makarim yang dimulai pada tahun 2022, dimana telah memiliki tujuan yakni untuk meningkatkan kualitas belajar yang baik untuk peserta didik. Kurikulum ini juga menerapkan konsep P5 yaitu *Penguatan Profil Pelajar Pancasila*, yang bertujuan untuk membentuk serta mengembangkan karakter peserta didik yang sesuai dengan minat, bakat dan kemauannya serta potensi mereka.



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

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

Pada konteks ini mencakup beragam output temuan dari penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang sedang peneliti jalankan. Dengan adanya hal ini akan dapat melihat perbedaan dari peneliti terdahulu dengan peneliti yang sekarang:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Hasanatul Laeli pada tahun 2022 dengan judul skripsi “Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP Negeri 2 Maesan”. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan metode yang mengacu pada filsafat prosopisisme yang digunakan untuk studi kondisi objek yang natural. Adapun teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi.⁷

Pada penelitian ini peneliti mengaplikasikan secara keseluruhan metode pengumpulan data dalam rangka meningkatkan validitas data yang diperoleh. Kemudian didapatkan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas pemanfaatan laboratorium IPA di SMPN 2 Maesan dikategorikan baik karena telah dimanfaatkan sesuai dengan ketentuan laboratorium IPA. Akan tetapi terdapat hambatan dari efektivitas pemanfaatan laboratorium IPA di SMPN 2 Maesan seperti

⁷ Siti Hasanatul Laeli. (2022). “Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP Negeri 2 Maesan”. Skripsi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq jember.

adanya kekurangan mengenai dana terkait laboratorium yang mengakibatkan penyediaan alat dan bahan belum optimal.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Eka Putri pada tahun 2020 dengan judul skripsi “Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Biologi Di MAN 1 Jember”. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis pendekatan kualitatif. Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan (*field research*), merupakan penelitian yang dilaksanakan secara langsung di lapangan dengan berbicara secara perorangan serta mengamati responden secara langsung. Adapun metode untuk mengumpulkan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode yang berupa wawancara, observasi, dokumentasi.⁸ Menurut penelitian ini menggambarkan bahwa keadaan laboratorium IPA di MAN 1 Jember dapat dinilai memadai, seperti yang ditunjukkan oleh kapasitas laboratorium yang mampu menampung 33 hingga 34 orang peserta didik dalam satu aktivitas praktikum. Serta adanya pengelolaan laboratorium IPA yang dapat tergolong memadai dikarenakan telah tersedia SOP (Standar Operasional Prosedur). Penelitian ini juga dapat ditunjukkan bahwa adanya pemanfaatan fasilitas laboratorium IPA yang dapat dikategorikan baik dan dapat diperlihatkan melalui pemanfaatan kegunaan serta penggunaan alat yang ada di laboratorium telah berjalan dengan lancar.

⁸ Dwi Eka Utari. (2020). “Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Biologi di MAN 1 Jember”. Skripsi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Eka Yolanda Kusuma pada tahun 2023 dengan judul skripsi “Analisis Manajemen Laboratorium IPA Di MTs Negeri 1 Jember.” jenis metode yang diterapkan dalam penelitian ini yakni menggunakan tipe penelitian kualitatif. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan yakni menggunakan teknik observasi, interview atau wawancara, dan dokumentasi.⁹

Pada penelitian ini menyatakan bahwa manajemen laboratorium IPA yang terdapat di MTsN 1 Jember telah optimal. Dimulai dari pelaksanaan (perencanaan ruang, tata ruang, tenaga laboran, pengadaan sarana, administrasi, kriteria penyimpanan alat dan bahan, perawatan alat dan bahan, penghapusan sarana, dan pembuatan jurnal harian), pengorganisasian laboratorium, pelaksanaan prosedur laboratorium, pengawasan dan evaluasi terkait laboratorium. Adapun faktor pendukung yaitu adanya sumber daya yang tersedia berupa sarana dan prasarana, kerja sama yang baik, dan respons peserta didik yang baik. Sedangkan faktor penghambat dari laboratorium ini yaitu adanya keterbatasan dana, kurangnya tenaga laboran, dan laboratorium yang beralih fungsi. Maka dari itu diharapkan untuk selalu memperhatikan penyediaan sarana dan prasarana yang ada di laboratorium, terutama yang kurang dan juga yang mengalami kerusakan

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani Batubara, Ika Chastanti, Dkk. 2024. Dengan judul “Keefektifan Guru IPA Dalam Penggunaan

⁹ Eka Yolanda Kusuma. (2023). Analisis Manajemen Penggunaan Laboratorium IPA Di Mts Negeri 1 Jember. Skripsi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

Laboratorium Pada Kurikulum Merdeka”. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni jenis penelitian kuantitatif yang di analisis secara deskriptif. Adapun teknik penelitian yang digunakan berupa wawancara, observasi, dan kuesioner yang diberikan pada peserta didik melalui *platform Google Form* dengan menggunakan metode purposive sampling.¹⁰

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan laboratorium dalam pendidikan masih belum berjalan dengan maksimal disebabkan oleh berbagai faktor. Pertama, karena keterbatasan kapasitas sumber daya manusia dalam pengelolaan dan pemanfaatan laboratorium secara efisien. Hal tersebut bisa ditinjau dari minimnya teknis/laboran yang membantu guru dalam mempersiapkan praktikum, secara keperluan untuk pelatihan dan peningkatan keahlian bagi staf laboratorium dan guru IPA. Kedua, karena minimnya kolaborasi dan koordinasi antara guru dan unit kerja yang memanfaatkan laboratorium. Ketiga, karena minimnya dalam pengembangan sistem manajemen laboratorium yang terorganisir.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Wartineli. (2024). Yang berjudul “Penggunaan Laboratorium Dalam Pembelajaran IPA Pada MTsN 11 Agam”. Rancangan penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini yakni jenis penelitian lapangan (*field research*) yang bersifat kualitatif, yaitu dalam artian penelitian dengan data yang dinyatakan dalam bentuk verbal dan dianalisis tanpa menggunakan teknis statistik. Adapun teknik

¹⁰ Ramadhani batubara, Ika Chastanti, Dkk. (2024). Keefektifan Guru IPA Dalam Penggunaan Laboratorium Pada Kurikulum Merdeka. Al-Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan kemasyarakatan. Vol 18, No 4.

yang digunakan berupa observasi dengan mengamati fenomena-fenomena yang ada dilapangan, wawancara, dan dokumentasi dengan menelaah dan mengkaji dokumen-dokumen yang ada berkaitan dengan penggunaan laboratorium dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas VII MTsN 11 Agam.¹¹

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan laboratorium IPA pada MTsN 11 Agam belum berjalan dengan maksimal, dikarenakan perlengkapan alat-alat, sarana prasarana laboratorium yang belum lengkap dan kondisi ruangnya yang belum memenuhi standar ideal. Maka dari itu diharapkan untuk pihak yang berwenang agar melengkapi sarana prasarana dan alat-alat laboratorium serta memperbaiki kondisi ruangan laboratorium guna untuk menjunjung proses pembelajaran IPA pada MTsN 11 Agam.

Tabel 2.1
Kesamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu
dengan Penelitian yang akan dilakukan.

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Siti Hasanatul Laeli	Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP Negeri 2 Maesan	1. Jenis metode yang digunakan menggunakan kualitatif deskriptif 2. Membahas tentang pemanfaatan laboratorium IPA	1. Tempat penelitian yang berbeda 2. Peneliti terdahulu berfokus pada efektifitas pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran Ilmu

¹¹ Wartineli. (2024). Penggunaan Laboratorium dalam Pembelajaran IPA Pada ,TsN 11 Agam. Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia. Vol 1, No 2.

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
				Pengetahuan Alam Sedangkan peneliti yang sekarang berfokus pada analisis penggunaan laboratorium IPA untuk mendukung pembelajaran IPA
2	Dwi Eka Utari	Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Biologi Di MAN 1 Jember	1. Jenis metode penelitian yang digunakan yaitu Kualitatif 2. Membahas tentang pemanfaatan laboratorium IPA	1. Tempat penelitian yang berbeda Peneliti terdahulu berfokus pada analisis pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran Biologi Sedangkan peneliti yang sekarang berfokus pada analisis penggunaan laboratorium IPA untuk mendukung pembelajaran IPA
3	Eka Youlanda Kusuma	Analisis Manajemen Laboratorium IPA Di MTs Negeri 1 Jember.	1. Metode yang digunakan menggunakan kualitatif deskriptif 2. Tempat penelitian yang sama	1. Peneliti terdahulu tidak menyangkutkan dengan kurikulum 2. Peneliti terdahulu berfokus pada

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
			dijenjang MTs Membahas tentang laboratorium IPA	analisis manajemen laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Sedangkan peneliti yang sekarang berfokus pada analisis penggunaan laboratorium IPA untuk mendukung pembelajaran IPA
4	Ramadhani Batubara, Ika Chastanti, Dkk.	Kefektifan Guru IPA Dalam Penggunaan Laboratorium Pada Kurikulum Merdeka	1. Fokus penelitian yang sama yaitu penggunaan laboratorium IPA 2. Sama-sama mengulas mengenai laboratorium pada kurikulum merdeka	Peneliti terdahulu menggunakan metode penelitian kuantitatif Sementara itu, peneliti saat ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif
5	Wartineli	Penggunaan Laboratorium Dalam Pembelajaran IPA Pada MTsN 11 Agam	1. Jenis metode yang digunakan menggunakan Kualitatif 1. Melaksanakan penelitian pada tingkat MTs	2. Peneliti terdahulu tidak membahas laboratorium pada kurikulum merdeka Sedangkan peneliti sekarang membahas tentang laboratorium pada kurikulum merdeka

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu di atas, peneliti dapat mengidentifikasi perbedaan pada fokus penelitian yang diteliti serta keterkaitan dengan kurikulum. Peneliti menggunakan fokus penelitian tentang analisis pemanfaatan laboratorium IPA pada Kurikulum Merdeka, sedangkan peneliti terdahulu menggunakan fokus penelitian tentang pemanfaatan laboratorium tanpa mengkaitkan dengan Kurikulum Merdeka. Adapun subjek penelitian yang diterapkan oleh peneliti rata-rata setara dengan metode peneliti terdahulu yakni memanfaatkan metode penelitian jenis kualitatif deskriptif.

B. Kajian Teori

1. Laboratorium IPA

Laboratorium adalah lokasi untuk melaksanakan aktivitas, eksperimen, dan penelitian. Dalam pembelajaran IPA, peserta didik lebih dari sekedar mendengarkan materi dari guru dikelas, tetapi juga perlu melaksanakan praktikum untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kajian ilmiah. Dalam konteks ini, laboratorium memegang peran serta tanggung jawab yang signifikan. Salah satu peranan laboratorium yaitu untuk mengembangkan pola pikir peserta didik yang biasanya sebatas memahami landasan teori tanpa melibatkan kegiatan praktis seperti eksperimen. Dengan demikian, laboratorium berperan sebagai sarana untuk melatih kemampuan kognitif melalui

pengamatan, pencatatan fenomena alam, serta meningkatkan keterampilan yang efektif dan psikomotorik siswa.¹²

Menurut Permenpan No.3 tahun 2010, laboratorium adalah satuan penunjang akademik yang terdapat dilembaga pendidikan, dalam bentuk ruangan tertutup atau terbuka, bersifat permanen atau bergerak, dikelola secara sistematis untuk kegiatan pengujian, kalibrasi atau produksi dalam skala terbatas. Dengan memanfaatkan alat dan bahan sesuai metode ilmiah, dalam rangka pelaksanaan pendidikan, penelitian, atau pengabdian kepada masyarakat.¹³

Laboratorium digunakan sebagai tempat untuk melakukan kegiatan praktikum dengan menggunakan percobaan, penelitian atau riset ilmiah yang berhubungan dengan ilmu sains yaitu (kimia, fisika, biologi) dan ilmu-ilmu lainnya.¹⁴ Laboratorium diharapkan mampu menjunjung adanya proses belajar mengajar agar tercapainya suatu sasaran pembelajaran. Dengan demikian, langkah untuk meningkatkan capaian peserta didik akan kian berkembang, tetapi belum cukup banyak dari sekolah yang belum memanfaatkan laboratorium sebagai alat bantu proses pembelajaran yang efektif.¹⁵

¹² Ramadani Batubara, Ika Chastanti, Risma Delima Harahap. Keefektifan Guru IPA dalam Penggunaan Laboratorium pada Kurikulum Merdeka. Al Qolam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan. Vol 18 No 4 (Juli-Agustus 2024), Hlm 2523.

¹³ Meiska S. Sangir, Adey Tanauma. Keselamatan dan keamanan Laboratorium IPA. Jurnal MIPA UNSART. Vol 7, No 1. (1 februari 2018) Hlm 20

¹⁴ Randa Candra, Dian Hidayati. Penerapan Praktikum dalam Meningkatkan Keterampilan Proses dan Kerja Peserta Didik di Laboratorium IPA. Jurnal Kependidikan dan Sosial Keagamaan. Vol 6, No 1. (Juli 2020) 26--37

¹⁵ Darmawan Harefa, Efrata Ge'e. Dkk. Pemanfaatan Laboratorium IPA Di SMA Negeri 1 Lahusa. Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains. Vol 5, No 2. (Januari 2021). 105-122

Kegiatan di laboratorium tidak hanya bertujuan untuk memperkuat teori, tetapi juga berkembang seiring dengan kebutuhan akan makna sebagai tempat belajar untuk disiplin ilmu tertentu. Selain sering dipahami sebagai ruang yang dilengkapi dengan alat-alat pembelajaran, laboratorium juga bisa berupa kampus, kelas, lingkungan, atau lembaga sosial masyarakat. Pernyataan ini menunjukkan bahwa aktivitas laboratorium mampu membantu siswa mengembangkan wawasan mengenai data, konsep, dan teori dalam pembelajaran biologi, sekaligus memperluas pengalaman sehingga informasi tersebut dapat melekat lebih lama dalam memori ingatan peserta didik. Karena semakin besar partisipasi peserta didik dalam kegiatan praktikum, sehingga pola pencapaian kompetensi pengetahuan dan keterampilan peserta didik semakin terus meningkat.¹⁶

Sebagai alat pembelajaran dan media, aktivitas laboratorium memiliki peluang untuk meningkatkan pembelajaran sains siswa. Berdasarkan Permendiknas nomor 24 tahun 2007 bahwasannya ruang laboratorium IPA pada dasarnya harus memiliki ruang untuk praktik, penyimpanan, serta ruang persiapan, serta satu kelompok belajar dengan lebih dari 20 siswa. Fasilitas yang harus tersedia termasuk air yang bersih, pencahayaan yang optimal dalam ruangan untuk membaca dan melakukan

¹⁶ Wahyu Hidayat, Akhmad Sukri, Baiq Mirawati. Efektivitas Penggunaan Laboratorium IPA Terhadap Pembelajaran Biologi. *Empiricism Journal*. Vol 4 No 1 (Juni 2023). Hlm 164.

observasi pada objek percobaan.¹⁷ Selanjutnya jika laboratorium IPA di sekolah dapat berperan, berfungsi dan bermanfaat, oleh karena itu dibutuhkan adanya suatu mekanisme pengelolaan laboratorium yang dirancang dan ditinjau secara menyeluruh serta dijalankan oleh seluruh pihak yang berkaitan melalui adanya pelaksanaan laboratorium IPA di sekolah yang bersangkutan.¹⁸

Mengatur dan mengelola laboratorium merupakan upaya agar laboratorium selalu tetap berfungsi untuk digunakan pada saat penelitian di laboratorium IPA sebagaimana mestinya. Sedangkan upaya untuk selalu menjaga keselamatan yaitu upaya yang dilakukan untuk mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan sewaktu bekerja atau melakukan suatu penelitian di laboratorium dan adanya penanganan apabila terjadinya kecelakaan yang tidak disengaja dilakukan di dalam laboratorium IPA.¹⁹ Menurut Permendiknas Nomor 26 Tahun 2008, standar tenaga laboratorium di sekolah atau lembaga pendidikan islam meliputi kepala laboratorium, teknisi laboratorium, dan laboran.²⁰

2. Pembelajaran IPA

Mata pelajaran IPA adalah salah satu komponen dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Pelajaran ini merupakan ilmu

¹⁷ M. Syaiful Rahman. Kajian Standarisasi sarana Prasarana Laboratorium IPA Berdasarkan Permendiknas No.24 Tahun 2007 Di SMPN 4 Sumenep. Jurnal Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA. Vol 7. (mei 2017), Hlm 1.

¹⁸ Ibid 16

¹⁹ Meiska S. Sangi, Adey Tanauma. Keselamatan dan kemandirian Laboratorium IPA. Jurnal MIPA UNSART. Vol 7, N0 1. (1 februari 2018) Hlm 21

²⁰ Nurmalahayati. Manajemen Laboratorium Sekolah Tinjauan Dan Analisis. (Banda Aceh: Ebook Bandar Publishing, 2023), hlm 2.

pengetahuan yang bersifat dinamis serta mengalami kemajuan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Ilmu IPA mempelajari kehidupan beserta seluruh kompleksitasnya, yang diperoleh melalui percobaan yang menghasilkan penemuan baru. Eksperimen penting dilakukan karena siswa perlu berinteraksi langsung dengan objek yang dipelajari, menggunakan indra mereka sendiri atau alat bantu.²¹

IPA merupakan suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen dan obsevasi, yang bermanfaat untuk eksperimetasi dan observasi lebih lanjut. IPA merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang sangat khusus atau khas, yaitu dengan cara melakukan sebuah observasi, eksperimentasi, penyimpulan, serta penyusunan teori.²²

Dalam ranah pendidikan tidak bisa dipisahkan dari proses pembelajaran yang salah satunya penemuan pembelajaran IPA. Dalam proses pembelajaran IPA memuat keterampilan ilmiah peserta didik yang wajib dikembangkan. Aspek yang ada dalam pembelajarn IPA salah satunya yaitu kemampuan berpikir secara ilmiah yang sesuai dengan keterampilan pada abat ke-21.²³ Di era modern ini, siswa dituntut untuk menguasai kompetensi atau keterampilan tertentu, salah satunya yaitu

²¹ Wartineli. Penggunaan Laboratorium Dalam Pembelajaran IPA Pada MTsN 11 Agam. *Junal Penelitian Pendidikan Indonesia*. Vol. 1 No 2 (Januari 2024). Hlm 427.

²² Naniek Kusumawati. Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. (CV. AE Media Grafika, 2022). Hlm 3

²³ Ima Ishlahul „Adiilah, Yuyun Dwi Haryanti. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada pembelajaran IPA. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)*. Vol 2, No 1. (Maret 2023). Hlm 50

kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). HOTS umumnya terbagi menjadi dua, yaitu kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) dan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*). Kemampuan berpikir kritis adalah keterampilan untuk menganalisis suatu masalah dan menemukan solusi paling tepat serta efektif dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.²⁴ Sehingga dapat diartikan bahwa berpikir kreatif merupakan suatu bagian dari keterampilan tingkat tinggi pada abad ke-21, dan merupakan salah satu keterampilan ilmiah yang dikembangkan dalam suatu pembelajaran IPA.²⁵

Dengan demikian, proses pembelajaran IPA mengutamakan penelitian dan pemecahan masalah. Dalam mengoptimalkan proses pembelajaran IPA terdapat komponen-komponen penting yang harus terpenuhi. Komponen-komponen tersebut mulai dari konsep yang akan diformat guru agar bermakna, kesiapan peserta didik dalam mengolah dan mengaplikasikan sebuah informasi, hingga penataan lingkungan dalam konteks pelaksanaan pembelajaran IPA.²⁶

3. Kurikulum Merdeka

a. Pengertian Kurikulum

Kurikulum merupakan komponen penting dalam sebuah program layanan yang terdapat di pendidikan. Kurikulum merupakan

²⁴ H Syofyan dan Ismail. Pembelajaran Inovatif Dan Interaktif Dalam Pembelajaran IPA. Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol 4 No 1 (April 2018). Hlm 66.

²⁵ Ibid 21

²⁶ Asih Widi Wisudawati, Eka Sulistyowati. Metodologi Pembelajaran IPA. (Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2022). Hlm 10

elemen pendidikan yang menjadi landasan bagi segenap pihak yang terikat melalui penyelenggaraan program maupun setiap unit dalam sebuah pendidikan, baik dari pihak pengelola maupun penyelenggara khususnya oleh guru dan kepala sekolah. Kurikulum serta pendidikan mengandung tujuan yang sangat erat yaitu antara kurikulum dan pendidikan mempunyai suatu tujuan yang akan dicapai. Apabila tujuan tersebut nantinya hendak tercapai maka harus ada sarana isi yaitu kurikulum yang akan digunakan sebagai landasan referensi yang sesuai, yang berarti sejalan dengan tujuan pendidikan tersebut, sehingga dapat dimaknai bahwa kurikulum mampu mengarahkan kita hingga tercapainya suatu tujuan dalam pendidikan.²⁷

b. Definisi Kurikulum Merdeka

Menurut Kemendikbudristek dalam Faridhatul (2022), kurikulum merdeka adalah kurikulum dengan berbagai jenis pembelajaran intrakurikuler yang bermacam-macam supaya membentuk peserta didik yang lebih efektif dan dilengkapi dengan konsep serta menguatkan kemampuan yang dimilikinya. Guru juga harus memiliki keluasan dalam menentukan bahan ajar yang sesuai dan tepat bagi peserta didik yang telah disesuaikan dengan kebutuhan proses belajar serta minat dari peserta didik tiap individu. Pada kurikulum merdeka ini juga memperkuat suatu pencapaian profil

²⁷ Ade Risna Sari. *Implementasi Kebijakan Kurikulum K-13*. Pontianak: NEM, 2021

pelajar pancasila yang dikembangkan sejalan dengan tema yang telah ditetapkan oleh pihak pemerintah.²⁸

Kurikulum merdeka adalah nama baru dari kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum prototipe yang telah resmi diluncurkan oleh Kemendikbudristek Nadiem Anwar Makarim. Kurikulum merdeka ini merupakan suatu pengembangan dan penerapan dari kurikulum darurat yang diluncurkan untuk merespon dampak dari adanya pandemi Covid-19. Adapun pengertian kurikulum merdeka adalah sebagai suatu pendekatan yang dilakukan agar siswa dan bisa memilih pelajaran yang akan dimulai pada saat pembelajaran nanti. Kebijakan memilih kurikulum merdeka ini diharapkan dapat memperlancar suatu proses perubahan kurikulum nasional karena dilakukannya secara bertahap.²⁹

Dari perubahan kurikulum tersebut dapat memberikan suatu tujuan dalam penyempurnaan pada kurikulum sebelumnya yang mana perubahan kurikulum tersebut dapat disesuaikan dengan tuntutan serta adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pengembangan zaman. Dalam Undang-Undang sistem pendidikan nasional (UU Sisdiknas) No.22 tahun 2003 pasal 26 dapat dikatakan bahwasannya perubahan kurikulum merdeka ini menggambarkan

²⁸ Faridhatul Jannah, Thoariq Irtifa, dkk. Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar 2022. Al Yazidy: Ilmu Sosial, Humainora, dan Pendidikan. Vol 4 No 2. (Oktober 2022). Hlm 57

²⁹ I Komang Wahyu W, Made Adi Nugraha T. Langkah Mempercepat Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar. Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar. Vol 3, No 1. (2022). Hlm 18

standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.³⁰

Pada kurikulum merdeka ini terdapat 3 struktur diantaranya yaitu kegiatan intrakurikuler, kegiatan kokurikuler yakni kegiatan program penguatan profil pancasila atau yang disebut dengan *P5* dan ekstrakurikuler. Akan tetapi yang menjadi struktur utama adalah 2 kegiatan intrakurikuler dan kegiatan kokurikuler yakni yang disebut dengan *P5*. Kegiatan ini masing-masing memiliki perubahan pada jam pelajaran untuk setiap mata pelajaran yang dialokasikan tetapi tidak ada perubahan jam untuk masing-masing dari kegiatan tersebut.³¹ Permendikbudristek No. 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum untuk Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah menyatakan bahwa kokurikuler pendidikan kesetaraan harus dijalankan setidaknya dengan cara kegiatan Pemberdayaan dan Keterampilan yang berlandaskan profil pelajar Pancasila. Pelaksanaan kegiatan ini mampu menerapkan metode pembelajaran berbasis proyek. Bagi satuan pendidikan yang telah siap, pelaksanaan proyek penguatan profil pelajar Pancasila dapat dilakukan sebagai wujud pengembangan kegiatan.³²

³⁰ Putri Ramadhani, Dina Widya, Merika Setiawati. Dampak Transisi Kurikulum 2013 Ke Kurikulum Merdeka Belajar Terhadap Minat Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial. Vol 1, No 4. (November 2022). Hlm 41-41

³¹ Kemendikbudristek No 262/M/2022. Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran. Hlm 2

³² M. Rizky Satria, Dkk. Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (Mei 2024). Hlm 6.

1) Kegiatan Intrakurikuler

Kegiatan ini adalah kegiatan yang diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah serta dilakukan juga didalam sekolah. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendukung dan meningkatkan pembelajaran formal di dalam kelas. Kegiatan intrakurikuler ini penting dalam memberikan sebuah pengalaman belajar yang komprehensif terhadap lingkungan yang ada di sekolah. Kegiatan ini juga dapat memperkuat pembelajaran didalam kelas dengan memberikan pengalaman siswa secara langsung yang mendukung serta memperluas materi yang diajarkan oleh guru. Seperti melakukan kegiatan praktikum, tugas kelompok, dan tugas proyek, siswa juga dapat menerapkan pengetahuan yang dipelajarinya dalam konteks yang nyata.

2) Kegiatan Kokurikuler

Kegiatan ini adalah kegiatan yang tidak termasuk dalam program akademik utama yang ada disekolah atau lembaga pendidikan. Dengan tujuan untuk meningkatkan dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Kegiatan ini juga berfokus pada pengembangan keterampilan, bakat, dan minat serta aspek sosial bahkan kepemimpinan siswa. Kegiatan kokurikuler biasanya dilakukan di luar waktu kelas dan dapat mencakup berbagai topik seperti olahraga, seni, ilmu pengetahuan, lingkungan hidup, kegiatan musik, teater, dan lain sebagainya. Guna untuk

mengembangkan keterampilan intrapersonal, memperluas wawasan, mengasah keterampilan praktis, dan membangun karakteristik siswa.

3) Kegiatan Ekstrakurikuler

Kegiatan ini merupakan kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajarann dan tidak termasuk kedalam kurikulum formal sekolah. Karena kegiatan ini bertujuan untuk memperluas minat serta bakat siswa serta keterampilan dan pengalaman siswa pada saat diluar kelas. Akan tetapi kegiatan ekstrakurikuler ini tidak hanya memberikan pengalaman tambahan kepada siswa, tetapi juga membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan sosial, kepemimpinan, disiplin diri, dan manajemen waktu.³³

4) Karakteristik Kurikulum Merdeka

Kurikulum merdeka yang membantu pemulihan pembelajaran peserta didik adalah: a) Pembelajaran berbasis proyek untuk pengembangan *soft skills* dan karakter sesuai profil pelajar pancasila. b) Fokus pada materi esensial sehingga ada waktu yang cukup untuk pembelajaran yang mendalam bagi kompetensi dasar seperti literasi dan numrasi. b) Fleksibilitas bagi guru untuk melakukan pembelajaran yang terdiferensi sesuai dengan kemampuan peserta didik dan melakukan penyesuaian

³³ Kus Suryandari, Sutama, Laili Etika R. Kajian Literatur Mengenai Penananaman Sikap Gotong Royong pada Siswa Sekolah Dasar. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta, Indonesia.

dengan konteks dan muatan lokal. Berikut ulasan lebih lanjut tentang karakteristik pembelajaran pada kurikulum merdeka.

a) Pembelajaran Berbasis Projek Yang Sesuai Dengan Profil Pelajar Pancasila

Program Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) adalah kegiatan kokurikuler mengacu pada proyek yang dimaksudkan guna untuk meningkatkan suatu upaya untuk mencapai suatu kemampuan dan sifat yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila dapat dirancang dan dilaksanakan oleh sekolah dengan melibatkann masyarakat, dunia kerja, dan interaksi dengan lingkungan sekitar. Profil pelajar Pancasila memanfaatkan faktor internal yang berkaitan dengan identitas nasional, ideologi, dan cita-cita sebagai cara untuk menghasilkan siswa dengan profil (kompetensi) yang menjadi harapan sistem pendidikan.

b) Berbasis Kompetensi, Fokus Pada Materi Esensial

Metode belajar brebasis kemampuan dalam kurikulum merdeka ini didasarkan pada efektifitas. Pemfokusan ini disesuaikan dengan bahan ajar yang penting, relevan, dan komprehensif sehingga peserta didik dapat memiliki durasi yang memadai untuk mengembangkan kreativitas dan inovasi untuk meraih kompetensi dasar. Kurikulum tersebut berfokus pada peningkatan literasi dan numerasi. Numerasi merupakan

kemampuan yang sangat diperlukan dalam lingkup segi kehidupan, baik di rumah maupun di tempat kerja, termasuk masyarakat. Demikian pula dengan literasi, meningkatkan literasi berarti seseorang lebih sanggup mengatur dan memahami apa yang mereka ketahui.

c) Fleksibilitas Bagi Guru Untuk Melakukan Pembelajaran

Salah satu cara guna membantu peserta didik dalam proses memahami suatu konsep dasar yakni pembelajaran yang dilakukan harus fleksibel. Tujuan fleksibilitas kurikulum yakni untuk membuat kurikulum yang lebih relevan dan siap untuk mengadaptasi dengan perubahan yang berbeda dan dinamika lingkungan. Guru juga ingin memberikan kesempatan untuk pembelajaran yang sesuai dengan konteks lokal dan kebutuhan siswa. Salah satu cara yaitu guru dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam kurikulum merdeka adalah dengan cara pembelajaran yang berdiferensiasi. Diferensiasi yang dimaksud adalah metode pembelajaran dimana siswa dapat mempelajari pelajaran berdasarkan kemampuan dan kebutuhan mereka sendiri. Hal ini dapat mencegah siswa menjadi frustrasi atau gagal selama proses pembelajaran berlangsung.³⁴

³⁴ Jamilatun Nafi'ah, Dukan Jauhari F, Siti Mutmainah. Karakteristik Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka Belajar Di Madrasah Ibtidaiyah. Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Vol 5, No 1. (2023). Hlm 7-9.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Peneliti menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif guna untuk menyajikan fakta secara utuh dan menyeluruh mengenai analisis penggunaan laboratorium IPA untuk mendukung pembelajaran IPA di MTsN 2 Jember pada Kurikulum Merdeka. Sifat data dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan penjelasan yang komprehensif mengenai topik yang dikaji, termasuk makna pikiran, perilaku, dan sikap. Data dikembangkan melalui pemanfaatan bahasa dan kalimat, serta didukung oleh berbagai metode ilmiah.³⁵

Dalam konteks penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan fenomenologi, fenomenologi dapat diartikan sebagai suatu fenomena yang berkaitan dengan persepsi suatu benda, peristiwa, atau keadaan. Studi fenomenologi ini bertujuan untuk menggali pemahaman yang lebih komprehensif tentang realitas, sebagaimana yang tercermin dalam pengalaman individu berupa gambaran, keyakinan, gagasan, nilai, dan sikap.³⁶ Melalui pendekatan kualitatif jenis fenomenologi dapat memungkinkan untuk mengungkapkan tentang analisis pemanfaatan laboratorium IPA. Karena dalam penelitian dengan menggunakan pendekatan fenomenologi ini digunakan untuk merangkai, memaparkan, menggali serta

³⁵ J. Lexy Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2016). Hlm 6.

³⁶ Abdul Nasir, et al., "Pendekatan Fenomenologi Dalam Penelitian Kualitatif." *Journal Of Social Science Research*. Vol 3, no 5. (2023): 4445-4451.

mendeskripsikan berbagai informasi yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, yang berfokus pada analisis pemanfaatan laboratorium IPA untuk mendukung pembelajaran IPA di MTsN 2 Jember pada Kurikulum Merdeka.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini di pilih karena merupakan lokasi penelitian dilaksanakan. Pelaksanaan penelitian ini bertempat di MTsN 2 Jember Jl. Merak No.11, Puring, Slawu, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur, 68116.

Pertimbangan peneliti memilih lokasi penelitian di MTsN 2 Jember karena MTsN 2 Jember termasuk salah satu sekolah di Kabupaten Jember yang sudah menerapkan pemanfaatan laboratorium IPA pada kurikulum merdeka, sehingga peneliti ingin mengetahui dan mengkaji lebih dalam mengenai analisis penggunaan laboratorium IPA untuk mendukung pembelajaran IPA di MTsN 2 Jember pada kurikulum merdeka.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah individu yang terkait dengan penelitian dan berperan sebagai narasumber dalam suatu aktivitas, yang diharapkan dapat memberikan informasi yang relevan untuk penelitian yang akan dilakukan.³⁷ Dengan penelitian ini, subjek yang dibutuhkan oleh peneliti yaitu: Kepala sekolah MTsN 2 Jember, Waka kurikulum MTsN 2 Jember, PTSP MTsN 2 Jember, Guru sekaligus yang menjabat sebagai kepala laboratorium IPA MTsN 2 Jember.

³⁷ Tim Penyusun UIN KHAS Jember. Pedoman Karya Tulis Ilmiah UIN KHAS Jember, 2021.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah aspek utama dalam pelaksanaan penelitian, dengan fokus utama dari suatu penelitian yakni untuk memperoleh data. Tanpa pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapatkan sebuah data yang memenuhi kriteria standar yang telah ditentukan dalam penelitian ini.³⁸ Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui teknik observasi, wawancara dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi yang diterapkan oleh peneliti merupakan jenis observasi non partisipatif. Observasi ini yaitu bahwasannya peneliti berperan sebagai pengamat tanpa terlibat secara langsung dalam kegiatan subjek penelitian yang sedang diamati.³⁹ Observasi dilakukan untuk memperoleh sebuah pengertian mengenai keadaan maupun kondisi laboratorium serta penggunaan laboratorium IPA di MTsN 2 Jember yang dilaksanakan oleh beberapa individu yang menjadi fokus dari sebuah penelitian. Observasi mencakup berbagai aspek diantaranya yaitu:

- (1) Tempat, dengan mengamati langsung bagaimana keadaan laboratorium IPA yang ada di MTsN 2 Jember.
- (2) Pelaku, mengidentifikasi pihak yang terlibat sebagai informan dalam studi ini.
- (3) Kegiatan, mencakup pengamatan terhadap pemanfaatan laboratorium IPA dengan menerapkan kurikulum merdeka.
- (4) Kejadian, hal ini

³⁸ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. (Bandung: ALFABETA, 2019). Hlm 195.

³⁹ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (Bandung: Alfabet, 2011). Hlm 360-541.

mencakup suatu peristiwa yang terjadi di MTsN 2 Jember. (5) Timing, mengamati waktu terjadinya kejadian atau suatu aktivitas di MTsN 2 Jember.

2. Wawancara

Wawancara adalah bentuk teknik dari sebuah proses interaksi komunikasi yang terjadi antara peneliti dan informan. Proses wawancara ini dilaksanakan tanpa rekayasa, dengan memperlihatkan faktori ketersediaan dan lingkungan yang tecipta, dengan fokus pembicaraan yang selaras dengan tujuan penelitian dan berlandaskan pada kepercayaan sebagai pijakan utama. Peneliti memilih untuk menerapkan metode wawancara semi terstruktur dalam pengeumpulan data sehingga proses wawancara berlangsung dengan lebih fleksibel tanpa menimbulkan kesan tegang pada saat melakukan wawancara dengan informan. Meski deminikan, tetap menjaga tema dan alur pembicaraan yang telah dirancang, serta terus mematuhi tahapan wawancara yang sudah ditentukan sebelumnya.⁴⁰

Metode wawancara yang digunakan oleh peneliti yaitu jenis wawancara dengan pendekatan semi terstruktur yang ditujukan kepada waka kurikulum, guru IPA sekaligus kepala laboratorium IPA. Wawancara dilakukan untuk menggali data informasi terkait penggunaan laboratorium IPA pada pembelajaran IPA di MTsN 2 Jember terutama dengan menggunakan kurikulum merdeka.

⁴⁰ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. (Bandung: Alfabet, 2011) Hlm 360-541.

3. Dokumentasi

Menurut Sugiyono, dokumentasi merupakan salah satu metode yang dimanfaatkan untuk memperoleh sebuah data dan informasi dari informan melalui sejumlah sumber tertulis seperti catatan, buku, dokumen, tulisan, data, dan visualisasi gambar yang disajikan sebagai laporan atau sumber informasi pendukung dalam suatu penelitian. Dokumentasi juga sebagai salah satu metode pengambilan data yang dilakukan melalui peninjauan dan analisis terhadap dokumen yang dirancang oleh subjek penelitian maupun pihak yang memiliki keterkaitan.⁴¹

Data hasil dokumentasi ini menyajikan informasi terhadap situasi dan rangkaian kegiatan belajar di laboratorium IPA. Peristiwa dan momen yang tercatat secara resmi sering kali mengandung arti yang tersirat yang perlu diungkap oleh peneliti. Tugas peneliti adalah menafsirkan arti tersebut sekaligus mengembangkan gagasna berdasarkan pengertian dan data yang telah terdata. Selanjutnya, data yang diperoleh akan dikaji, diinterpretasikan, dan dirangkum menggunakan beragam bentuk deskripsi guna menciptakan gambaran yang menyeluruh terkait fokus penelitian.

E. Analisis Data

Tahapan pengelolaan dat penelitian kualitatif membutuhkan pendekatan konseptual yang memuat penyusunan dan perancangan gagasan sebelum

⁴¹ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. (Bandung: Alfabet, 2011). Hlm 360-541.

kegiatan penelitian dilaksanakan di lokasi. Tahapan ini kemudian diikuti dengan proses pengelompokan dan penjelasan saat peneliti berada di lokasi. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan teknik analisis data berdasarkan model Miles dan Huberman.⁴² Menurut Miles dan Huberman, terdapat tiga tahap pokok dalam proses analisis data, yaitu: pengumpulan data (*Data Collection*), kondensasi data (*Data Condensation*), penyajian data (*Data Display*), penarikan kesimpulan dan verifikasi (*Conclusion Drawing and Verification*).⁴³

1. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Tahap pengumpulan data merupakan tahapan utama dalam proses pengelolaan data. Pada penelitian kualitatif ini, data diperoleh melalui observasi, wawancara dan dokumentasi yang dijalankan selama periode waktu tertentu hingga data yang terkumpul dirasa memadai.⁴⁴ Selanjutnya, data tersebut dianalisis berdasarkan kemampuan dan pemahaman peneliti.

2. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data adalah proses menyaring dan merangkum informasi dengan cara menyederhanakan, mengabstrakan, dan mentransformasikan data mentah yang diperoleh dari catatan lapangan.⁴⁵ Proses ini membantu

⁴² Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. (Bandung: Alfabet, 2011). Hlm 360-541.

⁴³ Matthew B. Miles and A. Michael Huberman. Analisis Data Kualitatif. (Jakarta: UI-Press, 2014). Hlm 16-19.

⁴⁴ Sugiyono, Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. (Bandung: ALFABETA, 2019). Hlm 322.

⁴⁵ Matthew B. Miles and A. Michael Huberman. Analisis Data Kualitatif. (Jakarta: UI-Press, 2014). Hlm 16.

menghasilkan informasi yang lebih terstruktur dan jelas, sehingga mempermudah peneliti dalam melakukan pengumpulan data pada tahap berikutnya.⁴⁶

3. Penyajian Data (*Data Display*)

Langkah berikutnya setelah proses reduksi data selesai adalah dengan penyajian data. Dalam penelitian kualitatif, data bisa disajikan dalam berbagai wujud, seperti narasi deskriptif, skema, hubungan antar kategori, diagram alur (*flowchart*), dan format lainnya. Pemaparan data ini bertujuan untuk menyusun informasi dalam pola keterkaitan yang lebih sederhana untuk dimengerti. Menurut Miles dan Huberman, penyajian data memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai situasi yang sedang diteliti, sehingga dapat membantu dalam merancang langkah-langkah selanjutnya berdasarkan pemahaman tersebut.⁴⁷

4. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing and Verification*)

Tahap keempat dalam penelitian kualitatif merupakan penemuan baru yang sebelumnya sudah diungkap. Penemuan ini dapat berupa penjelasan atau ilustrasi suatu objek yang awalnya belum pasti, namun mulai terlihat lebih jelas dan dipahami setelah melalui proses penelitian.

⁴⁶ Sugiyono, Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. (Bandung: ALFABETA, 2019). Hlm 323.

⁴⁷ Sugiyono, Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. (Bandung: ALFABETA, 2019). Hlm 325.

Kesimpulan tersebut bisa berupa berbentuk hubungan sebab-akibat, interaktif antar unsur, hipotesis, maupun rumusan teori.⁴⁸

F. Keabsahan Data

Dalam penelitian kualitatif, data ditetapkan benar jika informasi yang disampaikan oleh peneliti mencerminkan kondisi nyata yang ditemukan di lapangan. Untuk memastikan keabsahan data, peneliti ini menggunakan uji triangulasi. Triangulasi adalah metode pengumpulan data yang diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan berbagai metode, dan pada waktu yang berbeda. Triangulasi tidak dimaksudkan untuk menemukan kebenaran pasti mengenai sebuah peristiwa, melainkan untuk memperkaya dan memperluas wawasan peneliti mengenai temuan yang diperoleh. Dalam penelitian ini, teknik triangulasi yang digunakan mencakup triangulasi sumber dan triangulasi teknik.⁴⁹

Uji keabsahan data melalui triangulasi sumber dilakukan dengan cara memverifikasi informasi yang diperoleh dari berbagai narasumber. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dari waka kurikulum serta guru yang menjabat sebagai Kepala Laboratorium IPA.

Triangulasi teknik adalah proses memverifikasi keabsahan data juga diuji dengan mengumpulkan informasi dari satu sumber yang sama menggunakan metode yang berbeda, seperti observasi, wawancara dan dokumentasi guna memastikan data yang diperoleh benar-benar akurat dan konsisten.

⁴⁸ Matthew B. Miles and A. Michael Huberman. Analisis Data Kualitatif. (Jakarta: UI-Press, 2014). Hlm 19.

⁴⁹ Sugiyono, Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. (Bandung: ALFABETA, 2019). Hlm 368-369.

G. Tahap-Tahap Penelitian

1. Tahap Pra Lapangan

a. Menyusun rencana penelitian

Pada langkah ini, peneliti mengajukan judul penelitian kepada pihak program studi tadaris IPA. Selanjutnya, peneliti melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing bapak Mohammad Wildan Habibi, M. Pd. setelah menerima instruksi, peneliti memulai penyusunan proposal penelitian.

b. Mengurus surat perizinan

Peneliti juga menyusun surat permohonan izin penelitian yang kemudian diberikan kepada pihak sekolah MTsN 2 Jember sebagai salah satu persiapan sebelum melaksanakan penelitian di lapangan.

c. Memilih informan

Informan dalam penelitian ini adalah individu-individu yang secara khusus menjadi fokus pengumpulan data. Diantaranya yaitu kepala sekolah MTsN 2 Jember, PTSP MTsN 2 Jember, Waka Kurikulum MTsN 2 Jember, serta guru yang menjabat sebagai kepala laboratorium IPA MTsN 2 Jember, dan peserta didik.

d. Menyiapkan perlengkapan penelitian

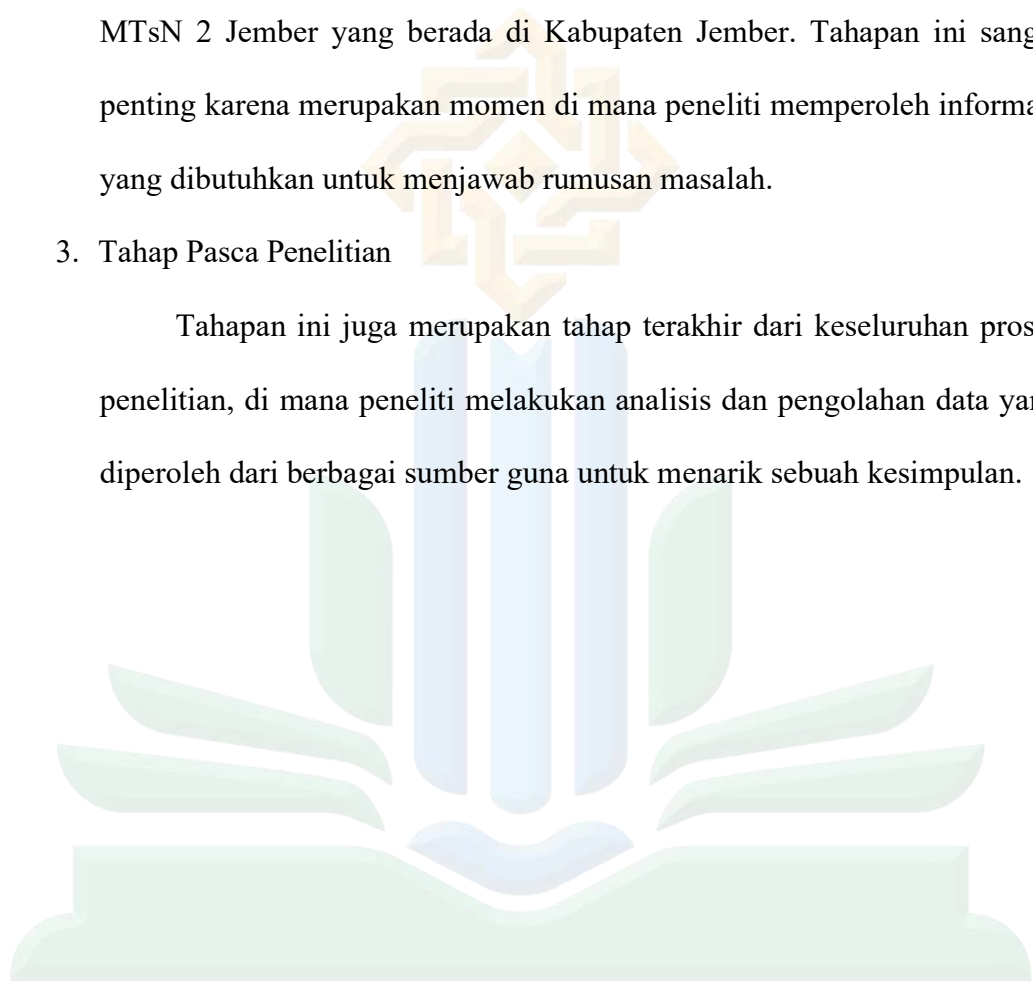
Peneliti mempersiapkan pedoman penelitian, menyusun instrumen, serta menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan penelitian di lapangan.

2. Tahap Pelaksanaan Lapangan

Pada tahap ini, peneliti terlibat secara langsung ke lapangan yaitu MTsN 2 Jember yang berada di Kabupaten Jember. Tahapan ini sangat penting karena merupakan momen di mana peneliti memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah.

3. Tahap Pasca Penelitian

Tahapan ini juga merupakan tahap terakhir dari keseluruhan proses penelitian, di mana peneliti melakukan analisis dan pengolahan data yang diperoleh dari berbagai sumber guna untuk menarik sebuah kesimpulan.



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

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Letak Geografis MTsN 2 Jember

Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 2 Jember merupakan unit pelaksanaan teknis di bidang pendidikan yang berada di bawah naungan Kementerian Agama dan bertanggung jawab langsung kepada Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama. Madrasah ini resmi berdiri berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 1978 tanggal 16 Maret 1978. Dengan terbitnya surat keputusan tersebut, secara yuridis formal, madrasah yang sebelumnya merupakan perubahan dari PGAN Jember ini mulai beroperasi secara efektif dan diakui keberadaannya sebagai MTsN 2 Jember.

Pada awal berdirinya, kegiatan pembelajaran masih dilaksanakan bersama dengan PGAN Jember, sebagaimana tertuang dalam Surat Kepala Bidang Pendidikan Agama Islam Nomor: 61/WTD/1981 tanggal 15 Juli

1981. Seiring berjalannya waktu, MTsN 2 Jember mengalami perkembangan yang signifikan dari tahun ke tahun. Pada awalnya, madrasah ini memiliki 359 siswa yang terbagi ke dalam 9 kelas, dengan dukungan 13 guru dan 2 tenaga kependidikan. Kini, jumlah siswa meningkat menjadi 672 orang yang tersebar dalam 22 kelas, disertai dengan peningkatan fasilitas pendukung pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan di MTsN 2 Jember Jl. Merak No.11 tepatnya di daerah Puring, Slawu, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur. MTsN 2 Jember merupakan lembaga pendidikan yang berperan aktif dalam ikut mencerdaskan anak bangsa di kota Jember. Sekolah berkomitmen untuk menyelenggarakan proses pendidikan berkualitas yang dapat diakses oleh seluruh masyarakat.

2. Profil MTs Negeri 2 Jember

Adapun identitas MTs Negeri 2 Jember yaitu:

- a. Nama Sekolah : MTs Negeri 2 Jember
- b. Kepala Sekolah : Nur Aliyah
- c. Nomor Statistik : -
- d. Alamat : Jl. Merak No.11 Puring, Slawu
 - 1) Provinsi : Jawa Timur
 - 2) Kabupaten : Jember
 - 3) Kecamatan : Patrang
 - 4) Kode Pos : 68116
- e. Email : mtsn2jbr@gmail.com
- f. Status Sekolah : Negeri
- g. Nomor Akte Pendirian : -
- h. NPSN : 20581534
- i. Bentuk Pendidikan : MTs
- j. Status Kepemilikan : Pemerintah Daerah

3. Visi dan Misi MTs Negeri 2 Jember

a. Visi MTs Negeri 2 Jember

“Terwujudnya insan religius, profesional, kompeten dan literat”

b. Misi MTs Negeri 2 Jember

- 1) Menumbuh kembangkan penghayatan dan pengalaman ajaran yang Islami.
- 2) Mewujudkan pelayanan prima.
- 3) Mengembangkan potensi peserta didik sesuai minat dan bakat.
- 4) Meningkatkan kompetensi siswa melalui pembinaan yang intensif, baik akademik maupun non akademik.
- 5) Meningkatkan peran aktif peserta didik dalam berbagai kegiatan ilmiah.
- 6) Membudayakan kegiatan literasi.
- 7) Melatih kemampuan siswa dalam melaksanakan riset.
- 8) Mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran baik intrakurikuler maupun ekstrakurikuler.

4. Struktur Organisasi Laboratorium IPA

Tabel 4.1
Struktur Organisasi Laboratorium IPA

No.	Jabatan	Nama
1	Kepala Madrasah	Nur Aliyah, S.Pd., M.Pd.
2	Waka Kurikulum	Marti, M.Pd.
3	Kepala Laboratorium IPA	Anik Rumpiati, S.Pd.
4	Laboran	1. Anik Rumpiati, S.Pd. 2. Myco Harsandi, M.Pd.
5	Guru IPA	1. Anik Rumpiati, S.Pd. 2. Myco Harsandi, M.Pd.
		3. Quratulaini, M.Pd.

No	Jabatan	Nama
6	Siswa	Seluruh siswa MTsN 2 Jember

5. Tata Tertib Laboratorium IPA

Tabel 4.2
Tata Tertib Laboratorium IPA

No.	Tata Tertib
1	Siswa dilarang memasuki laboratorium tanpa seizin guru.
2	Siswa dilarang makan atau minum di dalam laboratorium.
3	Siswa dilarang berlari-lari di dalam laboratorium.
4	Siswa dilarang melakukan percobaan apapun tanpa seizin guru.
5	Biarkan pintu dan jendela laboratorium terbuka, kecuali ada perintah lain dari guru.
6	Jangan merusak peralatan elektronik atau lain di dalam laboratorium.
7	Baca semua petunjuk secara hati-hati.
8	Jangan menghirup gas apapun terlalu dalam.
9	Jangan merasakan bahan kimia apapun kecuali ada ijin dari guru.
10	Gunakan peralatan secara benar dan hati-hati.
11	Cuci peralatan yang telah di gunakan, kembalikan ke tempat semula.
12	Jangan membuang bahan-bahan padat ke dalam wastafel.
13	Cuci tangan setelah percobaan selesai.
14	Lebih baik gunakan pakaian laboratorium saat bekerja di dalam laboratorium.
15	Sebelum meninggalkan ruang laboratorium, meja praktikum harus dalam keadaan bersih, kran air dan kran gas tertutup dan kontak listrik dicabut serta kursi dinaikkan ke meja,

6. Jadwal Penggunaan Laboratorium IPA

Tabel 4.3
Jadwal Penggunaan Laboratorium IPA

No	Hari	Kelas
1	Senin	1. 7F/8A 2. 8E/8H/9E 3. 7G 4. 8C

No	Hari	Kelas
2	Selasa	1. 7D/9C 2. 7F/8G/9D 3. 9E/9H 4. 7C/7E/9F
3	Rabu	1. 7D/8G/9F 2. 7H/9C/9D 3. 9G 4. 7A
4	Kamis	1. 7D/7I/8A/8D/9A 2. 7E 3. 8F/9H 4. 7A/7G/8B/9B
5	Jumat	1. – 2. 7H/8C/8F/9G 3. 8B/8E 4. 7B/8D/9A

7. Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA

Laboratorium IPA di MTsN 2 Jember memiliki berbagai jenis peralatan yang dikelompokkan ke dalam dua bagian, yaitu peralatan biologi dan fisika. Serta terdapat juga bahan yang tersedia didalam laboratorium IPA di MTsN 2 Jember.⁵⁰

a. Inventarisasi Peralatan Biologi

Tabel 4.4
Inventarisasi Peralatan Biologi

No	Nama Barang	Merk	Jumlah	Keterangan
1.	Pinset Bedah Besar	-	2	Baik
2.	Pinset Bedah Kecil	-	5	Baik
3.	Cover Glass	Assistent	1 box	Baik
4.	Cover Glass	-	1 box	Baik
5.	Preparat Zoology	-	1 set	Baik
6.	Preparat Botani	-	1 set	Hilang 1 preparat
7.	Kaca Preparat	Sail Brand	1 box	Baik
8.	Kaca Preparat Berlensa	-	1 box	Baik

⁵⁰ Hasil observasi peneliti

No	Nama Barang	Merk	Jumlah	Keterangan
9.	Respirometer	-	2	Baik
10.	Perangkat Alat Bedah	Gold Cross	5	Baik
11.	Kotak Genetika/Kancig Genetika	-	1 box	Merah:191, Putih:187
12.	Preparat Biologi	-	2 box	Baik
13.	Model Rangka Manusia	-	1	Rusak
14.	Torso Badan Manusia	-	1	Baik
15.	Torso Badan dan Kepala Manusia	-	1	Baik
16.	Gambar 2 Dimensi Pisces	-	1	Baik
17.	Gambar 2 Dimensi Katak	-	1	Baik
18.	Gambar 2 Dimensi Sistem Pernapasan	-	1	Baik
19.	Gambar 2 Dimensi Pembelahan Meiosis	-	1	Baik
20.	Gambar 2 Dimensi Mitosis	-	1	Baik
21.	Torso Ginjal Kecil	-	1	Baik
22.	Alat Peraga Sostem Tata Surya	-	5	Rusak
23.	Globe	-	1	Baik

b. Inventarisasi Peralatan Fisika

Tabel 4.5
Inventarisasi Peralatan Fisika

No	Nama Barang	Merk	Jumlah	Keterangan
1.	Katrol Meja Berpenjepit	-	8	Baik
2.	Katrol Ganda	-	5	1 Rusak, 4 Baik
3.	Katrol Tunggal	-	7	2 Rusak, 5 Baik
4.	Katrol Klem G	-	1	Rusak
5.	Kalorimeter	-	3	Baik

No	Nama Barang	Merk	Jumlah	Keterangan
6.	Garpu Tala	-	5 set	Rusak
7.	Kompas	-	4	Baik
8.	Kompas Jarum	-	1	Baik
9.	Kompas Magnetik	-	1	Baik
10.	Digital Multimeter	-	3	Baik
11.	Ticker Timer	-	9	Baik
12.	Pita Ticker Timer	-	18	Baik
13.	Musschenbroek	-	7	1 Baik, 6 Rusak
14.	Pesawat Hartl	-	1	Baik
15.	Labu Didih	-	5 set	Baik
16.	Dinamometer	-	5	Baik
17.	Pegas	-	5	3 Rusak, 2 Baik
18.	Pegas Kecil	-	5	Baik
19.	Spring Balance	-	2	Baik
20.	Magnet Batang Kecil	-	6	Baik
21.	Magnet Batang Besar	-	2 set	Baik
22.	Magnet Ukuran Besar	-	1	Rusak
23.	Magnet Ukuran Sedang	-	3	Baik
24.	Magnet Ukuran Kecil	-	3	Baik
25.	Variabel Resistor	-	4	Baik
26.	Higrometer Whirling/Sling	-	1 set	Baik
27.	Alat Konduksi Kalor	-	2	Baik
28.	Bimetal	-	2	Baik
29.	Kereta Dinamika Besi	-	12	1 Rusak, 11 Baik
30.	Kereta Dinamika Kayu	-	2	Baik
31.	Pipa Kapiler	-	12	Baik
32.	Benaja Berhubungan	-	12	Baik
33.	Manometer Terbuka	-	6	1 Rusak, 5 Baik
34.	Manometer Tertutup	-	5	Baik
35.	Kompor Listrik	-	2	Baik
36.	Gelas Pancuran	-	5	Baik
37.	Alat Pemuaian Volume	-	2	Baik
38.	Alat Percobaan	-	2	1 Rusak, 1

No	Nama Barang	Merk	Jumlah	Keterangan
	Jungkat Jungkit			Baik
39.	Penyangga Lensa	-	4	Baik
40.	Penggaris percobaan Cermin/Lensa	-	2	Baik
41.	Prisma 45°	-	2	Baik
42.	Prisma 60°	-	1	Baik
43.	Siring Tekan	-	4	3 Rusak, 1 Baik
44.	Pompa Isap	-	4	2 Rusak, 2 Baik
45.	Spektroskop	-	1	Baik
46.	Beban Gantung Bercelah	-	2	Baik
47.	Cermin Cekung	-	3	Baik
48.	Cermin Cembung	-	11	Baik
49.	Lensa Cekung	-	1	Baik
50.	Lensa Cembung	-	2	Baik
51.	Lup 90 mm	Glass	2	Baik
52.	Lup 90 mm	Joy Art	5	Baik
53.	Lup 50 mm	Glass	5	Baik
54.	Stopwatch	Yasaka	3	Baik
55.	Sport Timer	GT-28	1	Baik
56.	Prisma 60	-	1	Baik

c. Inventarisasi Bahan Di Labaoratorium IPA

Tabel 4.6
Inventarisasi Bahan Laboratorium IPA

No	Nama Bahan	Rumus	Tempat
1.	Kertas Lakmus	-	Ruang Biologi
2.	Kertas Buram	-	Ruang Biologi
3.	Cuka	CH ₃ COOH	Lemari Zat
4.	Cair Kapur	Ca(OH) ₂	Lemari Zat
5.	Air Garam	NaCl	Lemari Zat
6.	Asam Klorida	HCL	Lemari Zat
7.	Larutan Biuret	CuSO ₄ 1% dan NaOH 10%	Lemari Zat
8.	Larutan Lugol	5% yodium murni (I ₂), 10% kalium iodida (KI), 85% air murni (H ₂ O)	Lemari Zat
9.	Fehling A	CuSO ₄	Lemari Zat
10.	Fehling B	K, Na, tartrat dan	Lemari Zat

No	Nama Bahan	Rumus	Tempat
		NaOH	
11.	Spirtus	CH ₃ OH	Lemari Zat

8. Data Nama Peserta Didik yang sedang melakukan Praktikum

Adapun objek penelitian yaitu kelas VIII G sebanyak 29 siswa laki-laki dan perempuan, jumlah siswa laki-laki sebanyak 13 orang dan jumlah siswa perempuan sebanyak 16 orang.⁵¹

Tabel 4.7
Data Peserta Didik

No.	Nama Siswa	Gender	Kelas
1	Achmad Rizqullah Putra	L	8G
2	Aira Syafa Kirana	L	8G
3	Almira Belva Qurratul Ainiyah	P	8G
4	Amirah Dhiyatul Auliyah	P	8G
5	Arumi Octaviones Az Zahra	P	8G
6	Dafa Ikhwan Szaky	L	8G
7	Dheva Ananda Safira	P	8G
8	Fahmi Agastian Robiansyah	L	8G
9	Gilang Dzaky Auzhaf Saputro	L	8G
10	Hanifatun Nisa	P	8G
11	Hanung Ikhwan Satrya	L	8G
12	Istiqomah	P	8G
13	Karina Badri Rosyida	P	8G
14	Lian Alfariza Umari	L	8G
15	Muhammad Nur Fadila Sabana	L	8G
16	Muhammad Alfian Aprillianto	L	8G
17	Muhammad Fajri Izzal Haqqi	L	8G
18	Nadia Zaina Malika	P	8G
19	Natania Aurella Hidayat	P	8G
20	Nayottama Diara Mahi	L	8G
21	Nuriza Assyfa Maulidya	P	8G
22	Raya Acintya Putri Sulistiawan	P	8G
23	Salwa Novelina Joice	P	8G
24	Siti Fatimah Azzahra	P	8G
25	Sri Mulyani	P	8G
26	Taqorubbillah Shufiyatur Rohmah	P	8G
27	Zayan Wildan Mahbuby	L	8G

⁵¹ Hasil Observasi Peneliti, Laboratorium IPA MTsN 2 Jember. Tanggal 22 Januari 2025

No.	Nama Siswa	Gender	Kelas
29	Zeptiany Panca Ramadhan	L	8G

9. Rincian Kegiatan Penelitian

Adapun rincian kegiatan penelitian disajikan dalam tabel 4.5 berikut ini sebagai acuan dalam pelaksanaan tahapan penelitian secara sistematis dan terstruktur.⁵²

Tabel 4.8
Rincian Kegiatan Penelitian

Pert	Hari, tanggal	Ruang	Jam	Kegiatan
1.	Senin, 25 November 2024	Laboratorium IPA	09.30- 11.00	Observasi awal
2.	Kamis, 9 Januari 2025	PTSP/Laboratorium IPA	09.30- 11.00	Penyerahan surat penelitian dan observasi pra penelitian
3.	Rabu, 15 Januari 2025	Ruang Waka Kurikulum/Laboratorium IPA	08.00- 12.00	Wawancara dengan bapak Hosnan selaku waka kurikulum dan wawancara dengan peserta didik dan ikut serta dalam kegiatan praktikum kelas VIII G

⁵² Hasil Observasi Peneliti, Laboratorium IPA MTsN 2 Jember. Tanggal 22 Januari 2025

Pert	Hari, tanggal	Ruang	Jam	Kegiatan
4.	Rabu, 22 Januari 2025	Laboratorium IPA	09.00- 10.00	Wawancara dengan Ibu Anik selaku guru IPA sekaligus yang menjabat sebagai kepala laboratorium dan sebagai laboran, serta dokumentasi pelaksanaan praktikum kelas VIII
5.	Selasa, 4 Februari 2025	PTSP	08.00- 09.00	Permohonan surat telah selesai penelitian di MTsN 2 Jember

B. Penyajian Data dan Analisis

1. Bagaimana Pemanfaatan Laboratorium IPA dalam Pembelajaran IPA Kurikulum Merdeka

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh gambaran bahwa laboratorium telah dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan pembelajaran berbasis praktik, dimana setiap kegiatan praktikum dilaksanakan dengan memperhatikan standar prosedur operasional keamanan, seperti penggunaan alat praktikum yang telah memiliki SOP, tata tertib atau langkah-langkah keamanan yang diterapkan, serta perawatan alat dan bahan sebelum dan sesudah melakukan kegiatan praktikum. Selain itu upaya peningkatan kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga keselamatan kerja juga menjadi bagian dari rutinitas pembelajaran di laboratorium. Pengelolaan

laboratorium juga dilakukan agar sumber daya yang dimiliki oleh laboratorium dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien. Pengelolaan laboratorium dikatakan efektif apabila setiap kegiatan penggunaan laboratorium direncanakan dengan matang, pelaksanaan praktikum berjalan sesuai prosedur keselamatan, semua alat dan bahan tercatat dalam sistem inventaris yang rapi, serta terdapat evaluasi rutin terhadap kondisi sarana dan prasarana yang tersedia.

a. Kondisi Laboratorium IPA dalam Pembelajaran IPA di MTsN 2

Jember

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standarisasi Laboratorium, laboratorium yang ideal seharusnya memenuhi beberapa kriteria tertentu yang mencerminkan kondisi yang layak dan mendukung kegiatan pembelajaran. Terdapat tiga aspek utama yang menjadi indikator kelayakan laboratorium, yaitu ukuran minimum ruang laboratorium yang memadai untuk menunjang aktivitas praktikum, adanya ventilasi yang berfungsi tidak hanya sebagai sirkulasi udara tetapi juga sebagai jalur masuknya pencahayaan alami, serta kondisi dan kelengkapan alat-alat laboratorium yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti telah melakukan sebuah studi yang bertujuan untuk mengetahui kondisi laboratorium IPA dalam mendukung pembelajaran IPA di MTsN 2 Jember.

penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi langsung terhadap fasilitas laboratorium, wawancara dengan pihak-pihak terkait, serta dokumentasi sebagai pelengkap data yang diperoleh di lapangan.

1) **Ukuran minimum ruang laboratorium**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 25 November 2024, pada saat berlangsungnya proses pelaksanaan praktikum, diketahui bahwa ukuran ruang laboratorium di sekolah tersebut sudah tergolong cukup memadai. Hal ini dapat dilihat dari kenyataan bahwa dalam satu sesi praktikum, seluruh peserta didik dari satu kelas yang berjumlah 29 hingga 32 orang dapat tertampung di dalam ruang laboratorium tanpa menimbulkan kesan sempit atau mengganggu kelancaran kegiatan praktikum. Ruang yang tersedia memungkinkan siswa untuk bergerak, bekerja dalam kelompok, serta mengakses alat dan bahan praktikum dengan relatif leluasa, yang tentunya mendukung terciptanya suasana belajar yang kondusif dan efektif.

Hasil observasi diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan kepala laboratorium, laboran dan guru mata pelajaran IPA.

Isi wawancara tersebut dengan Bapak Hosnan Selaku Waka Kurikulum yaitu:

Berdasarkan waka kurikulum MTsN 2 Jember, ukuran ruang laboratorium IPA trlah mencukupi standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah, baik dari segi luas ruangan maupun kapasitas daya tampungnya, sehingga

memungkinkan seluruh siswa dalam satu kelas dapat belajar untuk mengikuti kegiatan praktikum secara bersamaan dengan kondisi yang nyaman, aman, dan sesuai dengan prinsip-prinsip pelaksanaan pada pengalaman belajar langsung melalui kegiatan eksploratif dan eksperimen di laboratorium.⁵³

Hasil wawancara dengan Ibu Anik selaku kepala laboratorium sekaligus laboran yaitu:

Menurut kepala laboratorium sekaligus laboran, ukuran ruang laboratorium IPA di MTsN 2 Jember sudah mencukupi standar yang telah ditetapkan, baik dari segi luas maupun kapasitasnya, sehingga dapat menampung seluruh siswa dalam satu kelas untuk melaksanakan kegiatan praktikum dengan aman dan nyaman dan telah sesuai dengan prosedur pelaksanaan praktikum yang efektif.⁵⁴

Kondisi ukuran minimum ruang laboratorium IPA di MTsN

2 Jember dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1
Kondisi Ukuran Ruang Laboratorium IPA di MTsN 2 Jember
Sebelum dan Saat Pelaksanaan Kegiatan Praktikum

Berdasarkan hasil dari wawancara, observasi dan dokumentasi diatas, ukuran laboratorium IPA di MTsN 2 Jember bahwasanya Waka Kurikulum, Guru IPA yang sekaligus menjabat sebagai kepala laboratorium dan juga sebagai laboran belum

⁵³ Hasil wawancara dengan Bapak Hosnan, Ruang Waka Kurikulum. Tanggal 15 Januari 2025.

⁵⁴ Hasil wawancara bersama Ibu Anik, Ruang Laboratorium IPA. Tanggal 22 Januari 2025.

mengetahui ukuran spesifik dari ruang laboratorium IPA yang ada di MTsN 2 Jember. Meskipun demikian, ketika ditanyakan mengenai kapasitas atau daya tampung ruangan laboratorium untuk kegiatan praktikum, para informan menyatakan bahwa laboratorium tersebut mampu menampung satu kelas secara keseluruhan, yaitu sekitar 29 hingga 32 peserta didik. Pernyataan ini diperkuat oleh temuan di lapangan yang menunjukkan bahwa selama kegiatan praktikum berlangsung, seluruh peserta didik dapat mengikuti kegiatan dengan nyaman tanpa mengalami kekurangan fasilitas dasar seperti bangku maupun meja kerja praktikum.

2) Terdapatnya ventilasi sebagai memungkinkannya pencahayaan masuk

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 9 Januari 2025, diketahui bahwa kondisi ventilasi di laboratorium MTsN 2 Jember sudah cukup memadai untuk mendukung kelancaran kegiatan praktikum. Laboratorium tersebut dilengkapi dengan delapan buah ventilasi pada sisi kanan ruangan dan empat ventilasi pada sisi kiri, sehingga sirkulasi udara didalam ruangan dapat berlangsung dengan baik. Selain itu, laboratorium juga telah difasilitasi dengan enam unit lampu penerangan yang tersebar di beberapa titik strategis. Keberadaan lampu-lampu ini sangat membantu dalam menjaga kualitas pencahayaan ruangan, terutama saat cuaca mendung atau ketika pencahayaan alami dari luar

ruangan tidak mencukupi. Dengan demikian, kegiatan praktikum tetap dapat berlangsung dengan optimal tanpa terkendala oleh kondisi pencahayaan maupun sirkulasi udara.⁵⁵

Hasil observasi diatas dapat diperkuat dengan hasil wawancara dari guru IPA yang sekaligus yang menjabat sebagai kepala laboratorium serta sebagai laboran dan peserta didik kelas VIII G. Isi wawancara dengan Ibu Anik selaku kepala laboratorium yang menyatakan bahwa:

Berdasarkan hasil wawancara hasil wawancara yang dilakukan dengan Kepala Laboratorium IPA MTsN 2 Jember, diperoleh informasi bahwa kondisi ventilasi di ruang laboratorium telah memenuhi standar kelayakan untuk kegiatan pembelajaran praktik. Kepala laboratorium menyampaikan bahwa ruangan laboratorium dirancang dengan ventilasi alami berupa jendela dan lubang angin yang cukup banyak serta posisi yang strategis, sehingga memungkinkan terjadinya sirkulasi udara yang lancar. Adanya enam buah bola lampu juga mendukung pencahayaan dikala pencahayaan dirasa kurang karena adanya suatu hal contohnya kondisi cuaca yang sedang mendung, sehingga pencahayaan dengan bantuan enam buah lampu tersebut sangat membantu untuk melakukan proses kegiatan praktikum. Hal ini berdampak positif terhadap kenyamanan peserta didik selama melaksanakan kegiatan praktikum, meskipun digunakan secara bersamaan oleh banyak siswa dan dalam waktu yang cukup lama.⁵⁶

Hasil wawancara dengan peserta didik kelas VIII G yang bernama Aira menyatakan bahwa:

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu peserta didik kelas VIII G, diketahui bahwa kondisi ventilasi di ruang laboratorium dirasakan sudah cukup memadai. Peserta didik menyampaikan bahwa udara di dalam laboratorium

⁵⁵ Hasil observasi peneliti, Ruang Laboratorium IPA. Tanggal 9 Januari 2025.

⁵⁶ Wawancara bersama Ibu Anik, Ruang Laboratorium IPA. Tanggal 22 Januari 2025.

terasa sejuk dan tidak pengap. Ventilasi yang baik juga membantu mengurangi bau bahan kimia yang kadang digunakan dalam praktikum, sehingga tidak mengganggu jalannya kegiatan pembelajaran. Adanya bola lampu yang membantu untuk menerangi ruangan pada saat kegiatan praktikum berlangsung sangat membantu sehingga mereka dapat mengikuti kegiatan praktikum dengan nyaman dan fokus.⁵⁷

Adanya ventilasi dan bola lampu di ruangan laboratorium dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2
Ventilasi dan Bola Lampu di Ruang Laboratorium

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa ventilasi pada ruang laboratorium IPA di MTsN 2 Jember sudah tergolong memadai. Ventilasi tersebut tidak hanya berfungsi untuk menjaga sirkulasi udara tetap lancar, tetapi juga untuk menghindari bau dari bahan kimia yang digunakan pada saat kegiatan praktikum berlangsung. Laboratorium telah dilengkapi dengan enam buah lampu yang tersebar merata di dalam ruangan yang sangat berpengaruh baik untuk memberikan pencahayaan yang baik terutama pada saat cuaca

⁵⁷ Wawancara bersama peserta didik Aira, Ruang Laboratorium. Tanggal 15 Januari 2025.

mendung atau kondisi pencahayaan alami tidak optimal. Fasilitas ini memberikan dukungan yang memadai bagi kelancaran proses praktikum agar tetap berjalan dengan baik dalam berbagai kondisi pencahayaan dan sirkulasi udara.

3) **Kondisi dan Kelengkapan Alat yang ada di Laboratorium IPA**

Hasil observasi pada tanggal 22 Januari 2025, pada saat proses pelaksanaan praktikum kondisi dan kelengkapan alat di laboratorium dapat diketahui bahwa fasilitas laboratorium telah dilengkapi dengan berbagai alat praktikum yang secara umum tergolong cukup baik dari segi kualitas, kelengkapan, dan fungsi penggunaannya, sehingga sangat mendukung terlaksananya kegiatan pembelajaran berbasis eksperimen maupun pengamatan ilmiah. Adapun alat-alat laboratorium yang tersedia meliputi mikroskop cahaya, gelas ukur berbagai ukuran, tabung reaksi, pipet tetes, cawan petri, corong kaca, lampu spiritus, termometer, kabel dan baterai untuk percobaan kelistrikan, globe, serta model organ tubuh manusia dan hewan, yang semuanya berada dalam kondisi baik dan layak pakai, sehingga memungkinkan guru dan peserta didik untuk melaksanakan praktikum secara optimal sesuai dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka. Alat-alat tersebut juga terlihat terawat dengan baik dan tersusun rapi didalam lemari maupun etalase kaca yang ada diruang penyimpanan laboratorium, dan dilakukan pemeriksaan secara teratur dan profesional demi

menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, aman, tertib, dan kondusif.

Hasil observasi diatas dapat diperkuat dengan hasil wawancara dengan waka kurikulum dan guru IPA yang sekaligus menjabat sebagai kepala laboratorium dan sebagai laboran. Isi wawancara dengan Bapak Hosnan selaku waka kurikulum mengatakan bahwa:

Berdasarkan hasil wawancara dengan Waka Kurikulum MTsN 2 Jember, diperoleh informasi bahwa alat-alat laboratorium yang tersedia saat ini sudah cukup lengkap dan tertata dengan rapi sesuai dengan standar penyimpanan yang berlaku, sehingga dapat digunakan secara optimal untuk mendukung proses pembelajaran praktikum. Apabila terdapat alat yang sudah tidak layak pakai atau mengalami kerusakan, pihak laboratorium secara sigap akan membuat laporan atau pengajuan kepada bagian Tata Usaha (TU) untuk dilakukan penggantian atau perbaikan, agar ketersediaan alat tetap terjaga. Selain itu, pihak kurikulum secara rutin mengadakan evaluasi dan koordinasi bersama guru mata pelajaran IPA serta kepala laboratorium untuk memastikan bahwa seluruh alat yang telah disediakan benar-benar dimanfaatkan secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran, dan sebagai bentuk pengelolaan yang profesional, laboratorium IPA MTsN 2 Jember ini juga telah memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) yang menjadi acuan dalam penggunaan maupun pemeliharaan alat-alat laboratorium.⁵⁸

Hasil wawancara dengan Ibu Anik selaku guru IPA sekaligus yang menjabat sebagai kepala laboratorium dan juga sebagai laboran mengatakan bahwa:

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA yang juga menjabat sebagai kepala laboratorium dan sebagai laboran di MTsN 2 Jember, diketahui bahwa alat-alat

⁵⁸ Wawancara bersama Bapak Hosnan, Ruang Waka Kurikulum. tanggal 15 Januari 2025.

laboratorium yang tersedia saat ini sudah cukup lengkap dan tertata dengan rapi sesuai dengan kebutuhan pembelajaran praktikum, sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik oleh guru maupun peserta didik. Apabila terdapat alat yang sudah tidak layak pakai atau mengalami kerusakan, pihak laboratorium akan segera membuat laporan atau pengajuan kepada bagian Tata Usaha (TU) agar dapat segera ditindaklanjuti. laboratorium IPA MTsN 2 Jember juga telah memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan kegiatan praktikum, serta telah menyediakan perlengkapan keselamatan kerja seperti jas laboratorium, alat pelindung diri (APD), masker, dan sarung tangan yang digunakan khususnya saat melakukan praktikum dengan bahan kimia berbahaya, sedangkan untuk praktikum yang bersifat aman dan tidak berbahaya, peserta didik tetap diwajibkan menggunakan jas laboratorium yang sudah disediakan di laboratorium sebagai bentuk pembiasaan budaya kerja ilmiah dan menjaga keamanan selama kegiatan berlangsung.⁵⁹

Kondisi alat yang ada di laboratorium dapat dilihat pada

gambar 4.3



Gambar 4.3.
Kondisi Alat di Laboratorium

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di laboratorium IPA MTsN 2 Jember, yang diperkuat melalui wawancara dengan guru IPA yang sekaligus menjabat sebagai kepala laboratorium serta sebagai tenaga laboran, dan didukung oleh studi dokumentasi, diperoleh gambaran bahwa ketersediaan

⁵⁹ Wawancara bersama Ibu Anik, Ruang Laboratorium IPA. Tanggal 22 Januari 2025.

alat-alat laboratorium di MTsN 2 Jember sudah tergolong sangat memadai dalam menunjang kegiatan praktikum peserta didik, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Alat-alat tersebut tidak hanya lengkap tetapi juga ditata secara sistematis dan dikelompokkan sesuai dengan jenis dan fungsinya pada lemari dan rak penyimpanan, sehingga memudahkan proses pencarian dan penggunaan dalam kegiatan pembelajaran. Laboratorium ini telah memiliki dan menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) secara konsisten dalam setiap aktivitas praktikum, mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi, yang disusun mengacu pada ketentuan yang tercantum dalam Dokumen Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia (permendiknas) Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, khususnya pada aspek kelengkapan, keamanan, serta tata kelola alat laboratorium IPA. Dengan demikian, kondisi laboratorium IPA di MTsN 2 Jember dapat dikatakan telah memenuhi standar nasional yang ditetapkan oleh pemerintah dan mampu berfungsi secara optimal sebagai sarana pendukung pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran kontekstual, eksploratif, dan berbasis pengalaman nyata.

a) Penggunaan alat praktikum yang telah memiliki SOP

Hasil observasi dan wawancara pada tanggal 22 Januari 2025 pada saat proses pelaksanaan praktikum, diketahui bahwa penggunaan alat-alat praktikum telah dilaksanakan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah dilaksanakan sebelumnya. Setiap alat yang digunakan dalam kegiatan praktikum wajib mengikuti pedoman yang mencakup langkah-langkah persiapan, prosedur operasional, serta tindakan pencegahan untuk menghindari terjadinya kecelakaan atau kerusakan alat. SOP tersebut disusun untuk memastikan bahwa seluruh pengguna, baik guru maupun peserta didik dapat memahami cara penggunaan alat secara benar, aman, dan bertanggung jawab, sehingga potensi risiko dapat diminimalisir. Selain itu, sebelum kegiatan praktikum dimulai, guru pembimbing selalu memberikan penjelasan ulang mengenai SOP penggunaan alat, dan melakukan pengawasan langsung selama kegiatan berlangsung untuk memastikan bahwa prosedur yang telah ditetapkan benar-benar diterapkan. Dengan adanya penerapan SOP ini, penggunaan alat praktikum di laboratorium dapat berjalan dengan lebih teratur, efektif, dan mendukung terciptanya lingkungan belajar yang aman bagi seluruh peserta didik.⁶⁰

⁶⁰ Hasil observasi peneliti, ruang laboratorium IPA. Tanggal 9 Januari 2025.

Hasil observasi diatas sesuai dengan hasil wawancara dengan guru IPA yang sekaligus menjabat sebagai kepala laboratorium serta sebagai laboran, dan wawancara dari salah satu peserta didik. Isi wawancara dengan Ibu Anik selaku guru IPA sekaligus yang menjabat sebagai kepala laboratorium dan sebagai laboran yakni:

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Anik, beliau menjelaskan bahwa penggunaan alat-alat praktikum di laboratorium sudah didasarkan pada Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah disusun sebelumnya. Ibu Anik juga menyampaikan bahwa “setiap alat praktikum yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran memiliki panduan penggunaan yang jelas, mulai dari tahap persiapannya, langkah-langkah pemakaian, hingga prosedur perawatan dan penyimpanan alat setelah digunakan oleh peserta didik.” Ibu Anik juga menegaskan bahwa “pada saat sebelum melakukan praktikum, guru akan selalu memberikan pengarahan mengenai SOP penggunaan alat yang akan digunakan untuk praktikum, termasuk penekanan pada aspek keselamatan kerja di laboratorium.” Penerapan SOP ini, menurut beliau, bertujuan untuk meminimalisasi risiko kerusakan alat dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja selama praktikum berlangsung. Selain itu, SOP juga berfungsi sebagai acuan standar yang harus dipatuhi baik oleh peserta didik maupun guru dalam setiap aktivitas laboratorium, sehingga penggunaan alat dapat berjalan lebih efektif, tertib, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirancang.⁶¹

Hasil wawancara dengan salah satu siswa kelas VIII G yang bernama Aira berisi:

Aira menyampaikan bahwa penggunaan alat-alat praktikum di laboratorium IPA telah mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP) yang diberikan oleh guru.

⁶¹ Wawancara bersama Ibu Anik, ruang laboratorium IPA. Tanggal 22 Januari 2025.

Menurut Aira, “iya, sebelum melakukan praktikum, guru selalu menjelaskan cara penggunaan alat sesuai prosedur, mulai dari langkah-langkah mengoperasikan alat, aturan keselamatan, hingga cara merawat alat setelah praktikum selesai.” Aira juga menuturkan bahwa siswa diwajibkan mengikuti instruksi yang telah dijelaskan, termasuk menggunakan alat pelindung diri jika diperlukan, agar kegiatan praktikum berjalan aman dan tidak merusak alat yang digunakan. Ia merasa bahwa adanya SOP tersebut sangat membantu dalam memahami penggunaan alat secara benar dan membuat kegiatan praktikum menjadi lebih terarah serta mengurangi rasa khawatir terhadap risiko kecelakaan di laboratorium.⁶²

b) Tata tertib atau prosedur keamanan laboratorium IPA

Hasil observasi dan wawancara tanggal 22 Januari 2025 diperoleh informasi bahwa tata tertib dan prosedur keamanan laboratorium telah disusun secara sistematis dan diterapkan dengan konsisten untuk mendukung terciptanya lingkungan praktikum yang aman dan tertib. Tata tertib ini mencakup berbagai aspek, seperti kewajiban menggunakan alat pelindung diri, aturan tentang penanganan bahan kimia dan alat-alat praktikum yang berpotensi berbahaya. Prosedur keamanan juga menekankan pentingnya menjaga kerapian ruang laboratorium, menghindari tindakan ceroboh yang dapat memicu kecelakaan. Setiap peserta didik yang akan melakukan kegiatan di laboratorium diwajibkan untuk memahami dan mematuhi semua tata tertib yang ada, yang biasanya disosialisasikan melalui pengarahan rutin sebelum praktikum dimulai. Dengan

⁶² Wawancara bersama Aira, laboratorium IPA. Tanggal 15 Januari 2025.

penerapan tata tertib dan prosedur keamanan yang jelas dan terarah ini, pihak sekolah berharap seluruh aktivitas laboratorium dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan tetap mengutamakan keselamatan seluruh peserta didik serta tenaga pendidik yang terlibat.⁶³

Hasil wawancara diatas sesuai dengan hasil wawancara dengan guru IPA yang sekaligus menjabat sebagai kepala laboratorium serta sebagai laboran, dan salah satu peserta didik. Isi wawancara dengan guru IPA yang sekaligus menjabat sebagai kepala laboratorium dan sebagai laboran yaitu:

Ibu Anik menjelaskan bahwa laboratorium IPA di MTsN 2 Jember ini telah memiliki tata tertib dan prosedur keamanan yang harus dipatuhi oleh seluruh pengguna laboratorium. “Setiap peserta didik wajib menggunakan alat pelindung diri seperti jas laboratorium yang telah disediakan pada saat melakukan praktikum,” jelas beliau. Selain itu, siswa diwajibkan membaca dan memahami petunjuk kerja sebelum melakukan percobaan, serta dilarang melakukan eksperimen tanpa seizin dari guru. Ibu Anik juga mengatakan “Kami juga mewajibkan peserta didik untuk selalu menjaga kebersihan meja kerja dan mengembalikan semua alat ke tempat semula setelah kegiatan praktikum selesai”. Untuk mengantisipasi kecelakaan, laboratorium dilengkapi dengan alat pemadam api ringan (APAR), kotak P3K, serta prosedur evakuasi darurat yang telah disosialisasikan kepada peserta didik. Beliau menekankan bahwa seluruh kegiatan laboratorium harus diawasi langsung oleh guru atau laboran untuk menjamin keselamatan dan ketertiban selama kegiatan praktikum berlangsung. Ibu Anik juga menjelaskan bahwa “Untuk kegiatan praktikum di sekolah ini juga digunakan untuk 3 mata pelajaran diantaranya mata pelajaran fisika, kimia, dan

⁶³ Hasil observasi peneliti, ruang laboratorium. Tanggal 9 Januari 2025.

juga biologi. Jadi semua alat sudah tersedia dilaboratorium tinggal dimanfaatkan sesuai dengan kegiatan praktikum pada mata pelajaran tersebut.⁶⁴

Hasil wawancara dengan salah satu peserta didik kelas

VIII G yang bernama Aira yaitu:

Berdasarkan hasil wawancara dengan Aira, salah satu peserta didik kelas VIII G di MTsN 2 Jember, ia menyampaikan bahwa sebelum melakukan praktikum di laboratorium IPA, guru selalu mengingatkan tentang pentingnya mengikuti tata tertib dan prosedur keamanan. "Sebelum mulai praktikum, biasanya kami harus memakai jas laboratorium dan membaca petunjuk kerja dengan teliti," ujar Aira. Ia juga menambahkan bahwa siswa dilarang bermain-main dengan alat laboratorium dan bahan kimia, serta diwajibkan menjaga kerapian dan kebersihan tempat kerja. "Kalau ada alat yang rusak atau bahan yang tumpah, kami harus segera melapor ke guru atau laboran," tambahnya. Aira merasa bahwa penerapan tata tertib tersebut membuat kegiatan praktikum menjadi lebih aman dan teratur.⁶⁵

Hasil dokumentasi pelaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium IPA disajikan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4
Pelaksanaan Kegiatan Praktikum di Laboratorium IPA

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan tata tertib dan prosedur keamanan di laboratorium

⁶⁴ Wawancara bersama Ibu Anik, ruang laboratorium. Tanggal 22 Januari 2025.

⁶⁵ Wawancara bersama Aira, ruang laboratorium. Tanggal 22 Januari 2025.

IPA MTsN 2 Jember berjalan dengan baik dan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Hasil wawancara dengan Ibu Anik selaku guru IPA, kepala laboratorium, dan laboran menunjukkan bahwa laboratorium telah dilengkapi dengan peraturan yang mengharuskan peserta didik menggunakan alat pelindung diri seperti jas laboratorium yang telah disediakan oleh pihak laboratorium, membaca serta memahami petunjuk kerja sebelum melakukan praktikum, dan melarang peserta didik untuk melakukan percobaan tanpa seizin guru. Di sekolah ini juga sudah melakukan kegiatan praktikum dengan 3 mata pelajaran yaitu fisika, kimia, dan biologi. Alat praktikum yang sudah tersedia di laboratorium tinggal digunakan sesuai dengan kegiatan praktikum sesuai dengan mata pelajaran tersebut. Selain itu, peserta didik juga diwajibkan menjaga kebersihan, mengembalikan alat ke tempat semula, dan mematuhi prosedur evakuasi darurat yang telah disosialisasikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara bersama Aira peserta didik kelas VIII G, yang menyatakan bahwa dalam setiap kegiatan praktikum selalu diingatkan untuk mematuhi tata tertib, mengenakan jas laboratorium, membaca petunjuk kerja, tidak bermain-main dengan alat atau bahan kimia, serta segera melapor jika terjadi insiden. Temuan dari observasi dan dokumentasi juga mendukung keterangan tersebut, dimana

laboratorium dalam keadaan rapi, peralatan keselamatan seperti APAR dan kotak P3K tersedia, serta suasana praktikum berlangsung dengan tertib dan diawasi langsung oleh guru. Dengan demikian, penerapan tata tertib dan prosedur keamanan di laboratorium IPA MTsN 2 Jember telah dilaksanakan secara konsisten guna menjamin keselamatan dan ketertiban seluruh pengguna laboratorium

c) Pemeriksaan dan perawatan alat praktikum sebelum dan sesudah melakukan kegiatan praktikum

Hasil observasi dan wawancara tanggal 22 Januari 2025 dengan Ibu Anik selaku guru IPA dan kepala laboratorium serta dengan Bapak Hosnan selaku Waka Kurikulum MTsN 2 Jember, diperoleh informasi bahwa pemeriksaan alat praktikum merupakan bagian penting dalam prosedur pelaksanaan praktikum di laboratorium IPA. Ibu Anik menjelaskan bahwa sebelum kegiatan praktikum dimulai, guru atau laboran melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap kondisi alat dan bahan yang akan digunakan, memastikan semua dalam keadaan baik, lengkap, dan siap pakai. Setelah praktikum selesai, dilakukan kembali pemeriksaan terhadap alat-alat tersebut untuk memastikan tidak ada kerusakan, kehilangan, atau alat yang tertinggal dalam kondisi kotor. Jika ditemukan kerusakan, maka segera dicatat dalam laporan laboratorium untuk

ditindaklanjuti. Hal ini sejalan dengan penjelasan dari Waka Kurikulum yang menegaskan bahwa pemeriksaan alat praktikum sebelum dan sesudah kegiatan bertujuan untuk menjaga keberlangsungan fasilitas laboratorium, mencegah potensi kecelakaan akibat kerusakan alat, serta membentuk sikap tanggung jawab dan kedisiplinan peserta didik dalam menggunakan sarana laboratorium. Dengan adanya prosedur pemeriksaan ini, kegiatan praktikum di MTsN 2 Jember dapat berjalan lebih aman, teratur, dan efektif.

Hasil wawancara diatas sesuai dengan hasil wawancara dengan waka kurikulum. Isi wawancara dengan waka kurikulum yakni Bapak Hosnan yaitu:

Menurut Bapak Hosnan, sebelum praktikum dimulai, guru atau laboran bertugas untuk memastikan bahwa semua alat dan bahan yang akan digunakan dalam kondisi baik, lengkap, dan aman. "Pemeriksaan awal ini bertujuan untuk menghindari risiko kecelakaan yang disebabkan oleh alat yang rusak atau bahan yang tidak layak pakai," jelas beliau. Setelah praktikum selesai, dilaksanakan pemeriksaan kembali terhadap seluruh alat dan bahan praktikum. Peserta didik diwajibkan mengembalikan semua alat ke tempat semula dalam keadaan bersih dan utuh, sedangkan guru atau laboran akan memeriksa kondisi setiap alat untuk memastikan tidak ada kerusakan atau kehilangan. "Jika ada alat yang rusak atau hilang, maka guru harus segera melaporkannya untuk dilakukan pendataan dan tindak lanjut perbaikan atau penggantian," tambahnya. Bapak Hosnan juga menegaskan bahwa pemeriksaan ini tidak hanya untuk menjaga inventaris laboratorium, tetapi juga untuk membangun karakter disiplin, tanggung jawab.⁶⁶

⁶⁶ Wawancara bersama Bapak Hosnan, ruang waka kurikulum. Tanggal 15 Januari 2025.

Hasil wawancara dengan Ibu Anik selaku guru IPA yang sekaligus menjabat sebagai kepala laboratorium dan sebagai laboran, yaitu:

Ibu Anik menjelaskan bahwa pemeriksaan alat praktikum merupakan bagian penting dari prosedur standar operasional laboratorium yang rutin dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan praktikum berlangsung. Ibu Anik juga menyampaikan bahwa sebelum praktikum dimulai, guru IPA melakukan pemeriksaan awal terhadap seluruh alat dan bahan yang akan digunakan untuk memastikan kelayakan dan keamanan alat tersebut. “Kami biasanya memeriksa kondisi fisik alat, apakah ada yang retak, kotor, atau tidak berfungsi. Ini penting untuk mencegah terjadinya kecelakaan saat kegiatan praktikum.” Setelah kegiatan praktikum selesai, dilakukan pemeriksaan kembali terhadap alat-alat yang telah digunakan oleh peserta didik. Ibu Anik menjelaskan bahwa peserta didik diberi tanggung jawab untuk membersihkan alat dan mengembalikannya ke tempat semula, kemudian guru memeriksa ulang untuk memastikan semua dalam keadaan baik dan lengkap.⁶⁷

Hasil observasi dan wawancara diatas diperkuat dengan hasil dokumentasi kondisi alat praktikum yang ada di laboratorium IPA disajikan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5
Alat Praktikum di Laboratorium IPA

⁶⁷ Wawancara bersama Ibu Anik, ruang laboratorium. Tanggal 22 Januari 2025.

b. Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPA pada kegiatan praktikum

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 22 Januari 2025, Implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran IPA di MTsN 2 Jember terlihat secara nyata melalui pelaksanaan kegiatan praktikum yang diarahkan untuk mendukung penguatan dimensi Profil Pelajar Pancasila. Berdasarkan hasil observasi, peserta didik diberi keleluasaan untuk melakukan eksperimen secara mandiri maupun dalam kelompok kecil, yang menunjukkan adanya pendekatan pembelajaran berbasis inkuiri sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Guru berperan sebagai fasilitator yang tidak hanya membimbing proses praktikum, tetapi juga mengarahkan peserta didik untuk mengaitkan hasil eksperimen dengan materi esensial yang sedang dipelajari, seperti pada materi pelajaran getaran dan bunyi kelas VIII. Integrasi antara laboratorium dan konten kurikulum ini menunjukkan adanya keterpaduan antara aktivitas praktik dengan capaian pembelajaran yang ditargetkan.

Lebih lanjut, penggunaan alat bantu digital dan simulasi virtual di laboratorium IPA memberikan nilai tambah dalam pelaksanaan praktikum. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya memudahkan siswa dalam memahami konsep yang abstrak, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar melalui visualisasi proses yang sulit diamati secara langsung. Hal ini selaras dengan tujuan

Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran yang kontekstual, adaptif terhadap perkembangan zaman, serta mendorong penguasaan kompetensi abad 21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital. Dengan demikian, kegiatan praktikum di MTsN 2 Jember telah merepresentasikan praktik baik dalam implementasi Kurikulum Merdeka, khususnya dalam membentuk peserta didik yang aktif, reflektif, dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya.

Hasil observasi diatas sesuai dengan hasil wawancara dari pihak guru IPA yang sekaligus menjabat sebagai kepala laboratorium dan sekaligus sebagai laboran serta salah satu peserta didik kelas VIII

G. Hasil wawancara dengan Ibu Anik yaitu:

Ibu Anik menjelaskan bahwa kegiatan praktikum menjadi komponen penting dalam pelaksanaan pembelajaran IPA karena dapat membantu siswa memahami konsep-konsep ilmiah melalui pengalaman langsung. Praktikum tidak hanya berfungsi untuk membuktikan teori yang telah dipelajari, tetapi juga melatih keterampilan proses sains seperti mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan hasil. Hal ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan penguatan kompetensi dan pengembangan karakter melalui pengalaman belajar yang bermakna.⁶⁸

Hasil wawancara dengan salah satu peserta didik bernama Aira kelas VIII G yaitu:

Berdasarkan hasil wawancara, Aira menyampaikan bahwa pembelajaran IPA dengan Kurikulum Merdeka terasa lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Ia mengaku lebih tertarik mengikuti pelajaran ketika ada kegiatan praktikum. Aira menyatakan bahwa dibandingkan hanya membaca buku atau mendengarkan penjelasan guru, kegiatan praktikum

⁶⁸ Wawancara bersama Ibu Anik, ruang laboratorium. Tanggal 22 Januari 2025.

membantunya lebih cepat memahami materi. Aira juga mengatakan bahwa dalam praktikum, ia dan teman-temannya sering bekerja dalam kelompok, berdiskusi, dan saling membantu menyelesaikan tugas. Hal ini dapat membantu pembelajaran terasa lebih ringan dan cepat selesai.⁶⁹

Berdasarkan hasil wawancara dari kedua sumber tersebut dapat disimpulkan bahwa akegiatan praktikum dalam implementasi Kurikulum Merdeka terbukti memberikan dampak positif dalam pembelajaran IPA, karena tidak hanya membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret dan menyenangkan, tetapi juga melatih keterampilan ilmiah, berpikir kritis, serta membangun kerja sama antarsiswa dalam proses pembelajaran.

2. Apa saja tantangan yang dihadapi oleh guru dalam pemanfaatan Laboratorium IPA dalam Pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 22 Januari 2025, diketahui bahwa tidak terdapat tantangan yang signifikan dalam pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran pada implementasi Kurikulum Merdeka. Laboratorium IPA di MTsN 2 Jember telah dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai, baik dari segi ketersediaan alat peraga, bahan praktikum, maupun fasilitas pendukung lainnya, sehingga mampu menunjang pelaksanaan pembelajaran yang menekankan pada kegiatan berbasis proyek sebagaimana yang dianjurkan dalam Kurikulum Merdeka. Ketersediaan fasilitas yang memadai ini juga

⁶⁹ Wawancara bersama Aira, ruang laboratorium. Tanggal 15 Januari 2025.

didukung oleh kesiapan pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis laboratorium dapat berjalan dengan efektif dan efisien tanpa menghadapi kendala yang berarti.

Hasil observasi diatas sesuai dengan hasil wawancara dari waka kurikulum dan guru IPA yang sekaligus menjabat sebagai kepala laboratorium dan sebagai laboran. Isi wawancara dengan waka kurikulum yakni dengan Bapak Hosnan yaitu:

Berdasarkan wawancara dengan Bapak Hosnan beliau mengatakan “Sejauh ini Alhamdulillah pemanfaatan laboratorium IPA di sekolah ini sudah berjalan dengan lancar. Seluruh sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk mendukung pembelajaran berbasis proyek maupun eksperimen sudah tersedia dan sudah dimanfaatkan secara optimal oleh guru IPA. Biasanya jika ada suatu barang atau alat yang rusak, pihak guru IPA atau laboran langsung melaporkan hal tersebut ke kami dan secepat mungkin mengganti barang yang rusak atau tidak layak pakai tersebut dengan barang yang baru. Dukungan dari kepala madrasah juga sangat besar dalam penyediaan alat dan bahan praktikum, jadi kendala yang ada di laboratorium hampir jarang ditemukan.” Beliau juga mengatakan bahwa koordinasi antar guru, teknisi laboratorium berjalan dengan baik, sehingga perencanaan praktikum dapat dilaksanakan sesuai dengan jadwal.⁷⁰

Hasil wawancara dengan guru IPA yang sekaligus menjabat sebagai kepala laboratorium dan juga sebagai laboran yakni:

Dalam wawancara yang dilakukan dengan Ibu Anik selaku guru IPA dan sekaligus selaku kepala Laboratorium IPA di MTsN 2 Jember, beliau menyampaikan bahwa “secara umum laboratorium tidak mengalami kendala yang terlalu serius dalam pelaksanaan kegiatan praktikum. Laboratorium ini sudah dapat digunakan sebagaimana mestinya untuk menjunjung pembelajaran IPA di sekolah.” Namun demikian Ibu Anik juga mengatakan bahwa “hanya saja ada beberapa kendala kecil yang terkadang ada, terutama terkait ketersediaan bahan praktikum. Salah satu contohnya adalah pada saat kegiatan praktikum pengamatan sel

⁷⁰ Wawancara bersama Bapak Hosnan, ruang waka kurikulum. Tanggal 15 Januari 2025.

yang menggunakan bahan berupa bawang merah. Dikarenakan laboratorium tidak menyediakan bawang merah, maka peserta didik diwajibkan untuk membawa sendiri dari rumah.” Ibu Anik juga menyampaikan bahwa “apabila ada peserta didik yang lupa tidak membawa bahan untuk kegiatan praktikum, maka kegiatan praktikum tidak dapat berjalan dengan lancar.” Ibu Anik juga menjelaskan terkait kendala lainnya seperti laboratorium yang juga dimanfaatkan oleh guru untuk melakukan rapat yang mengakibatkan kegiatan praktikum jadi tertunda “Terkadang pada saat ingin menggunakan laboratorium untuk kegiatan praktikum namun laboratorium tersebut bertepatan sedang digunakan oleh guru untuk melakukan rapat, hal itu biasanya membuat kegiatan praktikum tidak berjalan sesuai rencana.” Beliau juga menjelaskan dengan adanya kendala lain tersebut guru tetap bisa memberikan solusi dengan cara memberikan tugas lain kepada peserta didiknya dan menunda kegiatan praktikum di pertemuan selanjutnya.⁷¹

C. Pembahasan Temuan

Setelah data diperoleh melalui wawancara dan observasi, langkah selanjutnya adalah menghubungkan temuan-temuan tersebut dengan teori-teori yang relevan. Hasil temuan yang diperoleh dari lapangan akan disajikan dan diungkapkan sebagai berikut:

1. Bagaimana pemanfaatan Laboratorium IPA dalam Pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.24 Tahun 2007 tentang Standar sarana dan Prasarana untuk Sekolah, pemanfaatan laboratorium yang baik dapat dilihat dari: kondisi laboratorium yang mencakup ukuran minimum ruang laboratorium, keberadaan ventilasi yang memungkinkan pencahayaan dan pertukaran udara, serta kondisi dan kelengkapan alat. Selain itu terdapat juga pemanfaatan laboratorium IPA yang mencakup penggunaan alat

⁷¹ Wawancara bersama Ibu Anik, ruang laboratorium. Tanggal 22 Januari 2025.

praktikum yang telah memenuhi standar SOP, tata tertib atau prosedur keamanan laboratorium IPA, serta pemeriksaan dan perawatan alat praktikum saat sebelum dan sesudah melakukan kegiatan praktikum. Yang terakhir yakni implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran IPA pada kegiatan praktikum.

Berdasarkan hasil pengamatan dan temuan, laboratorium IPA di MTsN 2 Jember telah memenuhi kategori “cukup baik”. Hal ini dibuktikan dengan ukuran ruangan yang mampu menampung sekitar 29-32 peserta didik dalam satu kali kegiatan praktikum. Selain itu, laboratorium juga memiliki ventilasi yang memadai sehingga mendukung pencahayaan alami selama kegiatan praktikum berlangsung. Pencahayaan tidak hanya berasal dari sinar matahari yang masuk melalui jendela, tetapi juga didukung oleh pencahayaan buatan dari lampu yang ada di dalam ruangan. Terkait kelengkapan alat yang tersedia di laboratorium IPA MTsN 2 Jember sudah tergolong lengkap karena telah memenuhi Standar Operasional Prosedur (SOP) yang sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24

Tahun 2007. Tentang Standar Sarana dan Prasarana Laboratorium.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Hasanatul Laeli bahwa laboratorium dapat dikatakan baik jika telah dimanfaatkan sebagaimana mestinya, dapat dilihat pada pelaksanaan praktikum yang telah memenuhi standar minimal penggunaan laboratorium sesuai dengan permendiknas no.24 tahun 2007. Selain itu dapat dilihat juga melalui tempat penyimpanan alat dan bahan praktikum,

keadaan ruangan, dan sebagai tempat melakukan pembelajaran IPA, maka dari itu hal tersebut dapat dikatakan efektif dalam menunjang kegiatan praktikum pada pembelajaran IPA.

Laboratorium ini juga telah dilengkapi dengan tata tertib serta prosedur keamanan laboratorium IPA, yang mencakup kegiatan praktikum. Prosedur tersebut telah diterapkan secara rutin dan konsisten, sehingga kondisi alat laboratorium terjaga dengan baik. Laboratorium juga tidak hanya dimanfaatkan untuk kegiatan praktikum saja, ada kalanya terkadang digunakan untuk kegiatan rapat oleh para guru. Selain itu, implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran IPA melalui kegiatan praktikum terbukti memberikan dampak positif. Hal ini terlihat dari meningkatnya partisipasi peserta didik dalam kegiatan praktikum serta keterlibatan aktif mereka dalam proses pengamatan dan eksperimen, yang sejalan dengan prinsip pembelajaran berbasis pengalaman dalam Kurikulum Merdeka.⁷²

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka Youlanda Kusuma bahwa laboratorium IPA dikatakan baik dapat dilihat melalui pelaksanaan kegiatan praktikum yang telah memenuhi prosedur pelaksanaan seperti tata tertib, jadwal pelaksanaan. Perawatan alat dan bahan

⁷² Siti Hasanatul Laeli. (2022). “Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP Negeri 2 Maesan”. Skripsi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq jember.

sebelum dan sesudah melaksanakan praktikum telah diterapkan dengan baik, serta pengawasan dan evaluasi yang telah diterapkan.⁷³

Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Kementerian Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang standarisasi laboratorium bahwa:

- a. Ruang laboratorium IPA berfungsi dan dimanfaatkan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran IPA secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.
- b. Ruang laboratorium IPA dapat menampung minimum satu rombongan belajar peserta didik.
- c. Rasio minimum ruang laboratorium IPA $2,4\text{m}^3/\text{peserta didik}$. 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 IPA adalah 5m.

Teori pemanfaatan Laboratorium IPA yang dikemukakan oleh Kadek Ayu Astiti, dkk. Yang dalam bukunya menjelaskan bahwa menurut Jean Piaget dan Lev Vygotsky dengan teori yang bernama Teori Belajar Konstruktivisme yang menyatakan bahwa menurut Jean Piaget, peserta didik membangun pengetahuan dan memahami dunia di sekitar mereka melalui proses kognitif yang afektif yang artinya peserta didik mampu merasakan serta mengetahui terhadap apa yang mereka amati sebagai sebuah fenomena di sekitar mereka kemudian menjadi bentuk sebuah

⁷³ Eka Youlanda Kusuma. (2023). Analisis Manajemen Penggunaan Laboratorium IPA Di Mts Negeri 1 Jember. Skripsi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

pengalaman. Dengan contoh yaitu laboratorium sebagai sarana pembelajaran aktif dan kontekstual sangat sejalan dengan prinsip konstruktivisme, dimana peserta didik membangun pengetahuan melalui pengamalan langsung. Adapun pendapat Lev Vygotsky mengatakan bahwa interaksi yang terjadi antara manusia dengan lingkungan sekitar, aktivitas dan perangkat kultural juga menentukan perkembangan serta pembelajaran seseorang. Hal ini juga bisa digunakan untuk menekankan pentingnya interaksi sosial dan scaffolding dalam kegiatan laboratorium.⁷⁴

Jadi dari pembahasan temuan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kondisi laboratorium yang ada di MTsN 2 Jember telah sesuai dengan Peraturan Kementerian Pendidikan Nasional No 24 Tahun 2007, laboratorium ini mampu menampung 29-32 peserta didik dalam sekali kegiatan praktikum, dari ventilasi laboratorium yang cukup dalam memberikan pencahayaan di setiap kegiatan praktikum, serta keberadaan alat yang telah memiliki SOP, laboratorium yang telah memiliki tata tertib serta dilengkapi dengan prosedur laboratorium IPA, dan pemanfaatan laboratorium yang tidak hanya digunakan untuk kegiatan praktikum saja, melainkan dimanfaatkan untuk kegiatan rapat oleh para guru, serta implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran IPA melalui kegiatan praktikum terbukti memberikan dampak yang positif bagi peserta didik.

⁷⁴ Kadek Ayu Astiti dkk. *Teori Psikologi Konstruktivisme*, (Bali: Nilacakra: 2024) hal. 3-5.

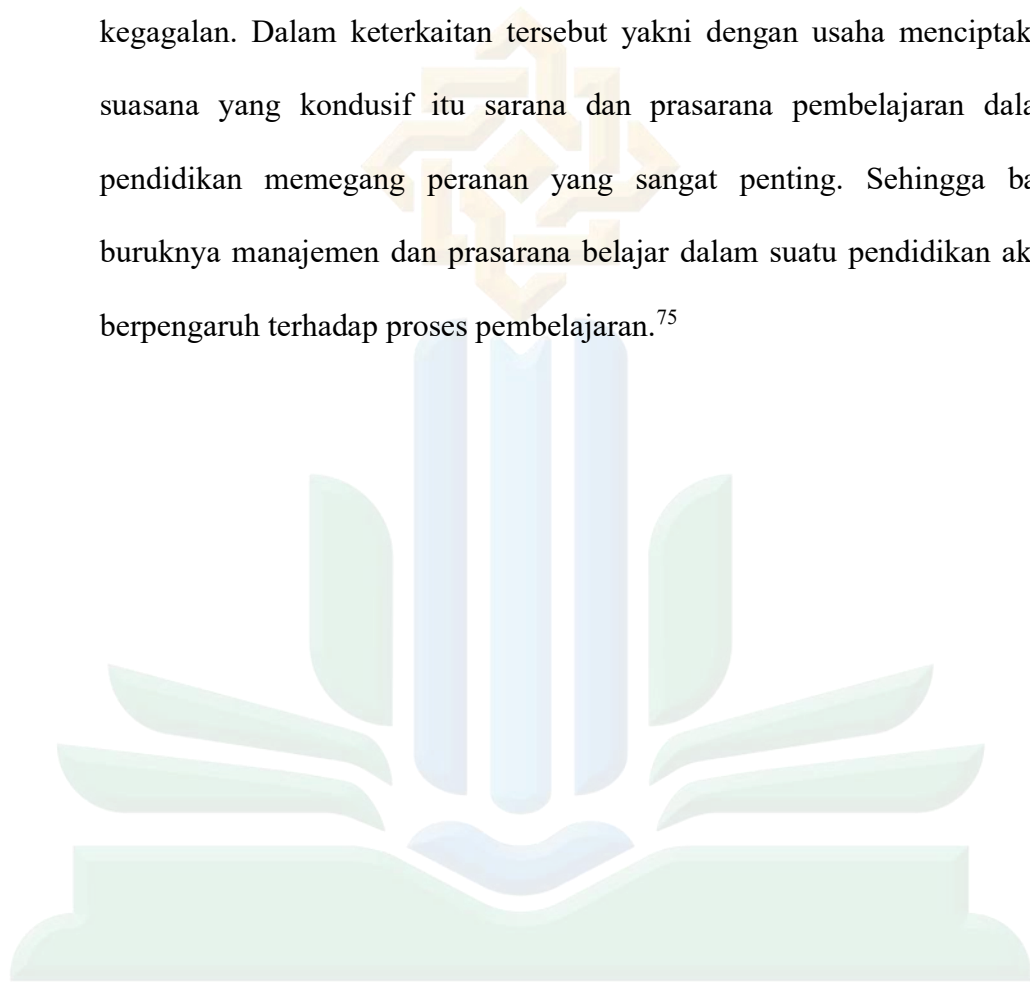
2. Apa saja tantangan yang dihadapi oleh guru dalam pemanfaatan laboratorium IPA dalam Pembeajaran IPA pada Kurikulum Merdeka

Berdasarkan hasil temuan peneliti terhadap apa saja tantangan yang dihadapi oleh guru dalam pemanfaatan laboratorium IPA menyatakan bahwa hampir tidak adanya tantangan yang sangat serius. Namun demikian, kendala ringan masih ditemukan, terutama ketika peserta didik tidak membawa bahan praktikum yang telah ditugaskan sebelumnya. Kendala lainnya seperti pada saat ingin melakukan kegiatan praktikum di laboratorium namun bertepatan dengan adanya laboratorium yang sedang digunakan oleh guru untuk melakukan rapat. Hal ini menyebabkan kegiatan praktikum tidak dapat berlangsung secara optimal. Namun dengan adanya kendala tersebut, guru tetap bisa mengatasi kendala tersebut sehingga pembelajaran tetap berjalan dengan lancar.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani Batubara, dkk bahwa adanya kendala dapat membuat kegiatan praktikum sedikit terganggu dan kegiatan praktikum tidak berjalan dengan efisien. Dengan demikian untuk meningkatkan pemanfaatan laboratorium IPA agar tetap berjalan dengan lancar diperlukan untuk mengembangkan sistem manajemen laboratorium yang lebih struktural.

Hal tersebut sejalan dengan teori tentang rangkaian dalam suatu pendidikan yang dikemukakan oleh Ahmad Sopian yang mengatakan bahwa keberadaan suatu unsur membutuhkan keberadaan unsur lain, tanpa

keberadaan salah satu diantara unsur-unsur itu proses kegiatan belajar dalam suatu pendidikan menjadi terhalang, sehingga mengalami kegagalan. Dalam keterkaitan tersebut yakni dengan usaha menciptakan suasana yang kondusif itu sarana dan prasarana pembelajaran dalam pendidikan memegang peranan yang sangat penting. Sehingga baik buruknya manajemen dan prasarana belajar dalam suatu pendidikan akan berpengaruh terhadap proses pembelajaran.⁷⁵



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

⁷⁵ Ahmad Sopian, "Manajemen Sarana dan Prasarana", *Jurnal Tarbiyah Islamiyah* 4, no. 2 (2019): 43.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka dapat dikategorikan bahwa telah berjalan secara optimal dalam mendukung pembelajaran IPA berbasis Kurikulum Merdeka. Laboratorium tidak hanya sebagai tempat praktikum, tetapi juga sebagai sarana untuk membentuk keterampilan ilmiah siswa melalui pendekatan berbasis pengalaman langsung. Seluruh kegiatan praktikum dilaksanakan sesuai dengan prosedur keselamatan, dan didukung oleh Standar Operasional Prosedur (SOP), serta pengelolaan alat dan bahan yang tertata rapi. Laboratorium juga tidak digunakan untuk kegiatan praktikum saja, namun juga terkadang dimanfaatkan untuk kegiatan rapat oleh para guru. Kepala laboratorium dan guru IPA secara aktif memastikan bahwa praktikum tidak hanya menjadi pelengkap pembelajaran, tetapi juga menjadi bagian penting dalam mendukung pencapaian tujuan Kurikulum Merdeka, terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses sains siswa. Pengelolaan laboratorium yang efektif, pemeliharaan alat, serta evaluasi rutin turut mendukung terciptanya lingkungan belajar yang aman, nyaman, dan produktif.

2. Tantangan yang dihadapi oleh guru dalam pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka menyatakan bahwa tidak menghadapi tantangan yang signifikan. Namun, kendala ringan seperti ketidaksiapan peserta didik dalam membawa bahan praktikum dan waktu yang bentrok dengan penggunaan laboratorium untuk kegiatan rapat para guru masih kerap terjadi, sehingga menghambat kelancaran kegiatan praktikum. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak hanya bergantung pada ketersediaan fasilitas, tetapi juga pada kesiapan semua unsur pendidikannya. Sebagaimana teori yang dikemukakan oleh Qomar, keterpaduan antar unsur pendidikan, termasuk manajemen sarana dan peran pendidik, sangat menentukan keberhasilan proses belajar di laboratorium.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada Waka Kurikulum MTsN 2 Jember

Disarankan untuk terus meningkatkan koordinasi dengan guru IPA dan juga kepala laboratorium untuk mengantisipasi kendala teknik yang akan datang. Selain itu, dukungan terhadap laboratorium digital dan penguatan pelatihan berbasis praktikum juga penting guna untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka secara optimal.

2. Kepada Guru IPA

Disarankan untuk terus memanfaatkan laboratorium sebagai media pembelajaran aktif yang mendorong keterampilan proses sains peserta didik.

Guru juga perlu memastikan kesiapan peserta didik sebelum praktikum, baik dari segi bahan maupun pemahaman prosedur. Selain itu, pemanfaatan laboratorium digital dan pendekatan kontekstual berbasis Kurikulum Merdeka perlu ditingkatkan agar pembelajaran lebih interaktif dan bermakna.

3. Peserta Didik

Disarankan untuk lebih aktif dan bertanggung jawab dalam mengikuti kegiatan praktikum di laboratorium IPA, termasuk mempersiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan sesuai instruksi guru. Partisipasi serius disiplin dalam praktikum akan membantu meningkatkan pemahaman konsep IPA secara nyata serta mengasah keterampilan berpikir kritis dan disiplin ilmiah sesuai dengan semangat Kurikulum Merdeka.

4. Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas. Peneliti lanjutan juga dapat mengkaji lebih dalam tentang efektivitas penggunaan laboratorium digital atau pengaruh kegiatan praktikum terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiilah, Ishlahul Ima, Yuyun Dwi Haryanti. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada pembelajaran IPA." *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)*. 2, no. 1 (2023): 49-56.
- Ahmad Sopian. "Manajemen Sarana dan Prasarana." *Jurnal Tarbiyah Islamiyah*. 4, no. 2 (2019): 43-54.
- Barwami & M. Arifin. "Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah." Yogyakarta *Ar-ruzz Media*. (2012): 40.
- Batubara, Ramadhani, Dkk. "Keefektifan Guru IPA Dalam Penggunaan Laboratorium Pada Kurikulum Merdeka." *Al-Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan kemasyarakatan*. 8 no 4. (2024): 2522-2532.
DOI : 10.35931/aq.vv18i4.3615
- Batubara, Ramadhani, Ika Chastanti, Risma Delima Harahap. "Keefektifan Guru IPA dalam Penggunaan Lbaoratorium pada Kurikulum Merdeka". *Al Qolam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*. 18, no. 4 (2024): 2522-2532.
DOI : 10.35931/aq.vv18i4.3615
- Candra, Randa, Dian Hidayati. "Penerapan Praktikum dalam Meningkatkan Keterampilan Proses dan Kerja Peserta Didik di Laboratorium IPA." *Jurnal Kependidikan dan Sosial Keagamaan*. 6, no 1 (2020): 26-37.
DOI : 10.32923/edugama.v6i1.1289
- Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahannya, (Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2020): 632.
- Hadilla, Syaidatul, Desi Fitriana, Dkk. "Analisis Standarisasi Laboratorium IPA Dalam Mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka Di SMP Negeri 3 Kota Langsa." *Soshumdik*. 2, no. 3 (2023). 144-151.
- Harefa, Darmawan, Efrata Ge'e. Dkk. "Pemanfaatan Laboratorium IPA Di SMA Negeri 1 Lahusa." *Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*. 5, no. 2 (2021): 105-122.
- Hasil Observasi Peneliti, Laboratorium IPA MTsN 2 Jember. Tanggal 22 Januari 2025
- Jannah, Faridhatul, Thooriq Irtifa, dkk. "Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar 2022." *Al Yazidy: Ilmu Sosial, Humainora, dan Pendidikan*. 4, no. 2 (2022): 55-65.
- Kadek Ayu Astiti, Baiq Azmi Sukro Yanti, Ni Made Ayu Suryaningsih, Suryati Christani Endah Poerwati, Laxmi Zahara, I Komang Wisnu Budi Wijaya. "Teori Psikologi Konstruktivisme". *Nilacakra*. (2024): 91.

- Kemendikbudriset No 262/M/2022. "Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran." 2.
- Kusuma, Eka Yolanda. "Analisis Manajemen Penggunaan Laboratorium IPA Di Mts Negeri 1 Jember." Skripsi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2023.
- Kusumawati, Nanik. "Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *CV. AE Media Grafika*. (2022): 212.
- Matthew B. Miles and A. Michael Huberman. "Analisis Data Kualitatif." *UI-Press*. (2014) 491.
- Moleong, Lexy, J. "Metode Penelitian Kualitatif" *Remaja Rosdakarya Offset*. (2016): 6.
- Nafi'ah, Jamilatun, Dukan Jauhari F, Siti Mutmainah. "Karakteristik Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka Belajar Di Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. 5, no 1 (2023): 1-12.
- Nasir, Abdul, et al., "Pendekatan Fenomenologi Dalam Penelitian Kualitatif." *Journal Of Social Science Research*. 3, no. 5 (2023): 4445-4451.
- Nurmalahayati. "Manajemen Laboratorium Sekolah Tinjauan Dan Analisis." *Ebook Bandar Publishing*. Banda Aceh: Prodi Pendidikan Kimia, 2023. 1-65.
- Rahman, M. Syaiful "Kajian Standarisasi sarana Prasarana Laboratorium IPA Berdasarkan Permendiknas No.24 Tahun 2007 Di SMPN 4 Sumenep". *Jurnal Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*. 7, no. 1 (2017): 1-12.
- Ramadhani, Putri, Dina Widya, Merika Setiawati. "Dampak Transisi Kurikulum 2013 Ke Kurikulum Merdeka Belajar Terhadap Minat Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. 1, no. 4 (2022): 41-49.
- Rizky M. Satria, Dkk. "Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila." *Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*. 2024. 1-207.
- Sangi, S. Meiska, Adey Tanauma. "Keselamatan dan keamanan Laboratorium IPA." *Jurnal MIPA UNSART*. 7, no. 1 (2018): 20-24.
- Sangi, S. Meiska, Adey Tanauma. "Keselamatan dan keamanan Laboratorium IPA." *Jurnal MIPA UNSART*. 7, no. 1 (2018): 21-24.
- Siti Hasanatul Laeli. "Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP Negeri 2 Maesan". Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2022.
- Sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D." *Alfabet*. (2011): 360-541.

- Sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D." *ALFABETA*. (2019): 195-396
- Suryandari, Kus, Sutama, Laili Etika R. "Kajian Literatur Mengenai Penanaman Sikap Gotong Royong pada Siswa Sekolah Dasar." *Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta, Indonesia*.
- Syofyan, H dan Ismail. "Pembelajaran Inovatif Dan Interaktif Dalam Pembelajaran IPA." *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4, no 1 (2018). 65-75.
- Tim Penyusun UIN KHAS Jember. "Pedoman Karya Tulis Ilmiah UIN KHAS Jember." 2021.
- Utari, Dewi Eka. "Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Biologi di MAN 1 Jember". Skripsi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2020.
- Wahyu Hidayat, Akhmad Sukri, Baiq Mirawati. "Efektivitas Penggunaan Laboratorium IPA Terhadap Pembelajaran Biologi". *Empiricism Journal*. 4, no. 1 (2023): 164.
DOI : <https://doi.org/10.36312/ej.v4i1.1126>.
- Wahyu W, Komang I, Made Adi Nugraha T. "Langkah Mempercepat Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar." *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*. 3, no. 1 (2022): 17-26.
- Wartineli. "Penggunaan Laboratorium Dalam Pembelajaran IPA Pada MTsN 11 Agam". *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*. 1, no. 2 (2024): 427-431.
- Wartineli. "Penggunaan Lboratorium dalam Pembelajaran IPA Pada MTsN 11 Agam." *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*. 1, no. 2 (2024): 427-431.
- Yuliana, Yusminah Hala, A. Mushawwir Taiyeb. "Efektifitas Penggunaan Laboratorium Terhadap Motivi Dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik SMPN 3 Palakka Kabupaten Bone". *Dosen Pasca Sarjana Universitas Negeri Makasar*. (2017): 39.

Lampiran 1: Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lailiyatul Arisah
 NIM : 211101100008
 Program Studi : Tadris IPA
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Institusi : UIN 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 diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

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

Jember, 15 Mei 2025

Say 

NIM. 211101100008

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

Lampiran 2: Matriks Penelitian

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	TUJUAN PENELITIAN	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	FOKUS PENELITIAN
Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Untuk Mendukung Pembelajaran IPA di MTsN 2 Jember Pada Kurikulum Merdeka	1. Bagaimana pemanfaatan Laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka? 2. Apa saja tantangan yang dihadapi oleh guru dalam pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka?	1. Secara Umum mendeskripsikan manfaat laboratorium IPA tingkat SMP/MTs di MTsN 2 Jember dalam mendukung kurikulum merdeka. 2. Secara Khusus a. Mendeskripsikan pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka b. Mendeskripsikan tantangan apa saja yang dihadapi guru dalam pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran IPA pada kurikulum merdeka	1. Informan • Kepala sekolah MTsN 2 Jember • Guru IPA MTsN 2 Jember • Staf laboratorium IPA MTsN 2 Jember • Peserta didik IPA MTsN 2 Jember 2. Dokumentasi 3. Kepustakaan	1. Pendekatan penelitian menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. 2. Metode pengumpulan data : a. Observasi b. Interview c. Dokumenter	Evaluasi sejauh mana fasilitas dan infrastruktur Laboratorium IPA sesuai dengan Standarisasi yang ditetapkan dalam Permendiknas No 24 Tahun 2007.

Lampiran 3: 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: <http://ftik.uinkhas-jember.ac.id> Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-9996/In.20/3.a/PP.009/01/2025

Sifat : Biasa

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala MTsN 2 Jember

Jl. Merak No 11, Puring, Slawu, Kec Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68116

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

NIM : 211101100008

Nama : LAILIYATUL ARISAH

Semester : Semester delapan

Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Untuk Mendukung Pembelajaran IPA Di MTsN 2 Jember Pada Kurikulum Merdeka" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Nur Aliyah, S.Pd., M.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 09 Januari 2025

Dekan,

Dekan Bidang Akademik,

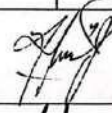


HOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Lampiran 4: Jurnal Kegiatan Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
DI MTsN 2 JEMBER

No	Hari/Tanggal	Jenis Kegiatan	Tanda Tangan
1	Senin, 25 November 2024	Observasi awal	
2	Kamis, 9 Januari 2025	Penyerahan surat penelitian dan observasi pra penelitian	
3	Rabu, 15 Januari 2025	Wawancara dengan Bapak Hosnan selaku waka kurikulum dan wawancara dengan Aira selaku peserta didik dan ikut serta kegiatan praktikum kelas VIII G	 A.D
4	Rabu, 22 Januari 2025	Wawancara dengan Ibu Anik selaku guru IPA sekaligus kepala laboratorium dan dokumentasi pelaksanaan praktikum kelas VIII	
5	Selasa, 4 Februari 2025	Permohonan surat telah selesai penelitian di MTsN 2 Jember	

Jember, 4 Februari 2025

Kepala MTsN 2 Jember


S. Pd., M. Pd.
204191998032001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 5: Instrumen Wawancara

• Instrumen Wawancara

Judul Penelitian : Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Untuk Mendukung Pembelajaran IPA Di MTsN 2 Jember Pada Kurikulum Merdeka

Tujuan Wawancara : Menggali informasi terkait pemanfaatan laboratorium IPA dalam mendukung pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka di MTsN 2 Jember dari berbagai sudut pandang, yaitu waka kurikulum, guru IPA, kepala laboratorium IPA, dan siswa.

Nama saya Lailiyatul Arisah dengan NIM 211101100008, saya akan melakukan penelitian mengenai pemanfaatan laboratorium IPA untuk mendukung pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka. Penelitian ini bertujuan untuk memenuhi pengumpulan data yang valid dan akurat terkait pemanfaatan laboratorium IPA dalam mendukung pembelajaran IPA di MTsN 2 Jember pada Kurikulum Merdeka. Semua informasi yang Anda sampaikan akan dijaga kerahasiannya. Data yang diperoleh akan digunakan untuk kepentingan penelitian ini dan akan dilaporkan secara anonim.

Identitas Sumber

Nama :
NIP/NIS :
Instansi :
Asal Sekolah :

A. Wawancara dengan Waka Kurikulum

1. Apa kebijakan sekolah terkait pemanfaatan laboratorium IPA dalam mendukung pembelajaran IPA?
2. Bagaimana kebijakan sekolah dalam memastikan laboratorium IPA digunakan sesuai dengan Kurikulum Merdeka?
3. Apakah terdapat perbedaan dalam penggunaan laboratorium IPA antara Kurikulum Merdeka dengan Kurikulum sebelumnya?
4. Bagaimana upaya sekolah dalam mengarahkan guru agar memanfaatkan laboratorium IPA secara optimal dalam proses pembelajaran?
5. Bagaimana cara sekolah melakukan evaluasi terhadap efektivitas penggunaan laboratorium dalam mendukung proses pembelajaran IPA?

B. Wawancara dengan Guru IPA

1. Jenis praktikum apa saja yang biasanya dilaksanakan di laboratorium IPA di sekolah ini? *(sudah materi Gaspartan, gelombang, asam basa, energi, pengujian, reaksi kimia, magnet, listrik)*
2. Bagaimana peran guru dalam mengimplementasikan kegiatan laboratorium dengan materi Kurikulum Merdeka?
3. Kendala apa saja yang di alami dalam memanfaatkan laboratorium untuk kegiatan pembelajaran?
4. Bagaimana peran guru dalam memastikan keselamatan siswa selama praktikum? *(sudah ada RKB)*

C. Wawancara dengan Kepala Laboratorium IPA

1. Bagaimana kondisi fasilitas laboratorium IPA di MTsN 2 Jember?
2. Apakah alat dan bahan praktikum di laboratorium sudah memadai?
3. Bagaimana prosedur penggunaan laboratorium bagi guru dan siswa?
4. Apa saja kegiatan praktikum yang sering dilakukan di laboratorium IPA?
5. Bagaimana proses pemeliharaan dan pengelolaan alat-alat laboratorium?
6. Apakah laboratorium sudah menerapkan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran?
7. Bagaimana kepala laboratorium mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di laboratorium IPA?

D. Wawancara dengan Siswa

1. Apakah kamu sering melakukan kegiatan praktikum di laboratorium IPA?
2. Materi apa saja yang kamu praktikkan di laboratorium?
3. Bagaimana perasaanmu saat belajar di laboratorium dibandingkan di kelas?
4. Apakah praktikum di laboratorium membantu kamu memahami pelajaran IPA dengan lebih baik?
5. Bagaimana guru membimbingmu selama praktikum?
6. Apa tantangan yang kamu alami saat melakukan praktikum di laboratorium?

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

Lampiran 6: Lembar Hasil Observasi Laboratorium

• Instrumen Observasi

Judul Penelitian : Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Untuk Mendukung Pembelajaran IPA Di MTsN 2 Jember Pada Kurikulum Merdeka

Tujuan Obsersvasi : Mengamati kondisi fisik laboratorium, aktivitas pembelajaran yang dilakukan, serta implementasi pemanfaatan dan penggunaan laboratorium IPA sesuai Kurikulum Merdeka.

Nama saya Lailiyatul Arisah dengan NIM 211101100008, saya akan melakukan penelitian mengenai pemanfaatan laboratorium IPA untuk mendukung pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdkea. Penelitian ini bertujuan untuk memenuhi pengumpulan data yang valid dan akurat terkait pemanfaatan laboratorium IPA dalam mendukung pembelajaran IPA di MTSN 2 Jember pada Kurikulum Merdeka. Semua informasi yang Anda sampaikan akan dijaga kerahasiannya. Data yang diperoleh akan digunakan untuk kepentingan penelitian ini dan akan dilaporkan secara anonim.

Identitas Sumber

Nama : ANIK RUMPIATI, S.Pd.
NIP/NIS : 197908142005012001
Sebagai : Guru IPA sekaligus Kepala laboratorium & Laboran.
Asal Sekolah : MTsN 2 JEMBER

A. Kondisi Fisik Laboratorium IPA

No	Aspek yang Diamati	Kriteria Penilaian	Keterangan
1.	Kebersihan dan kerapian	Bersih, teratur, nyaman	Kondisi lab yang bersih, nyaman
2.	Penerangan dan ventilasi	Cukup terang dan sirkulasi baik	Penerangan yang cukup untuk melakukan praktikum & Ventilasi yang cukup baik.
3.	Ketersediaan alat dan bahan	Alat dan bahan tersedia lengkap	lengkap, terdapat rapi sesuai standar Sarana Prasarana.

No	Aspek yang Diamati	Kriteria Penilaian	Keterangan
4.	Penyimpanan alat dan bahan	Tersusun rapi dan aman	Sudah tersusun rapi dan diletakkan di tempat yang aman.
5.	Fasilitas pendukung	Air, listrik, meja, kursi tersedia	Air kran dalam lab nyala dgn baik, listrik untuk penerangan berfungsi dengan baik. Kursi & meja pun sudah sesuai dengan standar lab.

Materi Gelombang & Bunyi. (Kelas 8)

B. Aktivitas Pembelajaran di Laboratorium IPA

No	Aktivitas yang Diamati	Ya/Tidak	Keterangan
1.	Guru memanfaatkan laboratorium untuk praktikum	Ya	Guru memanfaatkan laboratorium untuk kegiatan Praktikum sesuai dengan Praktikum yang akan dilakukan.
2.	Peserta didik melakukan eksperimen/praktikum	Ya	Peserta didik melakukan Praktikum dengan baik sesuai dengan arahan dan materi yang telah diberikan oleh guru.
3.	Guru memberikan bimbingan selama praktikum	Ya	Guru memberikan arahan / bimbingan untuk langkah Praktikum serta pemapan Materi yang akan dilakukan Praktikum.
4.	Alat laboratorium digunakan sesuai prosedur	Ya	Peserta didik melakukan eksperimen praktikum dengan menggunakan alat bandul untuk mengukur getaran & bunyi.

No	Aktivitas yang Diamati	Ya/Tidak	Keterangan
5.	Kegiatan laboratorium terintegrasi dengan Kurikulum Merdeka	Ya	Praktikum ini telah terintegrasi dengan kurikulum merdeka.

C. Pengelolaan dan Keamanan Laboratorium

No	Aktivitas yang Diamati	Ya/Tidak	Keterangan
1.	Laboratorium memiliki SOP penggunaan	Ya.	laboratorium telah memiliki SOP sehingga dapat digunakan dengan baik.
2.	Guru memeriksa kondisi alat sebelum/sesudah praktikum	Ya	Guru selalu memeriksa kondisi alat sebelum dan sesudah praktikum guna untuk mendukung kegiatan praktikum.
3.	Laboratorium memiliki daftar alat inventaris	Ya	laboratorium memiliki daftar inventaris untuk mempermudah proses di laboratorium
4.	Terdapat langkah-langkah keamanan yang diterapkan	Ya	Sudah terdapat langkah-langkah keamanan yang diterapkan

D. Implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran IPA

No	Aktivitas yang Diamati	Ya/Tidak	Keterangan
1.	Praktikum mendukung proyek berbasis Profil Pelajar Pancasila	Ya	Praktikum sesuai dengan R5

No	Aktivitas yang Diamati	Ya/Tidak	Keterangan
2.	Peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen mandiri	Ya	Peserta didik melakukan eksperimen secara mandiri sesuai dengan arahan yang diberikan guru.
3.	Guru mengintegrasikan laboratorium dengan materi esensial	Ya	Guru telah mengintegrasikan lab dengan materi esensial. sesuai dengan kurikulum merdeka.
4.	Penggunaan alat digital/simulasi virtual di laboratorium	Ya	Penggunaan alat praktikum sesuai dengan praktikum yang akan dilaksanakan.

Asita Hayati. "Evaluasi Standar Sarana Da Prasarana Laboratorium IPA Di Sekolah Model SMA Negeri 7 Bengkulu Selatan." *Jurnal Manajer Pendidikan*. 14, no 2. (2020). 60-67.

Sari, A.H., D. Safitri, I. Haryanti, Dkk. "Analisis Standarisasi Sarana Dan Prasarana Kaboratorium Biologi." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*. 13, no 3. (2023). 101-112.

Kemendikbud No 24/2007. "Tentang Standar Sarana Dan Pasarana Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)." 1-67.

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

Lampiran 7: Lembar Validasi Instrumen Wawancara dan Observasi

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN WAWANCARA**

**Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Untuk Mendukung
Pembelajaran IPA Di MTsN 2 Jember
Pada Kurikulum Merdeka**

A. Identitas Validator

Nama : Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd
NIP : 199210312019031006
Instansi : Tadris Biologi

B. Petunjuk Penilaian

- Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu membaca ketentuan item penilaian dengan teliti dan cermat
- Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda checklist (✓) pada kolom dengan ketentuan skor penilaian sebagai berikut:
 - 5: Sangat baik
 - 4: Baik
 - 3: Cukup
 - 2: Kurang
 - 1: Sangat kurang
- Mohon kepada Bapak/Ibu memberikan kritik atau saran yang dapat ditulis pada kolom yang telah disediakan.

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

C. Angket Validasi Instrumen Wawancara

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian terhadap Konstruksi Lembar Wawancara						
1.	Lembar wawancara disusun secara jelas					✓
2.	Lembar wawancara dapat digunakan sesuai dengan tujuan wawancara				✓	
Penilaian terhadap Penggunaan Bahasa Lembar Wawancara						
3.	Lembar wawancara menggunakan bahasa Indonesia yang sudah tepat, benar, dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓
4.	Lembar wawancara menggunakan bahasa yang dapat mudah dimengerti					✓
5.	Lembar wawancara menggunakan bahasa yang dapat mudah dimengerti				✓	
6.	Lembar wawancara menggunakan bahasa yang komunikatif					✓
7.	Lembar wawancara tidak mengandung pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda					✓
Penilaian terhadap Isi Lembar Wawancara						
8.	Lembar wawancara dapat menggali informasi untuk mendeskripsikan relevansi tentang pemanfaatan laboratorium IPA					✓
9.	Lembar wawancara dapat menggali informasi untuk mendeskripsikan tentang guru dalam mengimplementasikan penggunaan laboratorium IPA dalam Kurikulum Merdeka				✓	
10.	Lembar wawancara dapat menggali informasi untuk mendeskripsikan tentang kendala dan tantangan dalam pemanfaatan laboratorium IPA					✓

Kritik dan Saran Validator

1. Tanyakan pengelolaan lab sehari2 juga... Perangkat labnya apa saja, baru disusun lembar wawancaranya
2. Mohon bahasanya nanti di lapangan bisa lebih sopan lagi ya kak, di catatan ini boleh saja formal
3. Jika dibutuhkan, buat pertanyaan terbuka, jadi bisa ditanyakan lebih lanjut sesuai dengan jawaban orang yg diwawancara. Jgn wawancara terstruktur, tapi semi terstruktur
4. Untuk Waka lebih fokuskan ke kebijakan, untuk guru fokuskan ke implementasi, untuk siswa, fokuskan ke persepsi mereka, sikap mereka terhadap praktikum/laboratorium ini...

Kesimpulan Validator

Berdasarkan penilaian tersebut, dapat disimpulkan bahwa lembar instrumen wawancara yang disusun dan dikembangkan oleh peneliti:

- ☒ Valid untuk digunakan tanpa revisi
- ☐ Valid untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- ☒ ~~Belum/Tidak valid untuk digunakan~~

Jember, 10 Januari 2025

Validator



Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd

NIP. 199210312019031006

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN OBSERVASI**

**Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Untuk Mendukung
Pembelajaran IPA Di MTsN 2 Jember
Pada Kurikulum Merdeka**

A. Identitas Validator

Nama : Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd
NIP : 199210312019031006
Instansi : Tadris Biologi

B. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu membaca ketentuan item penilaian dengan teliti dan cermat
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda checklist (✓) pada kolom dengan ketentuan skor penilaian sebagai berikut:
 - 5: Sangat baik
 - 4: Baik
 - 3: Cukup
 - 2: Kurang
 - 1: Sangat kurang
3. Mohon kepada Bapak/Ibu memberikan kritik atau saran yang dapat ditulis pada kolom yang telah disediakan.

C. Angket Validasi Instrumen Observasi

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian terhadap Konstruksi Lembar Observasi						
1.	Kejelasan indikator observasi					✓
2.	Kesesuaian aspek observasi dengan tujuan observasi					✓
Penilaian terhadap Penggunaan Bahasa Lembar Observasi						
3.	Lembar observasi menggunakan bahasa Indonesia yang sudah tepat, benar, dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
4.	Lembar observasi menggunakan bahasa yang dapat mudah dimengerti				✓	
5.	Lembar observasi menggunakan bahasa yang dapat mudah dimengerti					✓
6.	Lembar observasi menggunakan bahasa yang komunikatif					✓
Penilaian terhadap Isi Lembar Observasi						
7.	Lembar observasi dapat menggali informasi tentang kondisi fisik laboratorium IPA					✓
8.	Lembar observasi dapat menggali informasi tentang pemanfaatan laboratorium IPA dalam kegiatan praktikum				✓	
9.	Lembar observasi dapat menggali informasi tentang implementasi pemanfaatan laboratorium IPA dengan Kurikulum Merdeka					✓

☒ ~~Valid untuk digunakan tanpa revisi~~

☐ Valid untuk digunakan dengan revisi sesuai saran

☒ ~~Belum/Tidak valid untuk digunakan~~

Jember, 10 Januari 2025

Validator



Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd

NIP. 199210312019031006

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

Kritik dan Saran Validator

1. Lembar observasinya mau kuantitatif atau kualitatif, kelihatannya sih kualitatif ya. Periksa lagi sesuai jenis penelitian kamu.
2. Pastikan aspeknya sudah lengkap, gunakan dan kembangkan milik peneliti terdahulu, agar ada standar.
3. Aktivitas yg diamati sepertinya header tabel yg kurang tepat
4. Ini sih terkait keamanannya malah belum mendetail diobservasi

C. Pengelolaan dan Keamanan Laboratorium

No	Aktivitas yang Diamati	Ya/Tidak	
1.	Laboratorium memiliki SOP penggunaan		
2.	Guru memeriksa kondisi alat sebelum/sesudah praktikum		
3.	Laboratorium memiliki daftar alat inventaris		
4.	Terdapat langkah-langkah kewanaman yang diterapkan		

Kesimpulan Validator

Berdasarkan penilaian tersebut, dapat disimpulkan bahwa lembar instrumen observasi yang disusun dan dikembangkan oleh peneliti:

Lampiran 8: Surat Keterangan Selesai Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2
 Jalan Merak Nomor 11 Jember 68116; Telepon (0331) 482926
 Website: www.mtsn2jember.sch.id; E-mail: mtsn2jbr@gmail.com

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 30/Mts.13.32.02/02/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	: Nur Aliyah, S.Pd., M.Pd.
NIP	: 197204191998032001
Jabatan	: Kepala MTsN 2 Jember

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama	: Lailiyatul Arisah
NIM	: 211101100008
Semester	: VIII (Delapan)
Jurusan	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi	: Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Bahwa yang namanya tersebut di atas telah selesai melaksanakan Penelitian/Riset mengenai Analisis Pemanfaatan Laboratorium IPA Untuk Mendukung Pembelajaran IPA Pada Kurikulum selama 2 (dua) minggu di MTs Negeri 2 Jember.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

4 Februari 2025
Kepala Madrasah,



Nur Aliyah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 9: Dokumentasi



Observasi awal



Wawancara bersama Waka Kurikulum



Wawancara bersama guru IPA yang
Sekaligus menjabat sebagai
Kepala Laboratorium



Wawancara bersama peserta didik

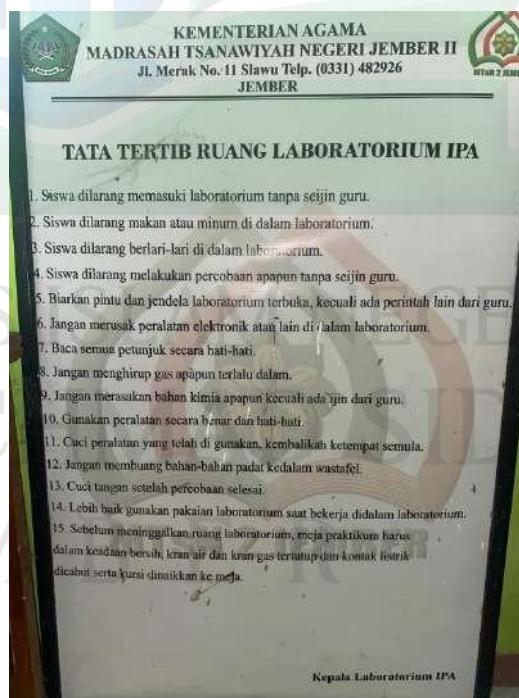
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Kondisi alat dan bahan yang ada di laboratorium



Alat pemadam api



Tata tertib Laboratorium



Alat peraga manusia



Luas Laboratorium



Kondisi bola lampu



Kondisi ventilasi



Lemari penyimpanan



Jas Laboratorium

Lampiran 10: Biodata Penulis



A. Identitas Peneliti

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Nama | : Lailiyatul Arisah |
| 2. NIM | : 211101100008 |
| 3. Tempat, Tanggal Lahir | : Jember, 12 Agustus 2002 |
| 4. Alamat | : Jl. Gurami, No.18, RT.02/RW.01,
Dukuhmencek, Sukorambi, Jember, Jawa
Timur. |
| 5. Jenis Kelamin | : Perempuan |
| 6. Agama | : Islam |
| 7. Program Studi | : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam |
| 8. Fakultas | : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan |
| 9. Email | : lailiyatularisah@gmail.com |
| 10. No. Hp | : 085854967996 |

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Nurul Fadilah
2. SDN Dukuhmencek 01
3. MTsN 2 Jember
4. MAN 2 Jember
5. UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember