

**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN LABORATORIUM IPA  
DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
SMP NEGERI 2 MAESAN**

**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 Islam  
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



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

Oleh :

**SITI HASANATUL LAELI**  
**NIM. T201510022**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
2022**

**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN LABORATORIUM IPA  
DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
SMP NEGERI 2 MAESAN**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**SITI HASANATUL LAELI**  
NIM: T201510022

Dosen Pembimbing:



**Mohammad Wildan Habibi M.Pd**  
NIDN. 2028128901

**EFEKTIVITAS PEMANFAATAN LABORATORIUM IPA  
DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
SMP NEGERI 2 MAESAN**

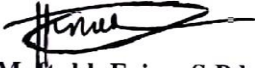
**SKRIPSI**

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Islam  
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam


Hari : Rabu  
Tanggal : 29 juni 2022

Tim Penguji

Ketua

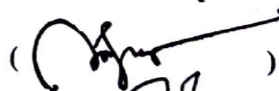

  
Dinar Maftukh Fajar. S.Pd., M.PfIs  
NIP. 199109282018011001

Sekretaris,

  
Laily Yunita Susanti. S.Pd., M.Si  
NIP. 198906092019032007

Anggota :

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

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah

  
  
Prof. Dr. H. Mukni'ah, M.Pd.I.  
NIP. 19511 199903 2 001

## **MOTTO**

*“Hidup Terus Koma, Karena Jika Titik Berarti Mati”.*

Founder Kodesantri Media.



# UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

## PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT atas selesainya karya yang sederhana ini dengan penuh semangat perjuangan dan pengorbanan dalam pembuatannya serta tulus dari hati yang paling dalam, karya ini kupersembahkan untuk:

1. Kepada Bapak Ibuku tercinta: Bapak Misnadi dan Ibu Siti Munawaroh selaku panutan dalam setiap langkah hidupku, yang tiada henti selalu mendoakan sepenuh hati, memberikan motivasi yang tiada henti, memberikan dukungan moral dan materiel sehingga saya dapat melaksanakan tugas akhir dan perkuliahan ini dengan baik, serta kepada adikku Ahmad Imron Fakih, Ana Aisyah & Ani Aisyiah yang juga turut mendoakan dan memberikan motivasi kepada kakaknya.
2. Kepada Ilham Ramadhan selaku suami saya yang banyak membantu baik dari segi tenaga, fikiran, materi dan selalu memotivasi saya mulai dari awal hingga skripsi ini selesai.
3. Kepada bapak Mohammad Wildan Habibi, M.Pd selaku dosen yang pernah mengajari saya & selalu sabar terhadap saya lama ini,
4. Kepada semua pihak yang tak bisa saya sebut satu-persatu karena telah bersedia membantu, memberikan informasi dan pengalaman serta ilmunya dalam proses menyelesaikan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur sampaikan kepada Allah karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, 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. H. Babun Suharto, SE., MM., selaku Rektor UIN KHAS Jember.
2. Ibu Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan izin penelitian.
3. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.PFis., selaku ketua Program Studi yang telah menyetujui permohonan penyusunan skripsi.
4. Bapak Wildan Habibi, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu sabar untuk memberikan bimbingan, petunjuk, pengarahan serta motivasi yang begitu maksimal kepada peneliti dalam proses mengerjakan skripsi.
5. Segenap Bapak dan Ibu dosen UIN KHAS Jember yang telah memberikan ilmu, semoga ilmu yang diberikan mendapatkan keberkatan.
6. Kepada keluarga saya Bapak Misnadi dan Ibu Siti Munawaroh, serta semua keluarga yang turut memberikan motivasi, dukungan serta doanya.
7. Suami tercinta Ilham Romadhan, S.Kom., yang selalu membimbing, mengajarkan yang terbaik & yang selalu ada dalam keadaan apapun, dan

putra kecil saya Ahmad Afkar Ibrahimy si kecil yang lucu penyemangat hidup saya.

Akhirnya, semoga segala amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan yang lebih baik dari Allah SWT.

Jember, 10 juni 2022

Penulis



## ABSTRAK

Siti Hasanatul Laeli, 2022: *Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP Negeri 2 Maesan*”

Laboratorium menjadi salah satu sarana pendukung kelancaran dalam proses kegiatan pembelajaran. dengan adanya laboratorium peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya berteknologi melalui peralatan praktikum yang ada di dalamnya. Siswa lebih mudah dalam mencari sumber-sumber belajar yang mereka inginkan. Keberadaan laboratorium di sekolah sangatlah penting untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan juga sebagai untuk mencapai 3 ranah tujuan pembelajaran yaitu kognitif, efektif dan psikomotorik.<sup>1</sup>

Peneliti tidak lagi menggunakan sekolah tempat magang di karenakan ingin mengetahui kondisi laboratorium di tempat lain mungkinkah memiliki kesamaan atau sebaliknya, maka dari itu peneliti memilih lokasi yang cukup jauh dari sekolah tempat magang yaitu SMP Negeri 2 Maesan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan yang dapat di ambil dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimanakah efektifitas pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP Negeri 2 Maesan? (2)Faktor apa sajakah yang menyebabkan efektif dan tidak efektifnya pemanfaatan laboatorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP Negeri 2 Maesan?.

penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut (1)Untuk Mengetahui efektifitas pemanfaatan laboatorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP Negeri 2 Maesan.(2)Untuk Mengetahui faktor yang menyebabkan efektif dan tidak efektifnya pemanfaatan laboatorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP Negeri 2 Maesan.

Penelitian ini mengguakan design penelitian deskriptif kualitatif. Metode penelitian ini berlandaskan pada filsafat prostposivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagi lawan nya adalah eksperimen) dimana penelitian ini adalah sebagai instrument kunci<sup>2</sup>. penelitian ini di lakukan di SMP NEGERI 2 MAESAN, metode pengambilan data dengan wawancara,observasi,documentasi,

Dari hasil observasi laboratorium dapat diketahui bahwa frekuensi frekuensi penggunaan laboratorium IPA di SMP N 2 Maesan cukup memadai karena laboratorium di gunakan 1 kali setiap minggunya sedangkan rasio penggunaan laboratorium yang efektif adalah 4 kali dalam setiap semester. Penggunaan laboratorium di sesuaikan dengan jadwal materi yang di ajarkan guru IPA pada peserta didik dengan alat bahan yang ada di dalam laboratorium. Jika alat bahan tidak ada dalam laboratorium maka siswa bisa membawa alat bahan alat da bahan yang di butuhkan dalam laboratorium dari rumah masing-masing apabila itu memungkinkan.<sup>3</sup>

**Kata Kunci:** Laboratorium,pembelajaran

---

<sup>1</sup> Yuliana, *“Efektivitas Penggunaan Laboratorium Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik SMPN 3 Palakka Kabupaten Bone makasar( Dosen Pasca Sarjana Universitas Negeri Makasar, 2017), 39.*

<sup>2</sup> Sugiyono, *“”*, (2013),

<sup>3</sup> Observasi, Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Maesan. Tanggal 8 april 2020 jam 09.30-10.00 WIB.



## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Konteks penelitian .....	1
B. Foku penelitian .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Definisi istilah .....	6
F. Sistematika pembahasan.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	9
B. Kajian Teori .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>

A. Pendekatan dan jenis penelitian .....	43
B. Lokasi penelitian .....	43
C. Subjek penelitian .....	43
D. Teknik pengumpulan data.....	44
E. Analisis data.....	47
F. Keabsahan data.....	48
G. Tahap-tahap penelitian.....	49
<b>BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS.....</b>	<b>50</b>
A. Gambaran Objek Penelitian .....	50
B. Penyajian Data dan analisis.....	55
C. pembahasan temuan .....	57
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran-Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>
Pernyataan Keaslian Tulisan	
Lampiran-Lampiran	
1. Matriks Penelitian.	
2. Formulir Pengumpulan Data (checklist observasi, rekaman interview, dan lain lain).	
3. Foto Kegiatan Penelitian.	
4. Surat Keterangan (izin penelitian dan selesai penelitian).	
5. Biodata Penulis.	

## DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Hal
2.1	Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian Peneliti .....	13
2.2	Frekuensi penggunaan laboratorium.....	30
4.1	Data responden siswa.....	45
4.2	Rincian kegiatan penelitian .....	48
4.3	Jadwal kunjungan laboratorium IPA SMP Negeri 2 Maesan .....	56



## DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Hal
2.1	Meja praktikum.....	22
2.2	Design Laboratorium dengan ruang gelap dan ruang timbang. ....	24
2.3	design ruang yang tidak dianjurkan.....	25



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Laboratorium menjadi salah satu sarana pendukung kelancaran dalam proses kegiatan pembelajaran. dengan adanya laboratorium peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya berteknologi melalui peralatan praktikum yang ada di dalamnya. Siswa lebih mudah dalam mencari sumber-sumber belajar yang mereka inginkan. Keberadaan laboratorium di sekolah sangatlah penting untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan juga sebagai untuk mencapai 3 ranah tujuan pembelajaran yaitu kognitif, efektif dan psikomotorik.<sup>4</sup>

Belajar dalam bentuk kegiatan di dalam laboratorium (praktikum) dapat meningkatkan kemampuan proses, kemampuan menyelesaikan masalah dan meningkatkan minat serta sikap siswa terhadap pembelajaran. kegiatan didalam laboratorium tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan teori. Tetapi siswa dapat menemukan pengetahuan sendiri. Kegiatan labotorium digunakan sebagai cara agar siswa mudah memahami materi serta dapat membangun pengetahuan dengan memahami proses atau percobaan sendiri.

Semakin tinggi keterlibatan siswa dalam kegiatan-kegiatan praktikum maka semakin tinggi pula pencapaian pemahaman dan keterampilan siswa. Dalam pernyataan tersebut diartikan bahwa adanya sarana laboratorium dengan alat dan bahan yang lengkap di sekolah sangatlah penting untuk

---

<sup>4</sup> Yuliana, *"Efektivitas Penggunaan Laboratorium Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik SMPN 3 Palakka Kabupaten Bone makasar"* (Dosen Pasca Sarjana Universitas Negeri Makasar, 2017), 39.

menunjang proses belajar siswa dalam mencapai 3 ranah tujuan belajar (kognitif, efektif, dan psikomotorik).<sup>5</sup>

Pendidikan yang efektif adalah pendidikan yang mampu memfasilitasi peserta didik secara maksimal sehingga mampu berkontribusi positif untuk perkembangan serta pembangunan nasional. Salah satu komponen pendidikan yang wajib ada dalam pendidikan yaitu sarana prasarana. sarana pendidikan mencakup semua peralatan dan perlengkapan yang secara langsung menunjang proses pendidikan sedangkan prasarana pendidikan mencakup semua peralatan dan perlengkapan yang secara tidak langsung menunjang proses pendidikan. oleh karena itu sarana dan prasarana pendidikan merupakan faktor yang wajib ada karena sangat penting di manfaatkan untuk mengoptimalkan kegiatan belajar –mengajar.<sup>6</sup>

Dalam mengikuti proses belajar mengajar di sekolah, peserta didik akan mendapatkan bekal ilmu teori maupun praktik. Penyampaian setiap ilmu pengetahuan tidak boleh mengesampingkan proses pembelajarannya. Sekolah sebagai lembaga penyelenggara pendidikan pun memiliki peranan yang sangat besar untuk keberhasilan suatu pendidikan. Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan teori dan praktik di sekolah adalah mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Ilmu IPA adalah ilmu yang didasarkan pada hasil

---

<sup>5</sup> .*ibid*,hal 40.

<sup>6</sup> Barmawi & M. Arifin, “*Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah*”. Yogyakarta, Ar-ruzz Media, (2012), 40.

percobaan dan pengamatan yang di lakukan oleh manusia, ilmu yang membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis.<sup>7</sup>

Dengan demikian, siswa-siswi di sekolah menengah pertama sudah seharusnya mendapatkan proses pembelajaran di ruang laboratorium untuk melaksanakan praktikum pada mata pelajaran IPA terpadu, agar peserta didik mendapatkan menerapkan ilmu yang nyata sesuai dengan ilmu teori yang didapkatannnya di dalam kelas dan juga peserta didik mendapatkan pengalaman dan pengamatan secara langsung dalam proses pembelajaran di dalam laboratorium

Berawal dari peneliti yang sebelumnya melaksanakan tugas magang di salah satu sekolah di jember yang di beri tugas membersihkan laboratorium IPA oleh pihak sekolah terutama di ruang gudang, ruang penyimpanan. Peneliti sangat menyayangkan melihat adanya alat dan bahan yang sangat lengkap namun aktivitas didalam laboratorium tidak berjalan sebagaimana mestinya, alat dan bahan terbungkalai begitu saja tanpa adanya perawatan yang intens dari pihak sekolah baik dari guru maupun dari pengurus laboratorium, adanya laboratorium juga di manfaatkan sebagai ruang belajar oleh kelas 7E karena 1 rombongan belajar tersebut tidak memiliki kelas (masih dalam perbaikan). Administrasi pun tidak terarsip dengan baik peneliti menemukan adanya pengarsipan berakhir di tahun 2012. Sangat di sayangkan padahal alat dan bahan sangat lah lengkap tidak di manfaatkan untuk proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Berdasarkan kondisi tersebut maka

---

<sup>7</sup> Usman Samatowa, *“Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar”*. Jakarta Barat, PT.Indeks, (2011), 03.

peneliti ingin menggali **Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP Negeri 2 Maesan.**

Peneliti tidak lagi menggunakan sekolah tempat magang di karenakan ingin mengetahui kondisi laboratorium di tempat lain mungkinkah memiliki kesamaan atau sebaliknya, maka dari itu peneliti memilih lokasi yang cukup jauh dari sekolah tempat magang yaitu SMP Negeri 2 Maesan.

**B. Fokus penelitian**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan yang dapat di ambil dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimanakah efektifitas pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP Negeri 2 Maesan?
2. Faktor apa sajakah yang menyebabkan efektif dan tidak efektifnya pemanfaatan laboatorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP Negeri 2 Maesan?

**C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah dtersebut atas, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk Mengetahui efektifitas pemanfaatan laboatorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP Negeri 2 Maesan
2. Untuk Mengetahui faktor yang menyebabkan efektif dan tidak efektifnya pemanfaatan laboatorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP Negeri 2 Maesan



#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Terhadap Peningkatan Psikomotorik Siswa dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah sebagai berikut:

##### **1. Manfaat teoritis**

- a. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA dalam pembelajaran di sekolah.
- b. Memberikan sumbangsih bagi kemajuan ilmu tentang temuan ilmiah.
- c. Penelitian ini di harapkan membawa manfaat untuk kemajuan efektivitas pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran di sekolah.

##### **2. Manfaat praktis**

- a. Bagi sekolah

Hasil penelitian diharapkan sebagai acuan untuk Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA dalam pembelajaran serta masukan untuk dapat meningkatkan kualitas dan penggunaan laboratorium.

- b. Bagi guru

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan untuk mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Menjadi evaluasi untuk Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA dalam pembelajaran selanjutnya.

- c. Bagi peneliti

Hasil penelitian bermanfaat untuk mengaplikasikan ilmu yang di dapat dari bangku perkuliahan, dan menambah ilmu pengetahuan yang dapat digunakan untuk bekal sebagai seorang pendidik.

d. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian bisa dijadikan bahan rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

## **E. Definisi Istilah**

Agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap masalah yang diteliti maka diberikan definisi operasional sebagai berikut :

### **1. Pengertian efektifitas**

Efektifitas adalah kemampuan dalam bidang tertentu untuk mencapai target dengan baik, atau menyelesaikan suatu pekerjaan dengan baik. Efektifitas juga bisa sebagai pengukuran keberhasilan yang di capai untuk mencapai sesuatu dengan menggunakan beberapa cara yang sudah menjadi ketentuan untuk menyelesaikan dalam masalah atau tugas.

### **2. Laboratorium IPA**

Laboratorium adalah tempat untuk melakukan praktikum, riset (penelitian), eksperimen (percobaan), pengukuran, atau pun pelatihan ilmiah. Yang biasa kita sebut dengan Lab secara singkatnya. Letak dan posisi laboratorium di rancang sedemikian rupa untuk memungkinkan dilakukan kegiatan-kegiatan di dalam laboratorium tersebut secara terkendali.

Laboratorium adalah suatu tempat dilakukannya kegiatan percobaan dan penelitian. tempat ini dapat merupakan ruangan khusus pada saat praktikum. pembelajaran IPA terpadu di dalam kelas murid hanya mendengarkan materi saja setelah itu peserta didik tidak hanya mendengarkan penjelasan materi saja akan tetapi harus melakukan kegiatan sendiri untuk mendapatkan dan memperoleh informasi lebih lanjut tentang ilmu pengetahuan di laboratorium.

### 3. Pembelajaran

Secara sederhana istilah pembelajaran bermakna sebagai upaya membelajarkan seseorang atau sekelompok orang melalui upaya dan sebagai strategi, metode dan pendekatan kearah pencapaian tujuan yang telah di rencanakan. Pembelajaran dapat dipandang sebagai kegiatan guru secara terprogram dan desain instruksional untuk membuaat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar<sup>8</sup>

### F. Sistematika pembahasan

Sistematika pembahasan berisi tentang urutan atau alur pembahasan skripsi dengan format bab, dari bab pendahuluan sampai bab penutup.<sup>9</sup> Alur pembahasan tersebut sebagaimana paparan berikut:

Bab I ialah pendahuluan. Dalam bab ini memuat: konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah dan sistematika pembahasan.

---

<sup>8</sup> Zikrika, "Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Biologi Di SMP Negeri Palembang". (skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, 2015),

<sup>9</sup>Tim Pnyusun. 'Pedoman Karya Tulis Ilmiah', jember , Universitas kiai Haji Achmad Siddiq jember (2020) 56.

Bab II adalah kajian kepustakaan. Bab ini memuat gambaran penelitian terdahulu dan kajian teori yang dijadikan sebagai pijakan dalam melakukan penelitian.

Bab III adalah metode penelitian. Bab ini memuat tentang pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, tahap tahap penelitian.

Bab IV adalah penyajian data dan analisis, memuat tentang gambaran objek penelitian, penyajian data dan analisis, pembahasan temuan.

Bab V adalah penutup. Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan saran untuk para pembaca, dan dilengkapi dengan daftar kepustakaan serta lampiran-lampiran.



## BAB II

### KAJIAN KEPUSTAKAAN

#### A. Penelitian terdahulu

Kajian tentang hasil penelitian terdahulu berupa hasil penilaian yang berkaitan dengan efektifitas pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam untuk melihat perbedaan, prosesnya, berikut ini penulis akan menerangkan berbagai kajian pustaka penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini.

1. Ahmad kurniawan. 2015. fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah purworejo. Dengan judul “Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium Otomotif Terhadap Kesiapan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo Dalam Praktik Pengalaman Lapangan”.

Kesimpulan dalam penelitian tersebut adalah laboratorium otomotif di universitas muhammadiyah purworejo, dari hasil data analisis atau uji hipotesis di peroleh koefisien korelasi sebesar 0,558 dengan koefisien determinasinya 0,311. Sedangkan signifikannya dengan t tes diperoleh hasil sebesar 4,36 hasil ini lebih besar dari pada t tabel 2,021 dapat ditarik kesimpulan bahwa kesiapan mahasiswa dalam PPL sebesar 31,1% di pengaruhi oleh efektifitas pemanfaatan laboratorium otomotif dan 68,9 % dipengaruhi oleh faktor lainnya. Serta terjadi hubungan yang positif dan signifikan antara pemanfaatan laboratorium otomotif terhadap kesiapan mahasiswa semester VI program studi pendidikan teknik

otomotif universitas muhammadiyah purworejo dalam praktik pengalaman lapangan tahun akademik 2013/2014.<sup>10</sup>

2. Zikrika. 2015. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Raden Fatah Palembang dengan judul “efektivitas penggunaan laboratorium IPA dalam pembelajaran biologi di SMP NEGERI 3 Palembang”

Kesimpulan dari hasil penelitian tersebut, yaitu: 1). Penggunaan laboratorium IPA dalam pembelajaran di SMP Negeri 3 Palembang kurang efektif. Hal ini di dukung oleh bukti-bukti sebagai berikut, dari segi frekuensi penggunaan laboratorium di SMP Negeri 3 Palembang tergolong rendah atau kurang. Hal itu di lihat dari keterlaksanaannya praktikum di laboratorium yang di lakukan oleh guru pada kelas 7,8 dan 9 hanya 2 kali pelaksanaan praktikum di laboratorium. Sedangkan menurut marathus, R,(2013) frekuensi pemanfaatan laboratorium yang efektif atau kategori baik itu 61%-80%, dan kategori cukup 41%-60%. dari segi alokasi waktu, alokasi waktu yang di gunakan untuk pelaksanaan praktikum tidak cukup (kurang), sehingga pelaksanaan kegiatan praktikum tidak optimal. 2). Penyebab kurangnya efektivitas penggunaan laboratorium IPA di SMP Negeri 3 Palembang dalam pembelajaran di karenakan kurangnya tenaga laboratorium (laboran), tidak ada teknisi laboratorium atau petugas

---

<sup>10</sup> Ahmad kurniawan, “Efektifitas pemanfaatan laboratorium otomotif terhadap kesiapan mahasiswa program studipendidikan teknik otomotif universitas muhammadiyah purworejo dalam praktik pengalam lapangan”. (skripsi, Universitas Muhammadiyah purworejo, 2015)

laboran, dan kurangnya jam pelajaran yang dimiliki guru SMP Negeri 3 Palembang sehingga waktu untuk melaksanakan praktikum terbatas.<sup>11</sup>

3. Arbain Sobiroh. 2006. Universitas Negeri Semarang dengan judul “pemanfaatan laboratorium untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas 2 SMA”

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan kesimpulannya, yaitu : 1) pemanfaatan laboratorium biologi di kelas 2 SMA se-kabupaten banjar negara semester 1 tahun 2004/2005 adalah sangat beragam antara 5% sampai 65% dari seluruh kegiatan praktikum yang harus dilaksanakan. 2). Pemanfaatan laboratorium dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas 2 SMA se-kabupaten banjar negara semester 1 tahun 2004/2005. 3). Pelaksanaan praktikum antara lain di pengaruhi oleh faktor guru, fasilitas dan waktu. Sedangkan hasil belajar terutama di pengaruhi oleh faktor dari dalam yaitu kemampuan yang dimiliki siswa dan faktor dari luar yaitu kualitas pembelajaran<sup>12</sup>

4. Imam Arifin. UIN Raden Fatah Palembang dengan judul “Efektivitas pemanfaatan laboratorium IPA dalam menunjang pembelajaran di MI Darul Aitam palembang”.

Berdasarkan hasil penelitiannya menyimpulkan: 1) di tarik kesimpulan bahwa labortorium IPA di MI darul Aitam palembang di manfaatkan sebagai tempat untuk melakukan praktikum IPA, sebagai

---

<sup>11</sup> Zikrika, “Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Biologi Di SMP Negeri Palembang”. (skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, 2015), 47.

<sup>12</sup> Arbain Sobiroh, “Pemanfaatan Laboratorium Untuk Meningkatkan Hasil Blajar Biologi Siswa Kelas 2 SMA” (skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2006).

tempat penyimpanan alat dan bahan praktikum IPA, sebagai tempat penyimpanan hasil karya praktik siswa dan sebagai tempat melakukan pembelajaran siswa. Di laboratorium MI Darul Aitam Palembang di katakan efektif dalam menunjang pembelajaran di sekolah. Hal tersebut dapat di lihat dari pelaksanaan praktikum yang telah memenuhi standart minimal penggunaan laboratorium sesuai dengan permendiknas No. 24 Tahun 2007 dari segi alat bahan yang tersedia di laboratorium dengan materi yang akan di ajarkan telah dapat di katakan sesuai dan menunjang proses pembelajaran di sekolah. Dan juga dari segi alokasi waktu yang di butuhkan untuk praktikum juga dapat dikatakan mencukupi.

Sedangkan faktor penghambat pemanfaatan laboratorium IPA di MI Darul Aitam Palembang adalah a). tidak ada tenaga laboran, sehingga guru harus menyiapkan alat dan bahan sendiri untuk melakukan praktikum. Hal tersebut dapat menyita waktu praktikum.b). tidak adanya teknisi laboratorium atau petugas laboratorium, sehingga guru mengalami kesulitan dalam melakukan praktikum.3). kurangnya pengetahuan guru dalam melakukan praktikum di laboratorium 4). Tidak ada honor tambahan untuk kegiatan laboratorium.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Imam Arifin, *“Efektifitas pemanfaatan laboratorium IPA dalam menunjang pembelajaran di MI Darul Aitam Palembang”*, (skripsi, UIN RADEN FATAH Palembang, 2017),



**Tabel 2.1**  
**Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian Peneliti**

No	Judul	Peneliti	persamaan	Perbedaan
1	Efektivitas pemanfaatan laboratorium otomotif terhadap kesiapan mahasiswa program studi pendidikan teknik otomotif universitas muhammadiyah purworejo dalam praktik pengalaman lapangan	Ahmad kurniawan	Sama-sama memiliki tujuan untuk melihat keefektifan penggunaan laboratorium, Jenis penelitian yang digunakan adalah menggunakan design penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan penelitian kuantitatif	. Objek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester VI program studi pendidikan teknik otomotif universitas muhammadiyah purworejo, pembelajaran menggunakan pendidikan otomotif sedangkan peneliti menggunakan pembelajaran IPA ,dalam penelitian ini peneliti mencari tentang signifikan atau tidaknya antara pembelajaran di laboratorium dengan kesiapan praktik pengalaman lapangan .sedangkan peneliti dalam penelitian ini menggunakan efektifnya pemanfaatan laboatorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP Negeri.
2	Efektivitas Penggunaan	Zikrika	Sama-sama memiliki tujuan	Jenis penelitian yang di gunakan adalah deskriptif kualitatif dan

	Laboratorium IPA dalam Pembelajaran Biologi di SMP NEGERI 3 Palembang		untuk melihat keefektifan penggunaan laboratorium IPA	peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Objek dalam penelitian ini adalah SMP NEGERI 3 Palembang dan peneliti menggunakan objek lembaga SMP Negeri 2 maesan, penelitian ini menggunakan pembelajaran biologi dan tidak ada hasil belajar yang di pantau oleh peneliti sedangkan peneliti menggunakan efektifnya pemanfaatan laboatorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP.
3	pemanfaatan laboratorium untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas 2 SMA	Arbain sobiroh	Sama-sama memiliki tujuan untuk melihat keeefektifan penggunaan laboratorium,	Dalam penelitian ini menggunakan mata pelajaran biologi dan peneliti tidak terbatas dengan mata pelajaran, objek lembaga yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Akhir se-kabupaten dan sedangkan peneliti hanya menggunakan satu objek lembaga SMP negeri 2 maesan.
4	Efektivitas	Imam	Sama-sama	Dalam penelitian ini

pemanfaatan laboratorium IPA dalam menunjang pembelajaran di MI Darul Aitam Palembang	Arifin	memiliki tujuan untuk melihat keefektifan penggunaan laboratorium IPA,	objek lembaga yang di gunakan dalam penelitian ini adalah MI darul Aitam dan sedangkan peneliti hanya menggunakan satu objek lembaga SMP negeri 2 maesan.
---	--------	--	---

## B. Kajian teori

### 1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas adalah tingkat kemampuan untuk mencapai tujuan dengan tepat dan baik, dengan kata lain efektivitas adalah kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan baik. Efektivitas bisa di artikan juga sebagai pencapaian tujuan secara tepat atau memilih tujuan-tujuan yang tepat dari serangkaian alternatif atau cara menentukan dari beberapa pilihan.. efektivitas adalah pengukuran keberhasilan dalam pencapaian tujuan-tujuan yang telah di tentukan. Contohnya jika ada sebuah tugas dapat di selesaikan dengan beberapa cara yang sudah di tentukan, maka cara tersebut adalah benar atau afektif<sup>14</sup>

Efektivitas adalah terlaksananya suatu kegiatan dengan baik, teratur, bersih, rapi, sesuai dengan ketentuan. Untuk meningkatkan

<sup>14</sup> Zikrika, "Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Biologi Di SMP Negeri Palembang" (skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, 2015),

efektivitas dalam kegiatan pembelajaran di sekolah ada beberapa faktor yang harus di perhatikan antara lain: kondisi kelas, sumber belajar, media yang di gunakan saat pembelajaran dan alat bantu saat pembelajaran.

## 2. Laboratorium

Laboratorium adalah tempat untuk melakukan praktikum, riset (penelitian), eksperimen (percobaan), pengukuran, atau pun pelatihan ilmiah. Yang biasa kita sebut dengan Lab secara singkatnya. Letak dan posisi laboratorium di rancang sedemikian rupa untuk memungkinkan dilakukan kegiatan-kegiatan di dalam laboratorium tersebut secara terkendali.

Laboratorium adalah suatu tempat dilakukannya kegiatan percobaan dan penelitian. tempat ini dapat merupakan ruangan yang tertutup, kamar atau ruangan terbuka, pada saat pembelajaran IPA terpadu di dalam kelas murid hanya mendengarkan materi saja setelah itu peserta didik tidak hanya mendengarkan penjelasan materi saja akan tetapi harus melakukan kegiatan sendiri untuk mendapatkan dan memperoleh informasi lebih lanjut tentang ilmu pengetahuan di laboratorium.<sup>15</sup>

Laboratorium ilmiah di bedakan kedalam berdasarkan disiplin ilmu nya seperti laboratorium fisika, laboratorium biologi, laboratorium kimia, laboratorium matematika, laboratorium IPA terpadu dll. Bagi peneliti laboratorium memiliki arti penting untuk melancarkan riset yang di lakukannya, begitu juga dengan para pejuang ilmu yang ada di sekolah

---

<sup>15</sup> Mastika, N., dkk, “*Analisis standarisasi laboratorium biologi dalam proses pembelajaran di SMA negeri kota Denpasar*” Denpasar ( 2014)

maupun bangku kuliah karena ada beberapa mata pelajaran yang membutuhkan ruangan khusus dan peralatan yang khusus, demi lancarnya sistem belajar-mengajar di sebuah lembaga sangat membutuhkan adanya gedung khusus laboratorium.<sup>16</sup>

#### **a. Pengertian laboratorium**

Laboratorium merupakan tempat proses belajar mengajar dengan aktivitas praktikum yang melibatkan interaksi antar siswa, peralatan, dan bahan. Melalui kegiatan praktikum di laboratorium diharapkan siswa dapat mempelajari, memperoleh pemahaman dan pengalaman langsung mengenai sifat, rahasia dan gejala-gejala alam kehidupan yang tidak dapat dijelaskan secara verbal.

Laboratorium adalah suatu tempat dilakukan kegiatan percobaan dan penelitian. Tempat ini dapat merupakan ruangan yang tertutup, kamar atau ruangan terbuka. Pada pembelajaran IPA/Biologi siswa tidak hanya mendengarkan pembelajaran yang diberikan guru mata pelajaran tertentu, tetapi ia harus melakukan kegiatan sendiri untuk mendapatkan dan memperoleh informasi lebih lanjut tentang ilmu pengetahuan di laboratorium. Dengan laboratorium ini diharapkan proses pembelajaran dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya. Melihat hal ini pemerintah telah membangun laboratorium-

---

<sup>16</sup> Ridwan abdullah sani, '*PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA SEKOLAH*'. Jakarta, Bumi Aksara (2018),12.

laboratorium IPA di sekolah-sekolah dilengkapi dengan peralatan dan fasilitasnya.<sup>17</sup>

Menurut Permendiknas No. 26 Tahun 2008 tentang standar tenaga laboratorium sekolah, ada 3 tenaga laboratorium yaitu Kepala Laboratorium, Teknisi Laboratorium dan Tenaga laboran, dengan kompetensi dan sub kompetensi masing-masing.<sup>18</sup>

#### **b. Fungsi laboratorium**

secara garis besar laboratorium dalam proses pendidikan adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai tempat untuk berlatih mengembangkan keterampilan intelektual melalui kegiatan pengamatan, pencatatan, dan pengkaji gejala-gejala alam.
- 2) Mengembangkan keterampilan motorik siswa. Siswa akan bertambah keterampilannya dalam mempergunakan alat-alat media yang tersedia untuk mencari dan menemukan kebenaran.
- 3) Memberikan dan memupuk keberanian untuk mencari hakekat kebenaran ilmiah dari suatu objek dalam lingkungan alam dan sosial.
- 4) Memupuk rasa ingin tahu siswa sebagai modal sikap ilmiah seseorang calon ilmuwan.

---

<sup>17</sup> Mastika, A dan Agung. “*analisis standarisasi laboratorium biologi dalam proses pembelajaran di SMA Negeri Denpasar*”. (Jurnal, Universitas Ganesha program study IPA. Universitas ganesha denpasar, 2014) Vol.4

<sup>18</sup> Permendiknas No. 26 Tahun 2008

- 5) Membina rasa percaya diri sebagai akibat keterampilan dan pengetahuan atau penemuan yang diperolehnya.<sup>19</sup>

**c. Peranan laboratorium sekolah**

Peranan laboratorium menjadi sangat penting, karena laboratorium merupakan pusat proses belajar mengajar untuk mengadakan percobaan, penyelidikan atau penelitian,<sup>20</sup> Adapun peranan laboratorium antara lain :

- 1) Laboratorium sekolah sebagai tempat timbulnya berbagai masalah sekaligus sebagai tempat untuk memecahkan masalah tersebut.
- 2) Laboratorium sekolah sebagai tempat untuk melatih keterampilan serta kebiasaan menemukan suatu masalah dan sikap teliti.
- 3) Laboratorium sekolah sebagai tempat yang dapat mendorong semangat peserta didik untuk memperdalam pengertian dari suatu fakta yang diselidiki atau diamatinya.
- 4) Laboratorium sekolah berfungsi juga sebagai tempat untuk melatih peserta didik bersikap cermat, bersikap sabar dan jujur, serta berpikir kritis dan cekatan.
- 5) Laboratorium sebagai tempat bagi para peserta didik untuk mengembangkan ilmu pengetahuannya<sup>21</sup>

<sup>19</sup> Ni Luh Putu Kertiasih. "peranan laboratorium pendidikan untuk menunjang proses perkuliahan jurusan keperawatan gigi POLTEKKES Denpasar". (Jurnal, Poli Teknik Kesehatan program study keperawatan gigi, POLTEKKES. Denpasar, 2016) vol.4 no.2

<sup>20</sup> Ni Luh Putu Kertiasih. "peranan laboratorium pendidikan untuk menunjang proses perkuliahan jurusan keperawatan gigi POLTEKKES Denpasar". (Jurnal, Poli Teknik Kesehatan program study keperawatan gigi, POLTEKKES. Denpasar, 2016)vol.4 no.2

<sup>21</sup> H. Emha, "Pedoman penggunaan laboratorium sekolah" Bandung, PT Remaja Roesda Karya(2002),24 .

#### **d. Pengelolaan laboratorium**

##### 1) Design ruang laboratorium

Pengaturan tata ruang laboratorium sangat terkait dengan penggunaan laboratorium. penggunaan laboratorium dapat dibedakan untuk kegiatan siswa secara individual, kegiatan siswa secara kelompok, kegiatan diskusi, dan kegiatan demonstrasi/pembelajaran. Terkait dengan masing-masing kegiatan tersebut, guru dapat mengubah susunan atau tata letak meja siswa dan kursi siswa. Sarana lemari dan papan tulis tidak diubah posisinya. Pada laboratorium modern, kursi dan meja siswa mudah dipindahkan, sehingga tata ruangnya mudah dirubah.

Luas ruang laboratorium sekolah diatur dalam standart sarana dan prasarana sesuai peraturan menteri pendidikan nasional nomer 24 tahun 2007, tentang standart sarana dan prasarana untuk SD/MI, SMP/MTS, dan SMA/MA. Standart ruang laboratorium IPA sebagai berikut :

- a) Ruang laboratorium IPA berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran IPA secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.
- b) Ruang laboratorium IPA hanya dapat menampung minimum 1 rombongan belajar.
- c) Rasio minimum luas ruang laboratorium 2,4 m perpeserta didik, untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang



dari 20 orang, luas minimum yang diperlukan adalah 48M termasuk ruang penyimpanan dan persiapan 18m dengan lebar minimum sebesar 5M.

- d) Ruang laboratorium IPA dilengkapi dengan pencahayaan yang memadai untuk membaca buku dan mengamati objek percobaan.
- e) Dilengkapi dengan air bersih.

Letak meja dan kursi perlu di atur sedemikian rupa sehingga guru dapat mengawasi/ membantu siswa selama kegiatan praktikum berlangsung. Pada laboratorium modern, meja siswa dapat dapat di pindah dengan mudah untuk mengatur perubahan posisinya. Pada laboratorium tradisional, di bagian depan terdapat meja demonstrasi yang permanen, di lengkapi dengan fasilitas air, tenaga listrik, dan gas untuk dapat melakukan demonstrasi IPA (fisika, kimia, biologi). Meja laboratorium dapat dilengkapi dengan tabir pelindung untuk melakukan percobaan yang dapat menimbulkan risiko ledakan

Pada laboratorium modern, meja demonstrasi di lengkapi dengan roda sehingga dapat dipindah-pindahkan. Sesuai kebutuhan demonstrasi, meja tersebut di lengkapi bak cuci dan kran air. Kran air tersebut bisa di sambung dengan selang ke kran sumber air terdekat yang di pasang pada dinding. Berikut ini di

tunjukkan gambar meja demonstrasi portabel yang di lengkapi dengan bak cuci.



Gambar 2.1 Meja praktikum<sup>22</sup>

lantai laboratorium harus rata dan tidak boleh licin, lantai yang tidak rata dapat menyebabkan terjadinya sandungan, sehingga berbahaya bagi keselamatan siswa dan peralatan laboratorium. Jendela-jendela harus cukup lebar dengan ventilasi yang baik. Pada jendela tersebut perlu dilengkapi dengan tirai untuk mencegah cahaya yang masuk. Penerangan ruangan harus baik, baik dengan lampu listrik atau cahaya matahari. Laboratorium perlu memiliki beberapa pintu untuk keperluan keluar masuk pengguna laboratorium dan mempertimbangkan keadaan darurat. Daun pintu harus dapat dibuka dari arah dalam laboratorium agar pintu dapat segera terbuka jika terjadi penumpukan dan dorongan oleh siswa didepan pintu.

Laboratorium yang digunakan untuk melaksanakan praktikum reaksi kimia mengandung uap berbahaya harus memiliki lemari asam. Lemari asam tersebut harus memiliki

---

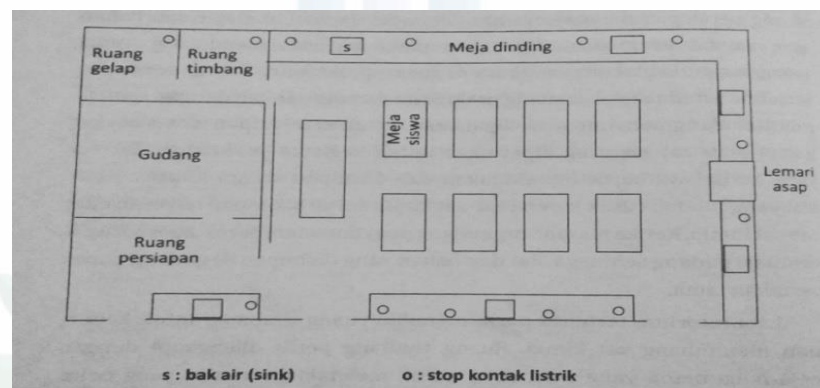
<sup>22</sup> Sumber: <http://www.sheldonlabs.com/manage/wp-content/uploads/2017/02/Portable-Demo-with-Sink2.jpg>

sistem pembungan gas yang baik. Ruang pendukung yang diperlukan untuk melaksanakan praktikum adalah ruang persiapan, gudang penyimpanan, ruang timbang, dan ruang gelap.

Ruang persiapan tersebut berada didekat ruang praktikum dan dipisah dengan sebuah pintu. Gudang penyimpanan digunakan untuk menyimpan alat-alat dan bahan atau zat-zat yang diperlukan untuk kegiatan praktikum. Zat-zat yang berbahaya harus diperlakukan dan disimpan secara khusus. Alat-alat yang mudah rusak karena zat-zat kimia harus disimpan terpisah dari zat-zat kimia.

Laboratorium tertentu memiliki ruang timbang untuk keperluan menimbang zat kimia. Ruang timbang perlu dilengkapi dengan meja-meja beton yang permanen untuk meletakkan neraca yang peka. Ruang gelap tersebut diperlukan untuk percobaan-percobaan yang berhubungan dengan cahaya dan fotografi. Jika sekolah tidak memiliki ruang gelap, ruang laboratorium dapat digelapkan dengan menggunakan tirai dari bahan khusus untuk melakukan percobaan optik. Ukuran, denah, atau tata letak setiap ruangan itu perlu dirancang sedemikian rupa sehingga memungkinkan setiap kegiatan yang dilaksanakan didalamnya dapat dilakukan dengan baik dan nyaman. Design ruangan perlu memperhatikan kemudahan akses dari ruangan yang satu keruangan yang lainnya. Ruang penyimpanan harus ada dibagian

dalam, dan didekatnya ada ruangan persiapan yang terhubung langsung ke ruang praktikum. Design tersebut dimaksudkan memudahkan pengontrolan serta menjaga keamanan alat-alat dan bahan. Struktur dan tata letak ruangan juga harus memperhatikan keselamatan kerja.<sup>23</sup>



Gambar 2.2

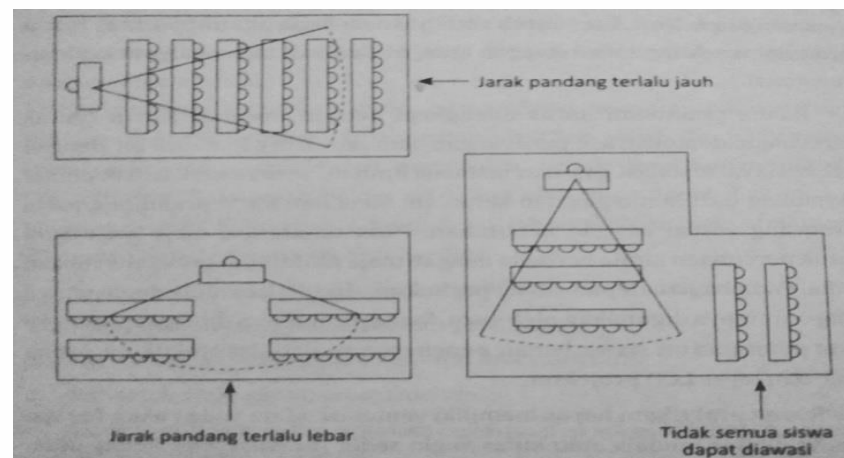
Design Laboratorium dengan ruang gelap dan ruang timbang.<sup>24</sup>

Ukuran ruang praktikum tidak boleh terlalu panjang sehingga guru pengawas atau pembimbing praktikum tidak dapat mengawasi keseluruhan siswa yang bekerja diseluruh area ruang praktikum tersebut. Ruang juga tidak boleh terlalu lebar atau memiliki bentuk seperti huruf L. kondisi tersebut menyebabkan guru pengawas sulit mengawasi siswa, seperti diilustrasikan pada gambar berikut:<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Ridwan abdullah sani, "PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA SEKOLAH" Jakarta, Bumi Aksara, (2018) 48

<sup>24</sup> Sumber : Sani, 2005

<sup>25</sup> Ridwan abdullah sani, "PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA SEKOLAH" Jakarta, Bumi Aksara, (2018), 49



Gambar 2.3 design ruang yang tidak dianjurkan<sup>26</sup>

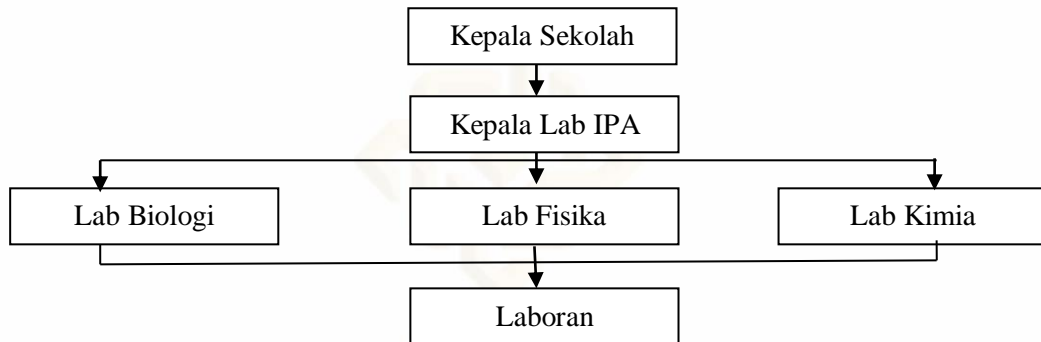
## 2) Organisasi dan Pengelola laboratorium

Pada laboratorium sekolah merupakan hal yang sulit untuk memisahkan manajemen dari kegiatan operasional. Seorang guru harus menjabat sebagai kepala laboratorium dan pelaksana kegiatan lainnya. Tenaga laboratorium yang lain adalah tenaga ahli yang dapat dilakukan oleh guru-guru bidang study yang sejenis yang sekaligus sebagai teknisi atau analis.

Menurut permendiknas nomor 26 tahun 2008 tentang standart tenaga laboratorium sekolah, ada 3 tenaga laboratorium yaitu: 1) kepala laboratorium, 2) teknisi laboratorium, 3) tenaga laboran.

Contoh bagan organisasi laboratorium sekolah baik SMP maupun SMA

<sup>26</sup> Sumber: Science ASSIST,2018.Gulidelines or the design and planing of secondary school sciencefacilitiesin Australia School,<https://assistaustralia.com/au>



#### a) Kepala Sekolah

Kepala Sekolah bertanggung jawab atas manajemen pendidikan secara umum, yang secara langsung berkaitan dengan proses pembelajaran di sekolah. Peraturan pemerintah nomor 28 tahun 1990 pasal 22 ayat 1 berbunyi “kepala sekolah bertanggung jawab atas penyelenggaraan kegiatan pendidikan lainnya dan pendayagunaan serta pemeliharaan sarana dan prasarana”.<sup>27</sup> Dengan demikian kepala sekolah SMP/MTs. bertindak sebagai penanggung jawab seluruh kegiatan sekolah termasuk kegiatan laboratorium. Kepala sekolah menerima laporan kegiatan laboratorium dari kepala laboratorium tentang keuangan, daftar peralatan, penggantian bahan kimia/lab dan keperluan laboratorium lainnya.

#### b) Kepala Laboratorium

Permenegpan & RB Nomor 16 Tahun 2009 BAB VII

Pasal 13 Ayat 4 dijelaskan bahwa guru selain melaksanakan

<sup>27</sup> Peraturan pemerintah nomor 28 tahun 1990 pasal 22 ayat 1

kegiatan utamanya dapat melaksanakan tugas tambahan dan tugas lain yang relevan dengan fungsi sekolah/madrasah sebagai: kepala laboratorium, unit produksi, atau yang sejenisnya pada sekolah /madrasah.<sup>28</sup>

Berdasarkan permendiknas Nomor 26 Tahun 2008 menerangkan, bahwa syarat kepala laboratorium sekolah adalah guru yang : berkualifikasi pendidikan minimal S1 berpengalaman minimal 3 tahun sebagai pengelola praktikum, memiliki sertifikat kepala laboratorium sekolah dari perguruan tinggi lain yang ditetapkan oleh pemerintah.

Kepala laboratorium bertindak sebagai manajemen pada kegiatan laboratoriumnya bertanggung jawab atas kegiatan dan administrasi dilaboratorium yang akan dilaporkan kepada kepala sekolah secara rutin.

Kepala laboratorium bertanggung jawab terhadap pengawasan mutu atau hasil analisis laboratorium, sekaligus pekerjaan yang dilakukan oleh seluruh tenaga kerja yang ada dari semua laboratorium yang ada. Kemampuan manajerial kemampuan bagi kepala laboratorium (sesuai dengan peraturan menteri pendidikan nasional nomor 26 tahun 2008), yaitu: kemampuan merencanakan dan mengembangkan laboratorium, mengelola kegiatan laboratorium dan tenaga

---

<sup>28</sup> Permenneqpan & RB Nomor 16 Tahun 2009 BAB VII Pasal 13 Ayat 4

laboratorium, memantau kegiatan laboratorium beserta sarana dan prasarana, dan mengevaluasi kegiatan laboratorium serta aktivitas tenaga laboratorium lainnya.

c) Tenaga Ahli pada masing-masing laboratorium

Tenaga ahli adalah para guru yang sebidang atau mempunyai keahlian yang saling menunjang. Guru-guru ini yang akan mengembangkan dan meningkatkan kemampuan belajar mengajar dan minat meleliti peserta didik. Sekaligus apabila laboratorium sudah mau menerima sampel dari pengguna, maka guru sebagai tenaga ahli akan dapat membantu para analis/teknisi dalam melaksanakan prosedur kerjanya.

d) Analis dan teknisi laboratorium

Analis harus mengetahui prosedur kerja analis, penggunaan alat untuk analisis, mampu merawat alat secara teratur. Sedangkan teknisi untuk mempersiapkan sampel, alat dan bahan/reagen yang akan digunakan. Analis ataupun teknisi dapat diisi oleh seseorang lulusan diploma maupun SMK (SMK jurusan analis, farmasi, teknologi, dll sesuai laboratoriumnya).

Perawatan peralatan dan bahan kimia dilaboratorium IPA SMP/MTs maupun SMA/MA merupakan bagian dari



kompetensi profesional yang harus dimiliki oleh teknisi laboratorium dan laboran.<sup>29</sup>

Kompetensi profesional teknisi laboratorium meliputi: Merawat peralatan dan bahan di laboratorium, mengidentifikasi kerusakan peralatan dan bahan laboratorium, memperbaiki kerusakan laboratorium.

e) Laboran

Laboran adalah tenaga pendidikan yang membantu guru dalam mempersiapkan, melaksanakan, dan mengelola kegiatan praktikum/peragaan dalam suatu proses pembelajaran, oleh karena itu tenaga laboran harus memiliki kompetensi yang berkualitas dalam mengelola laboratorium, khususnya dalam hal merawat dan memelihara alat dan bahan kimia juga mampu merawat laboratorium SMA/MA.

Kompetensi profesional tenaga laboran, yaitu :

- (1) Merawat ruang laboratorium
- (2) Menata ruang laboratorium
- (3) Menjaga ruangan laboratorium
- (4) Menjaga keselamatan ruang laboratorium
- (5) Mengelola bahan dan laboratorium
- (6) Mengklasifikasikan bahan dan peralatan praktikum
- (7) Menata bahan dan peralatan praktikum

---

<sup>29</sup>Kukuh munandar, “*Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekola*” Bandung, Refika Aditama (2016),22.

- (8) Mengidentifikasi kerusakan bahan peralatan dan fasilitas laboratorium
- (9) Merawat tanaman yang digunakan dalam kegiatan praktikum
- (10) Memelihara hewan yang digunakan untuk kegiatan praktikum<sup>30</sup>

### 3. Indikator efektivitas laboratorium

Kefektifan penggunaan laboratorium dilihat dari beberapa indikator, yaitu:

- a. Frekuensi penggunaan laboratorium, yaitu sebagai sering laboratorium di gunakan dalam proses belajar mengajar. Penggunaan laboratorium yang efektif dalam pembelajaran yaitu apabila laboratorium di gunakan sebanyak 4 kali dalam semester untuk setiap kelasnya.

**Tabel 2.2**  
**Frekuensi penggunaan laboratorium**

No	Persentase	Keterangan
1	81% -100%	Baik sekali
2	61% -80%	Baik
3	41%- 60%	Cukup
4	21% -40%	Kurang
5	<21%	Sangat kurang

- b. Kelengkapan alat dan bahan yang ada di laboratorium, yaitu: ketersediaan alat dan bahan yang ada di laboratorium harus lengkap sehingga dapat menunjang proses praktikum yang akan dilakukan.

<sup>30</sup>Kukuh munandar, *Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah* (Bandung: Refika Aditama:2016)23.

- c. Kesesuaian materi dengan alat yang tersedia di dalam laboratoorium, yaitu: adanya kesesuaian alat-alat yang ada di dalam laboratorium dengan materi yang akan di ajarkan atau dipraktikumkan.
- d. Alokasi waktu yang cukup untuk kegiatan praktikum, yaitu: mempunyai waktu yang cukup dalam melalukakan praktikum agar proses praktikum dapat berlangsung dengan baik dan lancar.<sup>31</sup>

Menurut departemen pendidikan nasional (995) keefektifan pemanfaatan laboratorium yaitu adanya teknis pengelolaan laboratorium meliputi aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi serta beberapa persyaratan tata letak, kelengkapan sarana dan administrasi yang harus dipenuhi. Selain secara fisik laboratorium, peran guru sebagai pengelola sangat besar. Kemampuan atau kompetensi guru yang diharapkan adalah kemampuan managerial dan kemampuan individual dalam merencanakan, mengorganisasikan, melaksanakan dan mengevaluasi segala kegiatan yang berhubungan dengan pembelajaran dilaboratorium. Lynn dan Nixon (1985) mengatakan, kompetensi atau kemampuan terdiri dari pengalaman dan pemahaman tentang fakta dan konsep, peningkatan keahlian, juga mengajarkan perilaku dan sikap. Sikap siswa juga turut memegang peran penting dalam berlangsungnya proses pembelajaran dilaboratorium.

Dalam pelaksanaan praktikum harus ada administrasinya, administrasi alat praktek IPA terdiri dari beberapa bagian antara lain :

---

<sup>31</sup> Zikrika, “Efektifitas Penggunaan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Biologi Di SMP Negeri 3 Palembang “ PALEMBANG, (Skripsi sarjana S1, Fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan Universitas Islam Negeri Raden Faden Fatah Palembang, 2015)

- a. Kartu stok adalah untuk mengetahui jumlah alat/bahan yang tersedia dilaboratorium dan tempat penyimpanannya.
- b. Buku inventaris, memuat catatan tentang jumlah semua macam barang yang ada dilaboratorium termasuk perabot laboratorium.
- c. Daftar alat/bahan sesuai LKS
- d. Buku harian kegiatan laboratorium berguna untuk merekam semua kejadian dalam kegiatan laboratorium.
- e. Label, memuat kode alat, nama alat dan jumlah alat dan keterangan mengenai kondisi alat tersebut.
- f. Format permintaan alat/bahan, biasanya diisi oleh guru bila akan melaksanakan kegiatan laboraorium dan diberikan kepada laboran sebelum kegiatan dilakukan.
- g. Jadwal kegiatan laboratorium.<sup>32</sup>

#### 4. Pembelajaran IPA

Secara bahasa Ilmu pengetahuan alam atau Sains (Inggris: *science*) berasal dari latin "*scientica*" yang berarti (1) pengetahuan tentang, atau tahu tentang; (2) pengetahuan, pengertian, faham yang benar mendalam.<sup>33</sup> Terdapat tiga istilah dalam Ilmu pengetahuan alam, yakni "ilmu", "pengetahuan", dan "alam". Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui manusia dalam hidupnya. Pengetahuan alam berarti pengetahuan tentang alam semesta beserta isinya. Sedangkan ilmu adalah

---

<sup>32</sup> Kuku munandar, "*Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah*" Bandung, Refika Aditama (2016), 33.

<sup>33</sup> Surjani Wonohardjo, "*Dasar-dasar Sains*", Jakarta, PT. Indeks (2010) hlm. 11.

pengetahuan yang ilmiah, yakni pengetahuan yang diperoleh dengan cara ilmiah, artinya diperoleh dengan metode ilmiah. Dengan pengertian ini, Sukarno menyatakan IPA dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini. Pada dasarnya terdapat dua hal berkaitan yang tidak terpisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, berupa pengetahuan factual, konseptual, procedural, metakognitif, dan IPA sebagai proses yaitu kerja ilmiah.

a. Konsep Kurikulum IPA

Kurikulum mempunyai pengertian yang cukup kompleks dan sudah banyak didefinisikan oleh para pakar kurikulum. Dalam undang-undang sisdiknas no. 20 tahun 2013 pasal 1 ayat 19 mengatakan kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Dengan kata lain, kurikulum dapat diartikan program pengajaran dalam suatu jenjang pendidikan. memaparkan bahwa kurikulum adalah produk dan perencanaan yang disusun secara terstruktur untuk suatu bidang studi sehingga memberikan pedoman dan instruksi untuk mengembangkan strategi pembelajaran<sup>34</sup>. menambahkan bahwa kurikulum adalah segala pengalaman pendidikan yang diberikan

---

<sup>34</sup> Syaiful Sagala. “*upervisi Pembelajaran dalam Profesi Pendidikan*”. Bandung: Alfabeta (2010) hal 34.

oleh sekolah kepada seluruh anak didiknya, baik dilakukan di dalam sekolah maupun di luar sekolah.<sup>35</sup>

Dari berbagai sumber di atas terkait pengertian kurikulum secara umum, jika dikaitkan dengan kurikulum IPA, maka dapat diperoleh pengertian kurikulum IPA yang merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran secara terstruktur dalam pembelajaran IPA yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam menyusun desain pembelajaran IPA teori maupun praktik. Dengan adanya kurikulum IPA, maka proses belajar mengajar dapat dilakukan secara terstruktur dan mengarah kepada pencapaian tujuan pembelajaran IPA yang tertuang dalam kompetensi dasar yang harus dicapai dalam mata pelajaran IPA.

#### b. Konsep Pembelajaran IPA

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, pembelajaran merupakan kegiatan yang sangat penting. pembelajaran merupakan proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Keduanya saling mempengaruhi satu sama lain guna terlaksananya proses pendidikan (transformasi pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan) yang tertuju pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Pada dasarnya pembelajaran tidak hanya berlangsung di

---

<sup>35</sup> Suryosubroto, " *Manajemen Pendidikan di Sekolah*". Jakarta: Rineka Cipta (2004) hal

sekolah tetapi juga dapat dilakukan di lingkungan keluarga, masyarakat.<sup>36</sup>

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dengan peserta didik. Interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pembelajaran dilakukan. Guru dengan sadar merencanakan kegiatan pembelajarannya secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya guna kepentingan pengajaran. pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Pembelajaran perlu memperhatikan berbagai hal. Pertama, pembelajaran harus lebih menekankan pada praktik, baik di laboratorium maupun di masyarakat dan dunia kerja (dunia usaha). Kedua, pembelajaran harus dapat menjalin hubungan sekolah dengan masyarakat. Ketiga, pembelajaran perlu mengembangkan iklim demokratis dan terbuka melalui pembelajaran terpadu, partisipatif dan sejenisnya. Keempat, pembelajaran perlu menekankan masalah-masalah aktual.<sup>37</sup> Guru merupakan faktor kunci dalam proses pembelajaran, yang mengandung arti bahwa guru menjadi fasilitator bagi siswa untuk terus belajar guna meningkatkan pengetahuan serta meningkatkan

---

<sup>36</sup>Mohamad Surya, *“Psikologi Pembelajaran & Pengajaran”*. Bandung: Pustaka Bani Quraisy (2004) hal 7

<sup>37</sup>Kunandar, *“Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru”*. Jakarta: Raja Grafindo Persada (2007) hal 293

keterampilannya. pembelajaran adalah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam diri individu. Dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20, yang dimaksud dengan pembelajaran adalah “proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.” Rusman (2012:93) menambahkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran.<sup>38</sup>

Dari beberapa pendapat ahli di atas mengenai pengertian pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian pembelajaran secara umum adalah suatu proses interaksi komunikasi antara guru dengan siswa serta lingkungan yang mendukung guna memberikan pengetahuan kepada peserta didik, memotivasi peserta didik, membentuk sikap positif peserta didik, dan mendorong mereka untuk mengetahui berbagai hal baru. Interaksi komunikasi itu dilakukan baik secara langsung dalam kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung dengan menggunakan media pembelajaran. Apabila dikaitkan dengan mata pelajaran IPA di sekolah, maka dapat diketahui bahwa pembelajaran IPA merupakan proses pendidikan yang dirancang secara terstruktur melalui interaksi antara peserta didik dan komponen pendidikan lainnya yang didalamnya terdapat transfer pengetahuan,

---

<sup>38</sup> Menurut Benny A. Pribadi, “Model desain sistem pembelajaran.” Jakarta, Dian Rakyat(2009) hal 10



upaya memotivasi peserta didik, pembentukan sikap positif, dan kreativitas peserta didik guna menambah pengalaman, kecakapan, keterampilan, dan pemahaman dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam.

Pembelajaran IPA di SMA cukup dilakukan secara teori saja, namun membutuhkan praktikum untuk memberikan pemahaman lebih optimal kepada peserta didik. Menerangkan bahwa metode pembelajaran praktikum dapat dilakukan kepada siswa setelah guru memberikan arahan, aba-aba, petunjuk untuk melaksanakannya. Kegiatan ini berbentuk praktik dengan mempergunakan alat-alat tertentu, dalam hal ini guru melatih keterampilan siswa dalam penggunaan alat-alat yang telah diberikan kepadanya serta hasil yang dicapai oleh mereka<sup>39</sup>

IPA merupakan salah satu ilmu yang bersifat teoritis yang berdasarkan atas pengamatan, percobaan terhadap gejala dan fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari<sup>40</sup>. "IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya"<sup>41</sup>. Eksperimen dapat menunjukkan bukti sehingga jawaban yang bersifat dugaan itu menjadi

---

<sup>39</sup> Martinis Yamin, *"profesionalisasi Guru & Implementasi KTSP."* Jakarta, Gaung Persada Press (2007) hal 151

<sup>40</sup> Abdullah & Eny Rahma, *"Ilmu Alamiah Dasar"*, Jakarta, Bumi Aksara, (2011) hal 18

<sup>41</sup> Trianto, *"Model pembelajaran terpadu: konsep, strategi, dan implementasi dalam kurikulum tingkat satuan (KTSP)"*, Jakarta Bumi Aksara (2010) hal 136-137

jawaban yang benar atau alamiah.<sup>42</sup> Selanjutnya menambahkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains didefinisikan sebagai suatu deretan fakta atau konsep yang saling berhubungan satu sama lain yang tumbuh dari hasil eksperimentasi dan observasi atau dari gabungan antara hasil observasi terhadap gejala/fakta yang didasarkan pada konsep manusia tentang alam semesta. Pendidikan IPA berkewajiban membiasakan peserta didik menggunakan metode ilmiah (scientific method) dalam mempelajari IPA<sup>43</sup>. Pendidikan IPA itu sendiri bertujuan agar siswa memahami /menguasai konsep-konsep IPA dan saling keterkaitannya, serta mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Sedangkan fungsi dari pendidikan IPA diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan bekal pengetahuan dasar untuk melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi ataupun untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Mengembangkan kemampuan keterampilan dalam memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep IPA.
- 3) Menanamkan sikap ilmiah dan melatih siswa dalam menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.
- 4) Menyadarkan setiap siswa akan keteraturan alam dan segala keindahannya, sehingga siswa terdorong untuk mencintai alam dan Pencipta-Nya.

---

<sup>42</sup> Sukarno, "Dasar-dasar pendidikan sains", Jakarta, Brata Karya Aksara( 1981)hal 15

<sup>43</sup> Sumaji"pendidikan sains yang humanistis", Yogyakarta, Kaniaiua (2002) hal 31

- 5) Memupuk daya kreatif dan inovasi siswa.
- 6) Membantu siswa memahami gagasan atau informasi baru dalam bidang IPTEK.
- 7) Memupuk dan mengembangkan minat siswa terhadap IPA. Kedudukan.<sup>44</sup>

Sains sebagai sebuah ilmu pengetahuan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia diantaranya adalah

Sains membantu manusia berpikir dalam pola sistematis,

- a. Sains dapat menjelaskan gejala alam serta hubungan satu sama lain antar gejala alam,
- b. Sains dapat digunakan untuk meramalkan gejala alam yang akan terjadi berdasarkan pola gejala alam yang dipelajari,
- c. Sains digunakan untuk menguasai alam dan mengendalikannya demi kepentingan manusia,

Sains digunakan untuk melestarikan alam karena sumbangan ilmunya mengenai alam.<sup>45</sup>

- 1) Nilai-nilai ilmu pengetahuan alam

Sekalipun sebagian ilmuan mengatakan bahwa IPA tidak menjangkau nilai-nilai moral atau etika, juga tidak membahas nilai-nilai keindahan-keindahan (estetika), tetapi IPA mengandung nilai-nilai tertentu yang berguna bagi masyarakat. Yang dimaksud disini adalah sesuatu yang dianggap berharga yang terdapat dalam IPA dan

<sup>44</sup> Sumaji "pendidikan sains yang humanistik", Yogyakarta, Kaniiaua (2002) hal 31

<sup>45</sup> Surjani Wonohardjo, "Dasar-dasar Sains", Jakarta, PT. Indeks (2010) hlm.12-14

menjadi tujuan yang akan dicapai. Nilai-nilai yang dimaksud bukanlah nilai-nilai non kebendaan. Nilai-nilai non kebendaan yang terkandung dalam IPA antara lain sebagai berikut :<sup>46</sup>

a) Nilai Praktis

Penerapan dari penemuan-penemuan IPA telah melahirkan teknologi yang secara langsung dapat dimanfaatkan masyarakat. Kemudian dengan teknologi tersebut membantu pula mengembangkan penemuan-penemuan baru yang secara tidak langsung juga bermanfaat bagi kehidupan. Dengan demikian sains mempunyai nilai praktis, yaitu sesuatu yang bermanfaat dan berharga dalam kehidupan sehari-hari. Contoh :penemuan listrik oleh Faraday diterapkan dalam Teknologi hingga melahirkan alat-alat listrik yang bermanfaat bagi kehidupan.

b) Nilai intelektual

Metode ilmiah yang digunakan dalam IPA banyak dimanfaatkan manusia untuk memecahkan masalah. Tidak saja masalah-masalah alamiah, tetapi juga masalah-masalah social, ekonomi dan sebagainya. Metode ilmiah telah melatih keterampilan, ketekunan, dan melatih mengambil keputusan dengan pertimbangan yang rasional dan menuntut sikap-sikap ilmiah bagi penggunaanya. Keberhasilan memecahkan masalah

---

<sup>46</sup>Trianto, “*Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*” Jakarta, PT Bumi Aksara (2012) hlm.138

tersebut akan memberikan kepuasan intelektual. Dengan demikian metode ilmiah telah memberikan kepuasan intelektual. Inilah yang dimaksud dengan nilai intelektual.

c) Nilai Sosial, Budaya, Ekonomi dan Politik

IPA mempunyai nilai-nilai social, politik, ekonomi berarti kemajuan IPA dan teknologi suatu bangsa, menyebabkan bangsa tersebut memperoleh kedudukan yang kuat dalam percaturan social, ekonomi, politik internasional.

d) Nilai Kependidikan

Dengan makin berkembangnya IPA dan teknologi serta diterapkannya psikologi belajar pada pelajaran IPA, maka IPA diakui bukan hanya sebagai suatu pelajaran melainkan juga sebagai alat pendidikan. Artinya pelajaran IPA dan pelajaran lainnya merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Nilai-nilai tersebut antara lain sebagai berikut :

- (1) Kecakapan bekerja dan berpikir secara teratur dan sistematis menurut metode ilmiah.
- (2) Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan, dan mempergunakan peralatan untuk memecahkan masalah.
- (3) Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah.

Dengan demikian jelaslah bahwa IPA memiliki nilai-nilai kependidikan karena dapat menjadi alat untuk mencapai tujuan pendidikan

e) Nilai Keagamaan

Suatu pandangan yang naif apabila dengan mempelajari IPA akan mengurangi kepercayaan kepada Tuhan. Karena secara empiris orang yang medalami mempelajari IPA, makin sadarlah dirinya akan adanya kebenaran hukum-hukum alam, sadarkan adanya keterkaitan di alam raya ini dengan Maha Pengaturnya. Walau bagaimanapun manusia membaca, mempelajari dan menerjemahkan alam, manusia makin sadar akan keterbatasan ilmunya

Seorang ilmuwan yang beragama akan lebih tebal keimanannya, karena selain didukung oleh dogma-dogma agama juga ditunjang oleh alam pikiran dari pengamatan terhadap fenomena-fenomena alam, sebagai manifestasi kebesaran Tuhan. Dengan demikian jelaslah bahwa IPA mempunyai nilai keagamaan yang sejalan dengan pandangan agama sehingga Albert Einstein menggambarkan ungkapan tersebut sebagai berikut “sains tanpa agama adalah buta dan agama tanpa sains adalah lumpuh”.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan jenis penelitian**

Penelitian ini menggunakan design penelitian deskriptif kualitatif. Metode penelitian ini berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana penelitian ini adalah sebagai instrument kunci<sup>47</sup>

#### **B. Lokasi penelitian**

penelitian ini dilakukan di SMP NEGERI 2 MAESAN, Waktu yang digunakan pada tanggal 3- 25 april 2020.

#### **C. Subjek penelitian**

Subjek penelitian adalah pihak-pihak yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian. Subjek penelitian juga membahas karakteristik subjek yang digunakan dalam penelitian termasuk penjelasan mengenai populasi, sampel dan teknik sampling yang digunakan<sup>48</sup>

Subjek penelitian dapat terdiri dari tiga level, yaitu:

1. Mikro merupakan level terkecil dari subjek penelitian, dan hanya berupa individu
2. Meso merupakan level subjek penelitian dengan jumlah anggota lebih banyak, isal keluarga dan kelompok.

---

<sup>47</sup> sugiono . *metode penelitian pendidikan : pendidikan kuantitatif, kuantitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta, (2013).

<sup>48</sup> Muhammad joko susilo.( 2007) *kurikulum tingkat satuan pendidikan manajemen pelaksana dan kesiapan sekolah menyongsongnya* . Yogyakarta. Pustaka pelajaran

3. Makro merupakan level subjek penelitian dengan anggota yang sangat banyak, seperti masyarakat atau komunitas luas.

Peran subjek penelitian adalah memberikan tanggapan dan informasi terkait data yang dibutuhkan oleh peneliti, serta memberikan masukan kepada peneliti, baik secara langsung maupun tidak langsung. Level yang digunakan dalam penelitian ini yaitu level meso karena subjek penelitian yang dilakukan mencakup rombongan belajar di sebuah pendidikan.

Subjek penelitian pada skripsi ini yaitu siswa dan siswi kelas 7B dan 7D SMP Negeri 2 Maesan

#### **D. Teknik pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam sebuah penelitian, karena tujuan utama dalam sebuah penelitian yang dilakukan peneliti adalah mendapatkan data dari responden, pengumpulan data yang dilakukan sebagai setting, sebagai sumber, dan sebagai cara, yaitu:

##### **1. Observasi**

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak terbatas kepada orang akan tetapi juga objek-objek alam, dari segi pelaksanaan pengumpulan data, observasi dapat dibedakan menjadi observasi partisipan atau seorang peneliti ikut melakukan apa yang dilakukan oleh sumber data, yang nomor 2 observasi non partisipan seorang peneliti hanya sebagai seorang pengamat. Namun yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi non partisipan yang sudah terstruktur dimana peneliti



hanya sebagai seorang pengamat namaun hal-hal yang akan di amati sudah tersusun secara sistematis tentang apa saja yang akan di amati

Metode ini dilakukan untuk mengetahui kondisi laoratorium IPA SMPN 2 Maesan, Ketersediaan perlengkapan, alat dan bahan yang di perlukan untuk praktikum keadaan observasi di batasi pada hal-hal berikut : tata ruang laboratorium, lemari penyimpanan, meja demonstrasi, meja kerja siswa, kursi siswa, alat p3k, bak cuci, alat kebersihan, daftar kegiatan praktikum, kesediaan alat dan bahan praktikum.

Dari hasil observasi yang dilakukan dalam penelitian ini peneliti menemukan hasil bahwa laboratorium di SMPN 2 maesan memiliki alat dan bahan yang cukup lengkap utuk menunjang kegiatan praktikum siswa, di dalam laboratorium juga tersedia meja demonstrasi, meja dan kursi siswa, alat pemadam kebakaran, p3k, alat kebersihan, meja persiapan, lemari penyimpanan, ruang penyimpanan dan ruang persiapan, namun peneliti menemukan adanya beberapa bak cuci didalam laboratorium yang kotor dan ada beberapa kran yang rusak dari penjelasan bapak juan sebagai kepala laboratorium hal itu terjadi akibat adanya kegiatan laboratorium yang sempat terhenti beberapa waktu dan dilanjut adanya renovasi pada laboratorium.

Setelah peneliti melakukan observasi berkas atau data pada kegiatan praktikum di laboratorium SMPN 2 maesan menemukan adanya kegiatan yang sempat terhenti lama dan kurangnya pengarsipan kegiatan praktikum

## 2. Wawancara

Wawancara menurut Lexy J Moleong menjelaskan bahwa wawancara adalah percakapan dengan maksud-maksud tertentu. Pada metode ini penelitian dan responden berhadapan langsung (fase to fase) untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan dengan tujuan mendapatkan data yang dapat menjelaskan permasalahan penelitian.<sup>49</sup>

Wawancara merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang bisa digunakan apabila peneliti melakukan studi pendahuluan, untuk mengetahui permasalahan yang akan diteliti. wawancara dapat dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur. Namun yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur, agar apa yang peneliti ingin ketahui dapat diketahui secara pasti.

Hasil yang di peroleh melalui wawancara adalah seagai pelengkap data hasil observasi dan angket data yang di peroleh adalah tentang kegiatan dan alat beserta bahan yang tersedia di laboratorium, hasil wawancara dimasukkan dalam pembahasan untuk melengkapi penjelasan hasil observasi dan angket.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu cara untuk mendapatkan data di lokasi penelitian dan informasi melalui pencarian dan penemuan bukti-bukti. Metode dekomenter ini merupakan metode pengumpulan data yang berasal dari non manusia, salah satu bentuk bahannya berupa foto. Foto

---

<sup>49</sup> Moleong, Lexy J, "*metodologi peneliitian kualitatif*". Bandung, Remaja Rosdakarya (2002).hal 135

bermanfaat sebagai sumber informan karena membekukan dan menggambarkan peristiwa yang terjadi. Dokumentasi pada penelitian ini bisa di lihat di lampiran yang di sertakan.

#### **E. Analisis data**

Dalam Penelitian kualitatif, analisis data di lakukan sebelum peneliti terjun ke lapangan, selama peneliti melakukan penelitian di lapangan, sampai dengan pelaporan hasil penelitian. Analisis data dimulai sejak penelitian menemukan fokus penelitian sampai dengan pembuatan laporan penelitian selesai.

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah di pahami, dan temuannya dapat informasikan kepada orang lain. Analisis data dapat mengorganisasikan data, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang akan di pelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat di ceritakan ke pada orang lain.<sup>50</sup>

Bogdan dan biklen mengatakan teknik analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-memilihnya menjadi satuan yang dapat di kelolah, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, memutuskan apa yang dapat di di ceritakan kepada orang lain<sup>51</sup>

---

<sup>50</sup> Sugiyono, "*metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*". Bandung , Elfabeta (2007) hal 274

<sup>51</sup>Moleong, Lexy J, "*metodologi peneliitian kualitatif*". Bandung, Remaja Rosdakarya(2007) hal 246

Data yang telah terkumpul dianalisis secara deskriptif kualitatif yaitu dengan melakukan penguraian data, penyajian atau menjelaskan seluruh permasalahan yang secara tegas dan sejelas-jelasnya. Kemudian setelah data terkumpul maka akan ditarik kesimpulan secara deduktif, artinya menarik kesimpulan dari uraian pertanyaan-pertanyaan yang bersifat umum di tarik kekhusus, sehingga penyajian hasil penelitian akan mudah di pahami.

Adapun langkah menganalisis data kualitatif, yaitu dengan analisis komparasi konstan (*grounded theory research*).

Cara melakukan analisis komparasi konstan adalah:

1. Mengumpulkan data untuk menyusun dan menemukan suatu teori baru.
2. Berkonsentrasi pada deskripsi yang terperinci mengenai sifat atau ciri dari data yang di kumpulkan untuk menghasilkan pernyataan teoritis secara umum
3. Membuat hipotesis jalinan hubungan antara gejala yang ada kemudian mengujinya dengan bagian data yang lain
4. Dengan mendasarkan pada akumulasi data yang telah hipotesiskan, peneliti mengembangkan suatu teori baru.

#### **F. Keabsahan data**

Langkah langkah dalam melakukan atau menguji keabsahan data adalah Tringulasi, yaitu suatu cara memandang permasalahan atau objek yang di evaluasi dari sebagai sudut pandang, bisa di pandang dari banyaknya metode yang di pakai atau sumber data, tujuan agar dapat melihat objek yang

di evaluasi dari sebagian sisi. Triangulasi dilakukan untuk mengajar atau mengetahui kualitas data yang di pertanggungjawabkan<sup>52</sup>.

### **G. Tahap-tahap penelitian**

Tahapan-tahapan dalam penelitian kualitatif mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pra-lapangan
  - a. Menyusun rancangan
  - b. Memilih lapangan
  - c. Mengurus perijinan
  - d. Menilai keadaan
  - e. Memilih dan memanfaatkan informan
  - f. Menyiapkan instrumen
  - g. Persoalan etika dalam lapangan
2. Lapangan
  - a. Memahami dan memasuki lapangan
  - b. Pengumpulan data
3. Pengolahan data
  - a. Analisis
  - b. Mengambil kesimpulan
  - c. Meningkatkan keabsahan
  - d. Narasi hasil

---

<sup>52</sup> Suharsimi Arikunto, "evaluasi program pendidikan". Jakarta, Bumi Aksara (2007) hal

## BAB IV

### PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

#### A. Gambaran objek penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Maesan Jln. Jember 01 Maesan tepatnya di daerah Pakuniran Kec. Maesan, Kab. Bondowoso, Provinsi Jawa Timur. SMP Negeri 2 Maesan adalah lembaga yang bergerak dalam pendidikan yang telah berperan aktif ikut mencerdaskan anak bangsa di Kota Bondowoso, berkomitmen untuk menyelenggarakan proses pendidikan yang berkualitas bagi peserta didik dan terjangkau oleh masyarakat penikmat pendidikan.

Adapun identitas SMP Negeri 2 Maesan:

1. Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Maesan
2. Kepala Sekolah : Ina Andriyani Rosmaya
3. Nomor Statistik : -
4. Alamat : Jl. Jember No. 01 Pakuniran Maesan
  - a) Provinsi : Jatim
  - b) Kabupaten : Bondowoso
  - c) Kecamatan : Maesan
  - d) Kode pos : 123456
5. Email : smpnegeri2maesan@yahoo.co.id
6. Status Sekolah : Negeri
7. Nomor Akte Pendirian : -
8. NPSN : 20521767

9. Bentuk pendidikan : SMP

10. Status kepemilikan : Pemerintah Daerah

Adapun objek penelitiannya yaitu kelas VII B sebanyak 30 siswa laki-laki dan perempuan, jumlah siswa laki-laki sebanyak 18 orang dan jumlah siswa perempuan sebanyak 12 orang, dan VII D sebanyak 31 siswa laki-laki dan perempuan, jumlah siswa laki-laki sebanyak 20 orang dan jumlah siswa perempuan sebanyak 11 orang.<sup>53</sup>

**Tabel 4.1**  
**Data responden siswa**

No.	Nama Responden	gender	kelas
1	Adit Pranata	L	7B
3	Angga	L	7B
3	Bayu Hardika	L	7B
4	Bisma Julivansyah	L	7B
5	Desti Setya Ningrum	P	7B
6	Fakih	L	7B
7	Gito Ramadani	L	7B
8	Hidayana	P	7B
9	Intan Nuraini	P	7B
10	Kasih Agustina	P	7B
11	Lukmanul Hakim	L	7B

<sup>53</sup>Hasil observasi peneliti

12	M. GunturPrakoso	L	7B
13	Mirza Najwa Rendiana	P	7B
14	Moch. Noval Mahmudi	L	7B
15	Mohammad Danil Ansori	L	7B
16	Mohammad Hariril Sulasai H	L	7B
17	Mohammad thoyybul Umam	L	7B
18	Muhammad Dikrih	L	7B
19	Muhammad Akbar Riyadi	L	7B
20	Muhammad Fiqrullah	L	7B
21	Muhammad Tegar Syahputra	L	7B
22	Muhammad Samsul Hadi	L	7B
23	Muhammad Zaiful Jamil	L	7B
24	Nabila Putri Bahtiar	P	7B
25	Nur Hasanah	P	7B
26	Nuzulatul Rohmah	P	7B
27	Putri Adiatul Mahira	P	7B
28	Ragil Firmansyah	L	7B
29	Saiful	L	7B
30	Silvi Septian Ramadhani	P	7B
31	Siti Aisah	P	7B
32	Adinda Desilia Widyasari	P	7D
33	Aditya Pramana Putra	L	7D



34	Akbar Budi Prasetyo	L	7D
35	Amelia Risky Rahayu	P	7D
36	Ariyanto Romadoni	L	7D
37	Ayu Tasyania	P	7D
38	Cantika	P	7D
39	Clara Intan Putri	P	7D
40	vani yunita indriyanis	P	7D
41	Farel Tugas Bahari Wigi Putra	L	7D
42	Fauza Sabtiawan	L	7D
43	Fiona Naila	P	7D
44	Gufron Syabim Abrori	L	7D
45	Guntur Saifullah	L	7D
46	Intan Agustin	P	7D
47	Moch. Farel Aldiansyah	L	7D
48	Mohamad Akbar Rico Pratama	L	7D
49	Muhammad Alvin Badrit Tamam	L	7D
50	Muhammad Ifani Efend	L	7D
51	Muhammad Khafilul Rizky M	L	7D
52	Muhammad Soni Alvarezzi	L	7D
53	Muhammad Alan Fikri	L	7D
54	Gusti Alfahrezi	L	7D
55	Muhammad Holililuah	L	7D

56	Muhammad Khoirul Gunawan	L	7D
57	Nafilatul hairoh	P	7D
58	Nuris Fajri Hidayatullah	P	7D
59	Riyan Aziz	L	7D
60	Wulandari Dwi Oktaviya	P	7D
61	Hairia Ummah	P	7D

Proses belajar mengajar dalam mata pelajaran IPA Siswa kelas VII B & VII D di SMP Negeri 2 Maesan sebanyak 85 jam efektif setiap semester nya, terjadwal dalam mata pelajaran IPA pada hari Senin 2 jam pelajaran dan hari Kamis 3 jam pelajaran. kemudian terbagi menjadi 5 jam setiap minggunya akan tetapi semenjak tersebarnya covid 19 jam pelajaran pun mengalami penyesuaian karena adanya pembatasan waktu atau jarak antara sesama. satu kelas terbagi menjadi 2 ruangan. jam kegiatan mata pelajaran di kurangi menjadi 60 menit setiap 1 kali pertemuan, kegiatan peneliti dideskripsikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.2**  
**Rincian kegiatan penelitian**

Pert	Hari, tanggal	Ruang/ Kelas	Jam	Kegiatan
1	Senin, 6 april 2020	Ruang guru	09.30-11.00	Wawancara Guru IPA Tentang Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
2	Rabu, 8 april 2020	Ruang guru	09.30-10.00	Wawancara ke dua kepada guru IPA dan observasi

3	Senin, 19 april 2020	1/ VII B	07.00-08.00	- Perkenalan - Penyampaian materi
		2 / VII B	08.00-09.00	- Perkenalan - Penyampaian materi
		1/VII D	09.30-10.30	- Perkenalan - Penyampaian materi
		2/VII D	10.30-11.30	- Perkenalan - Penyampaian materi
4.	Kamis, 22 April 2020	1/ VII B	07.00-08.30	- Melakukan kegiatan praktikum - Pemberian angket
		2/ VII B	08.00-09.00	- Melakukan kegiatan praktikum - Pemberian angket
		1/ VII D	09.30-10.30	- Melakukan kegiatan praktikum - Pemberian angket
		2/VII D	10.30-11.30	- Melakukan kegiatan praktikum - Pemberian angket

## B. Penyajian data dan analisis

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Maesan dari tanggal 03 April -25 April 2020 dengan menggunakan alat pengumpulan data berupa wawancara, observasi dan angket yang di tujukan kepada ketua laboratorium dan guru pengampu pembelajaran IPA. Selanjutnya untuk menganalisis hasil data di peroleh dari wawancara dianalisis dengan triangulasi metode.

Triangulasi metode adalah suatu metode yang melakukan pengecekan hasil penelitian dengan teknik pengumpulan data yang berbeda yakni

wawancara, observasi, dan dokumentasi sehingga derajat kepercayaan dapat valid. Peneliti menggunakan semua teknik pengumpulan data untuk memperkuat keabsahan data yang di peroleh.

### **1. Efektifitas pemanfaatan Laboratorium IPA dan pembelajara ilmu pengetahuan alam**

Penggunaan laboratorium IPA dalam sekolah tersebut kurang efektif, hal ini di dukung dengan adanya bukti –bukti yang ada atau buktiyang di temui oleh peneliti :

- a. Dilihat dari alokasi waktu yang di dimiliki pada guru saat menggunakan Laboratorium IPA di SMP 2 Maesan tergolong kurang.
- b. Frekuensi Pemanfaatan laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Maesan tergolong masih rendah

### **2. Faktor penyebab kurang efektifnya pemanfaatan Laboratorium IPA dalm pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMP negeri 2 Maesan**

Faktor-faktor yang menyebabkan kurang efektifnya pemanfatan laboratorium IPA dalm pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sebabkan karena

- a. Kurangnya alat dan bahan laboratorium untuk praktikum tertentu yang terbilang relatif mahal untuk membeli alat dan bahan praktikum tersebut, sehingga peserta didik harus melewati praktikum tertentu
- b. Kurangnya jam pelajaran sehingga untuk melakukan praktikum waktunya tidak cukup menyebabkan kurang maksimal dalam penyelesaian praktikum.

- c. Adanya laboratorium yang tidak di gunakan dalam beberapa waktu karena proses pengerjaan atau pembenahan laboratorium yang lama.
- d. Kurangnya pengarsipan pemanfaatan atau catatan administrasi seperti tersedianya alat dan bahan laboratorium, pengarsipan alat bahan yang rusan, pengarsipan pengadaan alat dan bahan, absensi kunjungan laboratorium dll.

### **C. Pembahasan temuan**

#### **1. Efektifitas Pemanfaatan Laboratorium IPA dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMP Negeri 2 Maesan**

Laboratorium merupakan tempat belajar mengajar atau proses pembelajaran dengan aktivitas praktikum yang melibatkan interaksi antar peserta didik, peralatan dan bahan. Laboratorium merupakan sarana yang digunakan sebagai tempat berlatih, sehingga siswa dapat mengadakan kontak dengan objek yang di pelajari secara langsung melalui pengamatan maupun dengan percobaan. Laboratorium merupakan tempat penunjang dari kegiatan kelas atau sebaliknya kelas sebagai penunjang kegiatan yang ada di dalam laboratorium IPA. Fungsi lain dari laboratorium adalah sebagai tempat pameran juga sebagai tempat museum kecil karena jika ada hasil yang di simpan dari praktikum seperti hewan yang di awetkan. Yang tidak kalah penting disini laboratorium sebagai perpustakaan IPA, sumber-sumber IPA yang memiliki alat-alat duplikasi dan reproduksi.

Dari hasil observasi penelitian yang di lakukan di SMP Negeri 2 Maesan, memiliki sarana dan sarana yang cukup baik. Hal ini di lihat dari

kondisi laboratorium setelah selesai pengerjaan atau perbaikannya dan laboratorium SMP Negeri 2 Maesan mempunyai tempat penyimpanan berupa almari khusus penyimpanan beberapa alat dan bahan. SMP Negeri 2 Maesan memiliki ruangan laboratorium yang cukup memadai karena adanya ruang penyimpanan berukuran 3x3 m yang di dalamnya terdapat 1 lemari kaca yang berisi mikroskop yang dilengkapi dengan lampu yang selalu menyala dan dibagian bawah terdapat dokumen-dokumen laboratorium yang lama, 1 lemari tempat menyimpan alat-alat seperti pipet tetes, gelas kimia, gelas ukur dan alat-alat lainnya, 1 lemari untuk menyimpan bahan-bahan praktikum baik yang berupa bahan kimia dan yang tidak, memiliki 2 meja persiapan, juga ada P3K. Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Maesan juga memiliki 1 ruang khusus gudang penyimpanan berukuran 3x3M, di dalam ruang gudang ini peneliti menemukan adanya hasil pengerjaan atau hasil praktikum peserta didik tersimpan di dalam lemari yang ada di dalam ruang gudang 2 lemari tersebut. Jika dilihat dari ruang utama yaitu ruang khusus praktikum yang memiliki luas ruangan sesuai dengan standart yang berlaku didalam ruangan ini terdapat 5 bak cuci lengkap dengan kran yang terpasang akan tetapi tidak ada aliran air saat dihidupkan bak cuci tersebut terlihat kotor seperti sudah lama tidak terpakai dan ada 1 bak cuci yang memiliki kran air yang rusak kemungkinan hal ini dikarenakan adanya perbaikan yang belum selesai. Di depan ruang laboratorium memiliki papan tulis, meja dan kursi demonstrasi, di pojokan ada alat pembersih ruangan, juga di dinding ada alat

pemadam kebakaran, didindingbelakang terdapat beberapa poster yang berhubungan dengan pembelajaran IPA dan beberapa torso yang di Pasang di dinding laboratorium. Jemdela pada laboratorium ini juga terpasang gordena yang lengkap pada setiap jendela, adanyan meja yang terbuat dari kayu dan kursi terbuat dari plastik untuk tempat berlangsungnya uji coba praktikum peserta didik.<sup>54</sup>

Dari hasil obsrvasi laboratorium SMP Negeri 2 Maesan dapat diketahui pula laboratorium berfungsi akan tetapi ketika peneliti melakukan penelitian masih dalam tahap proses perbaikan yang sudah hampir selesai, hal ini sejalan dengan hasil wawancara kepada guru IPA

Adapun hasil wawancara terhadap guru IPA SMPN 2 maesan sebagai berikut:

“ jika diamati melalui gedung laboratorium IPA di SMPN 2 Maesan ini sebenarnya sudah sesuai dengan standar yang di tentukan jika akan tetapi kadang kala guru harus pintar atau dituntut kreatif menciptakan alat bahan yang belum ada di laboratorium saat mau melaksanakan praktikum”

Serta diungkapkan juga oleh ketua laboratorium IPA bahwa “kami sebagai penanggung jawab laboratorium sudah mengusahakan yang terbaik untuk melengkapi alat dan bahan laboratorium IPA, Akan tetapi di saat kami akan mengadakan pengadaan alat dan bahan kami terhalang oleh dana yang tidak mencukupi untuk laboratorium IPA, Untuk itu kami di

---

<sup>54</sup> Observasi, Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Maesan. Tanggal Rabu, 8 april 2020 jam 09.30-10.00.

tuntut sekreatif mungkin untuk mengadakan alat atau bahan laboratorium yang ada sebagai pengganti dari alat dan bahan laboratorium yang tidak terdapat di dalam laboratorium,” bapak juan

“laboratorium kami adalah laboratorium yang berdiri sudah cukup lama akan tetapi sempat terjadi tidak berjalannya kegiatan di dalam laboratorium di karenakan alat bahan yang kurang memadai, laboratorium memerlukan perbaikan jadi kami sebagai guru IPA mensiasati hal tersebut dengan praktikum seadanya di dalam kelas” tutur bapak juan sebagai kepala laboratorium.<sup>55</sup>

Benar adanya penuturan para guru ipa jika laboratorium IPA smp negeri 2 maesan memiliki bahan yang kurang lengkap sesuai dengan hasil observasi pada buku catatan atau arsip pengadaan dan arsip alat dan bahan. Dan juga dari penuturan para guru IPA tersebut karena adanya perbaikan pada laboratorium jadi praktikum di laksanakan di dalam kelas dengan menggunakan alat yang ada di laboratorium, hal ini menandakan laboratorium masih bermanfaat untuk pembelajaran walupaun adanya perbaikan pada laboratorium.

Dari hasil wawancara dengan guru yang bernama dwi sri astutik, S.Pd. meberitahuakan “kami sebagai guru mengusahakan parktikum IPA semua terlaksana”<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup> Wawancara, Guru IPA SMP Negeri 2 Maesan pada tanggal 8 april 2020 jam 09.30-10.00 WIB.

<sup>56</sup> Wawancara, Guru IPA dwi sri astutik SMP Negeri 2 Maesan pada tanggal Rabu, 8 april 2020jam 09.30-10.00 WIB



Menurut yumansyah efektifitas penggunaan laboratorium dilihat dari beberapa indikator, yaitu :

a. Frekuensi penggunaan laboratorium

Dari hasil observasi yang peneliti lakukan dapat diketahui bahwa laboratorium IPA SMP Negeri 2 Maesan telah memiliki jadwal yang terpasang di dinding dalam ruangan laboratorium.<sup>57</sup>

**Tabel 4.3**  
**Jadwal kunjungan laboratriuom IPA SMP Negeri 2 Maesan**

Jam ke	senin	selasa	rabu	kamis	jumat	sabtu
1	Upacara	7C	8A	8C	9A	9C
2	7A	7C	8A	8C	9A	9C
3	7A	7C	8A	8C	9A	9C
4	7A	-	-	-	-	-
<b>Istirahat</b>						
5	7B	7D	8B	8D	9B	9D
6	7B	7D	8B	8D	9B	9D
7	7B	7D	8B	8D	9B	9D
8	-	-	-	-	-	-

Dari hasil observasi laboratorium dapat diketahui bahwa frekuensi frekuensi penggunaan laboratorium IPA di SMP N 2 Maesan cukup memadai karena laboratorium di gunakan 1 kali setiap minggunya sedangkan rasio penggunaan laboratorium yang efektif adalah 4 kali dalam setiap semester. Penggunaan laboratorium di sesuaikan dengan jadwal materi yang di ajarkan guru IPA pada peserta didik dengan alat bahan yang ada di dalam laboratorium. Jika alat bahan tidak ada dalam laboratorium maka siswa bisa membawa alat

<sup>57</sup> Observasi, Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Maesan. Tanggal 6 april 2020 jam 09.30-10.00 WIB.

bahan alat dan bahan yang di butuhkan dalam laboratorium dari rumah masing-masing apabila itu memungkinkan.<sup>58</sup>

b. Kelengkapan alat dan bahan yang ada di dalam laboratorium

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, dapat diketahui bahwa kelengkapan alat dan bahannya terbilang masih kurang memadai dalam menunjang proses belajar mengajar di sekolah.<sup>59</sup> Hal ini seperti yang di jelaskan oleh ibu dwi guru IPA kelas 9 yang mengatakan perah akan melaksanakan praktikum sebelumnya sudah melakukan pengecekan terhadap alat bahannya ternyata reagensya tidak ada sehingga praktikum pun tidak di laksanakan dan tida menjadi kendala untuk beliau saat mengajar karena beliau menggantinya dengan membawa sendiri dengan alat dan bahan yangbisa di manfaatkan dari rumah.

c. Kesesuaian alat dan bahan yang tersedia dengan materi yang ada

Dari hasil observasi yang di lakukan peneliti di laboratorium alat bahan yang ada dapat dikatakan sesuai dengan materi yang ada di dalam LKS.

Berdasarkan penuturan dari guru IPA, observasi, angket dan dokumentasi yang ada pada lampiran maka dapat di ketahui bahwa pemanfaatan Laboratorium di SMP Negeri 2 Maesan dikatakan efektif dalam menunjang pembelajaran di sekolah hal tersebut dapat dilihat

---

<sup>58</sup> Observasi, Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Maesan. Tanggal 8 april 2020 jam 09.30-10.00 WIB.

<sup>59</sup> Observasi, Laboratorium IPA SMP Negeri 2 Maesan. Tanggal 8 april 2020 jam 09.30-10.00 WIB.

dari pelaksanaan praktikum, dari kesesuaian materi dengan alat bahan, yang sudah memenuhi standart minimal penggunaan laboratorium sesuai dengan permendiknas No. 24 tahun 2007. Dan darisegi alokasi waktu yang di berikan pada setiap kelas bisa di lihat dari jadwal penggunaan laboratorium pada setiap kelas juga dapat dikatakan mencukupi.

Menurut departemen pendidikan nasional keefektifan pemanfaatan laboratorium yaitu adanya teknis pengelolaan yang meliputi perencanaan, pengoornisasian, pelaksanaan dan evaluasi serta beberapa tata letak, kelengkapan sarana dan dministrasi yang harus di penuhi.

## 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi efektifitas pemanfaatan labortorium IPA di SMP Negeri 2 Maesan.

Laboratorium adalah suatu tempat dilakukan kegiatan percobaan dan penelitian. Tempat atau laboraVtoriumini berupa tempat tertutup, kamar atau ruang terbuka. Pada pembelajaran IPA siswa tidak hanya mendengarkan pembelajaran yang diberikan guru,. Akan tetapi ia harus melakukan kegiatan sendiri untuk mendapatkan dan memperoleh informasi lebih lanjut tentang ilmu pengetahuan di laboratorium. Dengan laboratorium proses pembelajaran. Diharapkan dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya. Melihat hal ini pemerintah telah membangun laboratorium-laboratorium IPA di sekolah dilengkapi dengan peralatan dan fasilitas.

Dalam pemanfaatan laboratorium IPA dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah tentunya tidak lepas dari faktor-faktor pendukung dan penghambat dari kegiatan laboratorium IPA yang dihadapi oleh guru IPA dan pengelola laboratorium. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor pendukung efektivitas pemanfaatan laboratorium IPA dalam menunjang pembelajaran di SMP Negeri 2 Maesan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan laboratorium menurut Lazarowitz dan Tamir, ada lima faktor yang dapat memfasilitasi keberhasilan pengajaran laboratorium sains yaitu kurikulum sumber daya, lingkungan belajar, keefektifan mengajar, dan strategi assessment.

2. Faktor-faktor penghambat efektivitas pemanfaatan laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Maesan.

- a. Dari hasil penuturan guru dalam wawancara di SMP Negeri 2 Maesan bahwa faktor penghambat yang paling sering adalah kurangnya dana untuk laboratorium sehingga pengadaan alat dan bahan kurang maksimal
- b. Tidak adanya honor tambahan untuk kegiatan di dalam laboratorium, sehingga guru malas untuk melakukan kegiatan di dalam laboratorium, ibu wawuk menjelaskan bahwa tidak adanya honor tambahan yang di berikan kepada petugas laboratorium

- c. Kurang aktifnya sebagai guru karena tidak ada pelatihan sebelumnya sehingga ada beberapa guru yang kebingungan saat dihadapkan dengan pembelajaran dalam laboratorium,
- d. Adanya guru yang tidak liner sehingga kurang paham atau kurang menguasai praktikum.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil Penelitian dan pembahasan , dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Efektivitas Pemanfaatan laboratorium IPA di SMP N 2 Maesan pada uraian bab sebelumnya Laboratorium IPA SMP Negeri 2 maesan tergolong cukup baik karena dimanfaatkan sebagaimana mestinya pada laboratorium IPA, tempat kegiatan praktikum, tempat meletakkan barang hial praktikum, tempat penyimpanan alat dan bahan praktikum, sebagai tempat melakukan pebelajaran IPA maka dari itu melihat hal tersebut dapat dikatakan efektif dalam menunjang pembelajaran di sekolah.
2. Dapat dilihat pada pelaksanaan praktikum yang telah memenuhi standart minimal penggunaan laboratorium sesuai dengan permendikans no. 24 2007 dari segi alat dan bahan masih ada kekurangan dalam menunjang pembelajaran di sekolah , dari kesesuaian alat dan bahan dengan materi yang akan di laksanakan sesuai dapat dikatakan sesuai dan menunjang proses pembelajaran di sekolah. Dan juga dari alokasi waktu yang tertera di jadwal pelajaran dalam laboratorium mencukupi.
3. Faktor-faktor penghambat efektivitas pemanfaatan laboratorium IPA di SMP Negeri 2 Maesan.

- e. Dari hasil penuturan guru dalam wawancara di SMP Negeri 2 Maesan bahwa faktor penghambat yang paling sering adalah kurangnya dana untuk laboratorium sehingga pengadaan alat dan bahan kurang maksimal
- f. Tidak adanya honor tambahan untuk kegiatan di dalam laboratorium, sehingga guru malas untuk melakukan kegiatan di dalam laboratorium, ibu wawuk menjelaskan bahwa tidak adanya honor tambahan yang di berikan kepada petugas laboratorium
- g. Kurang aktifnya sebagai guru karena tidak ada pelatihan sebelumnya sehingga ada beberapa guru yang kebingungan saat dihadapkan dengan pembelajaran dalam laboratorium,
- h. Adanya guru yang tidak liner sehingga kurang paham atau kurang menguasai praktikum.

## **B. Saran**

Saran- saran yang dapat di ajukan antara lain:

1. Perlu pembenahan dalam pemanfaatan laboratorium, sehingga setiap praktikum yang dilaksanakan benar-benar bermanfaat bagi siswa dalam menunjang pemahamannya terhadap materi pelajaran.
2. Untuk kepala laboratorium, dan kepala Sekolah perlu menambah kelengkapan alat dan bahan untuk mendukung kelancaran kegiatan laboratorium IPA sehingga pemanfaatn laboratorium berjalan dengan lancar.

3. Untuk guru diharapkan adanya peningkatan pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam walaupun ada kendala tidak adanya tambahan honor, karena adanya praktikum siswa lebih paham dan lebih mengerti materi yang di ajarkan.
4. Bagi siswa, diharapkan dalam pembelajaran IPA siswa bisa lebih aktif melakukan praktikum dan aktif bertanya, karena melakukan praktikum dapat melatih keterampilan dan dapat memenuhi 3 ranah tujuan belajar yaitu efektif , kognitif dan psikomotorik.





## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah & Eny Rahma, 2010. *“Ilmu Alamiah Dasar”*, Jakarta, Bumi Aksara
- Arifin , Imam. *“Efektifitas pemanfaatan laboratorium IPA dalam menunjang pembelajaran di MI Darul Aitam Palembang”*. Palembang: UIN Raden Fatah. di akses tanggal 12 Agustus 2019 jam 22.09 WIB.
- Arikunto. 2010. *“prosedur penelitian suatu pendekatan praktik”*. Jakarta: Rineka cipta.
- Barmawi & M. Arifin. 2012. *Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Emha, H. 2002. *Pedoman penggunaan laboratorium sekolah*. Bandung: PT. Remaja Roesda Karya.
- Hatika , Rindi Ganesa dan Siregar, Pariang Sonang. 2016. *“Efektivitas Metode Praktikum Terhadap Hasil Belajar Psikomotorik Fisika Siswa SMA Negeri 3 Rambah Hilir.”* Ramba Hilir: Jurnal Ilmiah Edu Research.
- Kertiasih , Ni Luh Putu. 2016. *“peranan laboratorium pendidikan untuk menunjang proses perkuliyahan jurusan keperawatan gigi POLTEKKES Denpasar”*. : Jurnal Poli Teknik Kesehatan program study keperawatan gigi, POLTEKKES. Denpasar : vol.4 no.2
- Kadir. 2016.” *statistika terapan”*. Jakarta: Rajawali pers.
- Mastika, N., dkk, 2014. *“Analisis standarisasi laboratorium biologi dalam proses pembelajaran di SMA negeri kota denpasar”*. Denpasar : Jurnal Universitas Ganesha program study IPA. Universitas ganesha. Vol.4
- Margono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.

Martinis Yamin. 2007. *profesionalisasi Guru & Implementasi KTSP*. Jakarta, Gaung Persada Press

Misbahuddin dan Iqbal Hasan. 2013. "Analisis data penelitian dengan statistik". Jakarta: Bumi Aksara.

Moleong, Lexy J. 2007. "metodologi peneliitian kualitatif". Bandung, Remaja Rosdakarya

Muhammad Joko Susilo. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Manajemen Pelaksanaan dan Kesiapan Sekolah Menyongsongnya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar<sup>1</sup>Trianto, "Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan" Jakarta, PT Bumi Aksara

munandar, Kukuh. 2016. *Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah*. Bandung: PT. Refika Aditama.

Pertauran pemerintah nomor 28 tahun 1990 pasal 22 ayat 1

Peraturan Pemerintah Pendidikan Nasional No. 26 Tahun 2008

Permennegran & RB Nomor 16 Tahun 2009 BAB VII Pasal 13 Ayat 4

Riduwan, 2003, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* . Gegerkalong: CV. Alfabeta,.

Rostina sundayana. 2016. "Statistika Penelitian Pendidikan". Bandung: Alfabeta.

sani, Ridwan abdullah. 2018. *PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA SEKOLAH*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta Barat: PT. Indeks.

Sobiroh, Arbain. 2006. "Pemanfaatan Laboratorium Untuk Meningkatkan Hasil Blajar Biologi Siswa Kelas 2 SMA". Semarang: Universitas Negeri Semarang. di akses tanggal 12 Agustus 2019 jam 22.09 WIB

Stanislaus. 2009. "pedoman analisis data dengan SPSS". Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Subana, dkk. 2015. *Statistik Pendidikan*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suharsimi Arikunto 2000, "*manajemen pendidikan*", Rineka Cipta, Jakarta.
- Suharsimi Arikunto. 2007 "*evaluasi program pendidikan*". Jakarta, Bumi Aksara.
- Sugiono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2007. "*metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*". Bandung, Elfabeta
- Sugiono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sukarno. 1981. "*Dasar-dasar pendidikan sains*", Jakarta, Brata Karya Aksara
- Sumaji. 2022. "*pendidikan sains yang humanistis*", Yogyakarta, Kaniasua
- Supardi, 2016. *PENILAIAN AUTENTIK*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suryosubroto. 2004. *Manajemen Pendidikan di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sutami, Evi. 2014. *hubungan antara penilaian hasil kinerja dan hasil belajar pada konsep cahaya*. JAKARTA: hidayatullah state islamic university.
- Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Belajar*. JAKARTA: PT. Raja Grafindo Persada.
- Syaiful Sagala. 2010 *upervisi Pembelajaran dalam Profesi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

- Tim Pnyusun. 2018. *Pedoman Karya Tulis Ilmiah*. Jember : IAIN Jember Press.
- Trianto. 2012. "*Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*". Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto,2010."*Model pembelajaran terpadu:konsep, stategi,dan implementasi dalam kurikulum tingkat satuan (KTSP)*", Jakarta Bumi Aksara
- Wonohardjo, Surjani. 2010. *Dasar-dasar Sains*. Jakarta: PT. Indeks.
- Yuliana. 2017. *Efektifitas Penggunaan Laboratorium Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik SMPN 3 Palakka Kabupaten Bone*. Makasar: Dosen Pasca Sarjana Universitas Negeri Makasar. diakses pada tanggal 24 agustus 2019 jam 09.44 WIB
- Zikrika. 2015. "*Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Dalam Pembelajaran Biologi Di SMP Negeri Palembang*". Palembang: Skripsi sarjana S1. Fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. di akses tanggal 12 Agustus 2019 jam 22.09 WIB.



**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Hasanatul Laeli

NIM : T201510022

Prodi/jurusan : Tadris IPA/Pendidikan Islam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi ini adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian bagian yang dirujuk sumbernya.

Jember, 10 Juni 2022

Saya yang menyatakan

A handwritten signature in black ink is written over a yellow rectangular stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem at the top, the text 'METERAL TEMPEL' in the middle, and the alphanumeric code 'BZAJX891897485' at the bottom.

**Siti Hasanatul Laeli**  
**NIM. T201510022**

**Formulir pengumpulan data (ceklist observasi, rekaman wawancara, dan lain-lain)**

**KISI KISI PEDOMAN WAWANCARA**

**GURU SMP NEGERI 2 MAESAN**

<b>No.</b>	<b>Kisi kisi</b>	<b>Jumlah pertanyaan</b>
1.	Fungsi laboratorium dalam pelajaran	4
2	Sarana prasarana yang ada di laboratorium	3
3	Pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran	3
4	Upaya untuk memajukan/ meningkatkan penggunaan laboratorium	2
5	Peningkatan hasil belajar psikomotorik siswa	3



## PEDOMAN WAWANCARA

### KEPADA GURU IPA SMP 2 MAESAN

NO.	INDIKATOR	PERTANYAAN
1.	Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"><li>1. bagaimana proses pembelajaran IPA di sekolah?</li><li>2. apa saja kendala yang anda hadapi dalam pembelajaran IPA?</li><li>3. Apa kendala yang di hadapi guru terhadap gangguan laboratorium dalam proses pembelajaran IPA?</li><li>4. Adakah hambatan-hmbata yang di lami guru dan siswa dalam melakukan kegiatan praktikum?</li></ol>
2	Sarana dan prasarana	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Apa saja sarana dan prasarana yang di gunakan untuk menunjang proses pembelajaran IPA di sekolah ini?</li><li>6. Apakah sarana dan prasaran yang dimiliki laboratorium IPA sudah baik/</li><li>7. Apakah sarana dan prasarana yang dimiliki laboratorium IPA sudah memenuhi standar minimal sarana prasarana?</li></ol>
3	Alat dan bahan	<ol style="list-style-type: none"><li>8. Pernahkah laboratorium ini mengalami kekurangan alat atau bahan saat praktikum?</li><li>9. Adakah pengenalan alat dan bahan IPA di laboratorium?</li><li>10. Apakah peserta didik di bekali pengetahuan tentang penggunaan alat-alat praktikum?</li></ol>
4	Kegiatan praktikum	<ol style="list-style-type: none"><li>11. Apa saja materi yang pernah di praktikumkan?</li><li>12. Bagaimana pelaksanaan praktikum IPA di sekolah?</li></ol>
5	Sikap siswa	<ol style="list-style-type: none"><li>13. Bagaimana antusiasme peserta didik terhadap pembelajaran IPA dengan memanfaatkan Laboratorium?</li></ol>
6	Peningkatan hasil belajar psikomotorik	<ol style="list-style-type: none"><li>14. Langkah apa saja yang bapak/ibu lakukan agar siswa dapat meningkatkan hasil belajar?</li><li>15. Faktor apa saja yang menyebabkan hasil belajar siswa menurun?</li><li>16. Menurut bapak/ibu dengan menggunakan alat dan bahan yang ada di labooratorium, apakah dapat dikatakan efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar psikomotorik siswa?</li></ol>

## PEDOMAN WAWANCARA

### KEPADA KEPALA LABORATORIUM IPA DI SMP 2 MAESAN

NO.	INDIKATOR	PERTANYAAN
1.	Pengertian dan fungsi laboratorium	1. Menurut bapak apa pengertian laboratorium? 2. Apa fungsi laboratorium dalam pelajaran?
2	Pemanfaatan laboratorium	3. Menurut bapak bagaimana penggunaan laboratorium yang efektif dalam pembelajaran? 4. Bagaimana frekuensi pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran IPA? 5. Apa penggunaan laboratorium ini sudah maksimal dalam menunjang pembelajaran IPA?
3	Kelengkapan dan kesesuaian alat	6. Bagaimana kelengkapan alat-alat yang ada di laboratorium? 7. Bagaimana kesesuaian materi dengan alat yang tersedia di laboratorium?
4	Kondisi ruangan	8. Bagaimana kondisi ruang laboratorium, apakah sudah memenuhi kriteria laboratorium yang seharusnya? 9. Bagaimana tata letak meja kursid dan lemari penyimpanan alat dan bahan di laboratorium?
5	upaya	10. Menurut bapak upaya apa yang bisa dilakukan untuk memajukan penggunaan laboratorium di SMP Negeri 2 Maesan?

UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



## PEDOMAN WAWANCARA GURU IPA

### SMP NEGERI 2 MAESAN

hari/tanggal : Kamis, 22 April 2021

waktu : WIB

tempat : SMP Negeri 2 Maesan

narasumber :

NIP :

1. bagaimana proses pembelajaran IPA di sekolah?
2. apa saja kendala yang anda hadapi dalam pembelajaran IPA?
3. Apa kendala yang di hadapi guru terhadap gangguan laboratorium dalam proses pembelajaran IPA?
4. Adakah hambatan-hambatan yang di alami guru dan siswa dalam melakukan kegiatan praktikum?
5. Apa saja sarana dan prasarana yang di gunakan untuk menunjang proses pembelajaran IPA di sekolah ini?
6. Apakah sarana dan prasarana yang dimiliki laboratorium IPA sudah baik/
7. Apakah sarana dan prasarana yang dimiliki laboratorium IPA sudah memenuhi standar minimal sarana prasarana?
8. Pernahkah laboratorium ini mengalami kekurangan alat atau bahan saat praktikum?
9. apa saja yang menyebabkan hasil belajar siswa menurun?
10. Apakah peserta didik di bekali pengetahuan tentang penggunaan alat-alat praktikum?
11. Apa saja materi yang pernah di praktikumkan?
12. Bagaimana pelaksanaan praktikum IPA di sekolah?
13. Bagaimana antusiasme peserta didik terhadap pembelajaran IPA dengan memanfaatkan Laboratorium?
14. Langkah apa saja yang bapak/ibu lakukan agar siswa dapat meningkatkan hasil belajar?
15. Faktor apa saja yang menyebabkan hasil belajar siswa menurun?
16. Menurut bapak/ibu dengan menggunakan alat dan bahan yang ada di laboratorium, apakah dapat dikatakan efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar psikomotorik siswa?

PEDOMAN WAWANCARA GURU IPA  
SMP NEGERI 2 MAESAN

hari/tanggal : Kamis, 22 April 2021  
waktu : WIB  
tempat : SMP Negeri 2 Maesan  
narasumber :  
NIP :

1. bagaimana proses pembelajaran IPA di sekolah?
2. apa saja kendala yang anda hadapi dalam pembelajaran IPA?
3. Apa kendala yang di hadapi guru terhadap gangguan laboratorium dalam proses pembelajaran IPA?
4. Adakah hambatan-hambatan yang di alami guru dan siswa dalam melakukan kegiatan praktikum?
5. Apa saja sarana dan prasarana yang di gunakan untuk menunjang proses pembelajaran IPA di sekolah ini?
6. Apakah sarana dan prasarana yang dimiliki laboratorium IPA sudah baik/
7. Apakah sarana dan prasarana yang dimiliki laboratorium IPA sudah memenuhi standar minimal sarana prasarana?
8. Pernahkah laboratorium ini mengalami kekurangan alat atau bahan saat praktikum?
9. apa saja yang menyebabkan hasil belajar siswa menurun?
10. Apakah peserta didik di bekali pengetahuan tentang penggunaan alat-alat praktikum?
11. Apa saja materi yang pernah di praktikumkan?
12. Bagaimana pelaksanaan praktikum IPA di sekolah?
13. Bagaimana antusiasme peserta didik terhadap pembelajaran IPA dengan memanfaatkan Laboratorium?
14. Langkah apa saja yang bapak/ibu lakukan agar siswa dapat meningkatkan hasil belajar?
15. Faktor apa saja yang menyebabkan hasil belajar siswa menurun?
16. Menurut bapak/ibu dengan menggunakan alat dan bahan yang ada di laboratorium, apakah dapat dikatakan efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar psikomotorik siswa?

## **PEDOMAN WAWANCARA**

### **KEPADA KEPALA LABORATORIUM IPA DI SMP 2 MAESAN**

hari/tanggal : Kamis, 22 April 2021  
waktu : WIB  
tempat : SMP Negeri 2 Maesan  
narasumber :  
NIP :

1. Menurut bapak apa pengertian laboratorium?
2. Apa fungsi laboratorium dalam pelajaran?
3. Menurut bapak bagaimana penggunaan laboratorium yang efektif dalam pembelajaran?
4. Bagaimana frekuensi pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran IPA?
5. Apa penggunaan laboratorium ini sudah maksimal dalam menunjang pembelajaran IPA?
6. Bagaimana kelengkapan alat-alat yang ada di laboratorium?
7. Bagaimana kesesuaian materi dengan alat yang tersedia di laboratorium?
8. Bagaimana kondisi ruang laboratorium, apakah sudah memenuhi kriteria laboratorium yang seharusnya?
9. Bagaimana tata letak meja kursid dan lemari penyimpanan alat dan bahan di laboratorium?
10. Menurut bapak upaya apa yang bisa dilakukan untuk memajukan penggunaan laboratorium di SMP Negeri 2 Maesan?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

## PEDOMAN OBSERVASI

(Pengamatan Penulis Di SMP Negeri 2 Maesan)

NO.	ASPEK YANG DI OBSERVASI	KATEGORI		
		IYA	TIDAK	KADANG-KADANG
1	Kegiatan praktikum di mulai dengan perkenalan alat dan bahan terlebih dahulu			
2	Membersihkan ruangan dan alat praktikum yang telah digunakan setelah selesai melakukan kegiatan praktikum			
3	Siswa dapat membedakan antara alat yang satu dengan yang lain			
4	Siswa mengetahui fungsi dari alat-alat dan cara menggunakannya			
5	Laboratorium mempunyai jadwal praktikum setiap kelasnya			
6	Guru memberi tahu jadwal praktikum kepada laboran 1 minggu sebelum pelaksanaan praktikum?			
7	Sebelum pelaksanaan praktikum dimulai semua alat dan bahan yang digunakan harus sudah siap semua di atas meja			

UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

## LEMBAR VALIDASI MATERI

### ANGKET PENILAIAN PENINGKATAN PSIKOMOTORIK SISWA DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Materi pokok : Perbedaan Larutan Asam dan Basa

Sasaran program : siswa kelas VII semester 1

Judul penelitian : Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium Ipa Terhadap Peningkatan Psikomotorik Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Peneliti : Siti Hasanatul Laeli

Validator : Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini diisi oleh ibu oleh ibu sebagai validator.
2. Lembar validasi ini di susun untuk memperoleh validasi dari ibu sebagai validator.
3. Pendapat, kritik, saran, penilaian, sertakomentar ibu akan sangat bermanfaat apabila ada yang perlu untuk di perbaiki. Sehubungan dengan hal itu dimohon ibu memberikan pendapat dari setiap pertanyaan yang tersedia dengan memberikan tanda checklist ( $\checkmark$ ) pada 1,2,3,4 dan 5.

Keterangan sebagai berikut :

- 1 : sangat kurang  
2 : kurang  
3 : cukup  
4 : baik  
5 : baik sekali

No.	Aspek yang di validasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1.	<b>Materi</b>					
	Soal/perintah kerja sesuai dengan indikator kemampuan psikomotor					
	Soal/perintah kerja jelas dan lugas					
	Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran					
	Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas					
2	<b>Konstruksi</b>					
	Menggunakan kata tanya atau perintah yang					

	menuntut jawaban perbuatan /praktik					
	Ada pedoman penskoran					
	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal					
3	<b>Bahasa</b>					
	menggunakan bahasa indonesia yang baku					
	menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar					
	Menggunakan kata istilah yang mudah di pahami oleh siswa					

Komentar/saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

jember,  
Validator

Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.  
NIP. -

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**ANGKET PENILAIAN PENINGKATAN PSIKOMOTORIK SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Nama : .....

Kelas : .....

No.absensi : .....

Petunjuk :

1. Mohon membaca dengan baik setiap pernyataan yang ada sebelum anda menjawab.
2. Berilah tanda cawang (√) pada salah satu alternative jawaban (tidak pernah, kadang-kadang, sering, selalu) yang saudara paling anggap sesuai pada lembar instrumen ini.
3. Mohon untuk mengisi semua pertanyaan tanpa melewatinya satu pun dengan jujur.
4. Diharapkan mengisi identitas diri secara lengkap dan baik.
5. Hasil jawaban pada pertanyaan ini tidak mempengaruhi nilai akademik anda, sehingga mengharapkan anda menjawab dengan jujur setiap pertanyaan yang dibeikan agar mencerminkan kondisi anda yang sebenarnya
6. Hanya boleh menjawab 1 pilihan.
7. Jika tidak ingin mengganti jawaban beri tanda sama dengan (=) pada jawaban yang di batalkan dan beri tanda checklist (√) pada jawaban yang baru

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Saya memasuki ruang laboratorium IPA dengan tertib					
2	Saya ikut terlibat dalam menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam praktikum					
3	Saya mengambil alat dan bahan dengan tertib dan teratur					
4	saya memeriksa dengan teliti semua alat dan bahan sebelum di gunakan dalam					

	praktikum					
5	Saya membawa alat-alat yang digunakan dalam praktikum menggunakan nampan/wadah					
6	Saya membawa bahan& alat praktikum yang harus saya persiapkan dari rumah					
7	Saya memakai bahan praktikum sesuai kebutuhan					
8	Saya menggunakan alat-alat praktikum secara benar sesuai dengan prosedur pemakaian					
9	Saya meminta petunjuk guru terlebih dahulu apa bila menggunakan produk / bahan kimia berbahaya					
10	Saya menjaga keselamatan di dalam laboratorium dengan mematuhi tata tertib yang ada di laboratorium					
11	Saya melaporkan ke pada guru apabila terjadi kerusakan atau memecahkan alat-alat laboratorium					
12	Saya segera melapor kepada guru pendamping praktikum apabila terjadi kecelakaan saat di dalam laboratorium					
13	Saya bertanggung jawab apabila merusak atau menghilangkan alat-alat praktikum					
14	Saya Menata alat dan bahan di meja kerja dan memeriksa kelengkapannya					
15	Saya Membuat air perasan jeruk , larutan detergen, larutan garam dapur, dan larutan soda kue dengan baik dan benar					
16	Saya Menuang setiap larutan kedalam gelas kimia/ gelas plastik					
17	Saya Menguji setiap larutan dengan memberi kertas					



	lakmus merah dan lakmus biru pada masing-masing gelas					
18	Saya Mengamati perubahan lakmus merah dan biru					
19	Saya Menuliskan data hasil pengamatan					
20	Saya Membersihkan alat-alat yang digunakan dalam praktikum					
21	Saya Membersihkan meja kerja					
22	Saya Menyampaikan analisis data praktikum serta penjelasan					
23	Saya Menyampaikan kendala yang di temui dalam pelaksanaan praktikum disertai solusi					
24	Saya Menyampaikan kesimpulan praktikum					
25	Saya Menyebutkan alat pengganti yang dapat digunakan untuk larutan asam basa yang lebih sederhana disertai penjelasan					

#### Untuk menganalisis skor

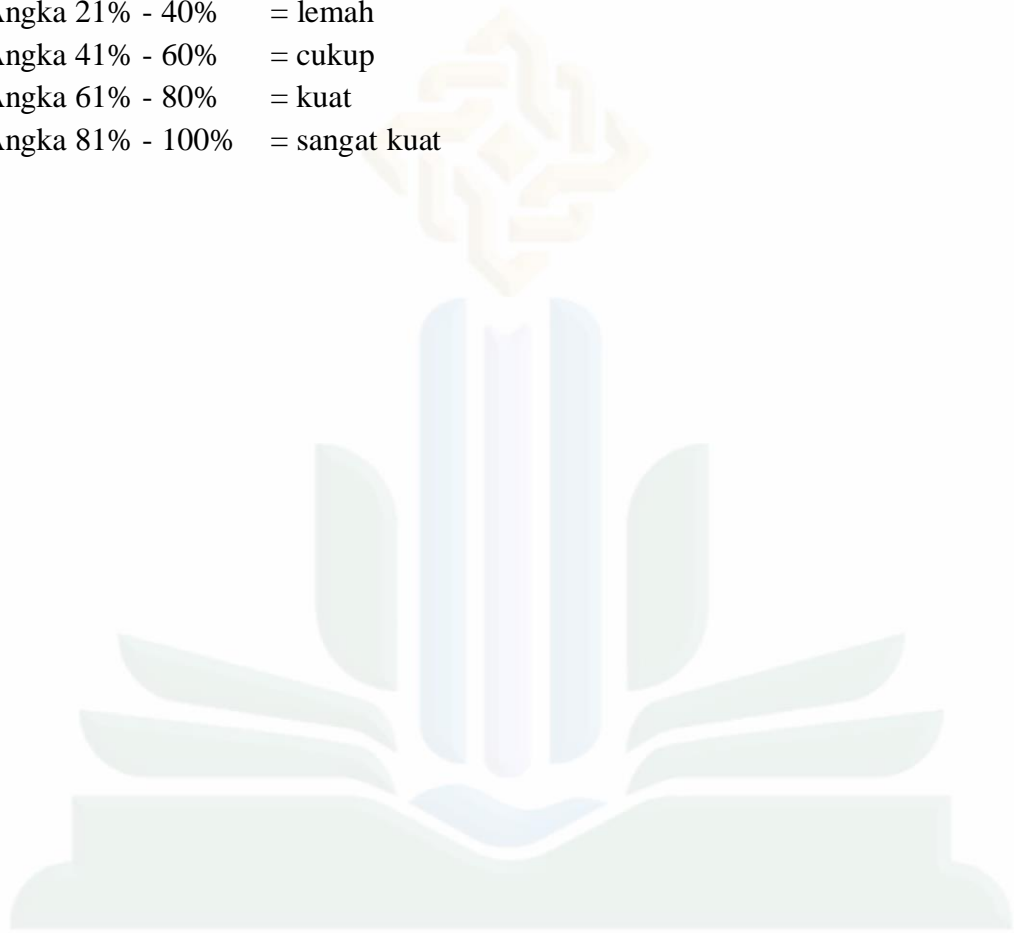
Pernyataan positif (P)		
Alternatif Jawaban	Skor	Rubrik
Sangat setuju	5	Siswa Sangat setuju melakukan pernyataan
setuju	4	Siswa setuju melakukan pernyataan
Kurang setuju	3	Siswa Kurang setuju melakukan pernyataan
Tidak setuju	2	Siswa Tidak setuju melakukan pernyataan
Sangat tidak setuju	1	Siswa Sangat tidak setuju melakukan pernyataan

#### Keterangan:

$$P = f/n \times 100\%$$

Angka 0% - 20% = sangat lemah

Angka 21% - 40% = lemah  
Angka 41% - 60% = cukup  
Angka 61% - 80% = kuat  
Angka 81% - 100% = sangat kuat



**UIN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER**

## LEMBAR VALIDASI MATERI

### ANGKET PENILAIAN EFEKTIVITAS PEMANFAATAN LABORATORIUM IPA

Materi pokok : Perbedaan Larutan Asam Dan Basa

Sasaran Program : Siswa Kelas VII Semester 1

Judul penelitian : Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium Ipa Terhadap Peningkatan Psikomotorik Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Peneliti : Siti Hasanatul Laeli

Validator : Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini diisi oleh ibu oleh ibu sebagai validator.
2. Lembar validasi ini di susun untuk memperoleh validasi dari ibu sebagai validator.
3. Pendapat, kritik, saran, penilaian, sertakomentar ibu akan sangat bermanfaat apabila ada yang perlu untuk di perbaiki. Sehubungan dengan hal itu dimohon ibu memberikan pendapat dari setiap pertanyaan yang tersedia dengan memberikan tanda checklist (√) pada 1,2,3,4 dan 5.

Keterangan sebagai berikut :

- 1 : sangat kurang
- 2 : kurang
- 3 : cukup
- 4 : baik
- 5 : baik sekali

No.	Aspek yang di validasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1.	<b>Materi</b>					
	Soal/perintah kerja sesuai dengan indikator efektifitas pemanfaatan laboratorium IPA					
	Soal/perintah kerja jelas dan lugas					
	Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran					
	Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas					
2	<b>Konstruksi</b>					
	Menggunakan kata tanya atau perintah yang					

	menuntut jawaban perbuatan /praktik					
	Ada pedoman penskoran					
	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal					
3	<b>Bahasa</b>					
	menggunakan bahasa indonesia yang baku					
	menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar					
	Menggunakan kata istilah yang mudah di pahami oleh siswa					

Komentar/saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

jember,  
Validator

Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.  
NIP. -

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

## ANGKET

“Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Terhadap Peningkatan Psikomotorik Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.”

Pada kesempatan ini perkenankanlah kami memohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan informasi untuk pengisian angket penelitian tentang Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Terhadap Peningkatan Psikomotorik Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Angket ini bukanlah tes, tapi semata-mata untuk keperluan penelitian. Untuk itu, saya sangat berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan jawaban yang sesuai dengan Bapak/Ibu ketahui, alami, rasakan.

Sebelum pengisian angket, dimohon untuk mengisi identitas Bapak/Ibu pada lembar angket yang sudah disediakan kami sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan keterangan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya guna memperlancar penelitian ini.

Jawaban Bapak/Ibu sangat besar artinya bagi peneliti ini, untuk itu saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas jasa Bapak/Ibu.

Maesan, .....

Peneliti.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**ANGKET PENILAIAN EFEKTIVITAS PEMANFAATAN  
LABORATORIUM IPA**

Nama guru :

NIP :

Guru IPA kelas :

petunjuk :

1. berilah tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom ya atau tidak sesuai dengan kondisi laboratorium
2. informasi-informasi penting yang relevan dengan tiap-tiap pertanyaan dapat dituliskan pada kolom keterangan.
3. Pada kolom pertanyaan bertanda (\*) selain diisi oleh responden juga diobservasi.

**A. Keadaan ruang labooratorium**

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Laboratorium IPA di sekolah menempati ruang tersendiri?					
2	Apakah luas ruang laboratorium di sekolah ini mencukupi untuk kegiatan praktikum untuk seluruh siswa pada satu rombongan siswa?					
3	Jika akan melaksanakan praktikum apakah alat dan bahan semua tersedia di laboratorium?					
4	Menurut bapak atau ibu apakah alat dan bahan yang tersedia mencukupi kebutuhan semua siswa satu rombongan belajar pada saat praktikum?					
5	Jika praktikum pengamatan preparat mikroskopis apakah menurut bapak atau ibu preparat yang tersedia cukup untuk kebutuhan siswa setiap					

	kelas?					
6	Apakah preparat microscopisnya bervariasi(bermacam macam jenis nya)?					
7	Bagaimana dengan kelengkapan alat-alat penunjang (sumber air, listrik, pemadam api, alat P3K, Alat kebersihan)					
8	Apakah laboratorium di sekolah ini terdapat tata tertib?					
9	Adakah pengaturan jadwal penggunaan laboratorium di sekolah ini?					
10	Apakah sekolah ini memiliki kebun khusus?					

#### B. Waktu dan pelaksanaan praktikum di laboratorium

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
11	Untuk perkelas Seberapa sering dalam satu semester dilaksana praktikum, apakah sebanyak 4 kali?					
12	Jika praktikum berlangsung, apa menggunakan 2jam pelajaran?					
13	Apakah dengan waktu yang tersedia untuk satu acara praktikum semua rencana kegiatan dapat terselesaikan dengan baik?					
14	Apakah pernah melakukan praktikum di luar ruang laboratorium?					
15	Jika praktikum di dalam laboratorium tidak mencukupi apakah siswa di minta melanjutkan praktikum di rumah?					
16	Jika praktikum gagal apakah siswa di minta mengulang kegiatan praktikum di luar					

	laboratorium di luar jam pelajaran?					
--	-------------------------------------	--	--	--	--	--

C. Persiapan dan pelaksanaan praktikum

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
17	Apakah Persiapan dan pelaksanaan praktikum bapak/ibu di bantu tenaga laboran?					
18	Apakah saat pelaksanaan praktikum di bentuk kelompok?					
19	Apakah sebelum kegiatan praktikum di mulai bapak/ibu memberi tahu terlebih dahulu ke pada siswa?					
20	Apakah bapah/ibu menyampaikan maksud dan tujuan praktikum akan di laksanakan?					
21	Apakah setiap praktikum terlaksana bapak/ibu mengawasi dan membimbing siswa?					
22	Setelah praktikum selesai apakah bapak/ibu meminta kepada siswa untuk membersihkan ruang laboratorium?					

D. Laporan dan evaluasi praktikum?

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
23	Sebelum dan sesudah melakukan praktikum apakah bapak/ibu melaksanakan ujian tes tertulis?					
24	Apakah selama semester ini pernah di lakukan tes atau ujian dengan mengadakan praktikum?					
25	Apakah setelah ptaktikum					



	selesai bapak/ibu meminta hasil laporan pada siswa?					
26	Apakah laporan praktikum di kumpulkan? Lalu di koreksi?					
27	Apakah laporan praktikum yang di kumpulkan di kembalikan lagi ke siswa?					
28	Apakah hasil percobaan di diskusikan bersama?					

### Untuk menganalisis skor

Pernyataan positif (P)		
Alternatif Jawaban	Skor	Rubrik
Sangat setuju	5	Siswa Sangat setuju melakukan pernyataan
setuju	4	Siswa setuju melakukan pernyataan
Kurang setuju	3	Siswa Kurang setuju melakukan pernyataan
Tidak setuju	2	Siswa Tidak setuju melakukan pernyataan
Sangat tidak setuju	1	Siswa Sangat tidak setuju melakukan pernyataan

### Keterangan:

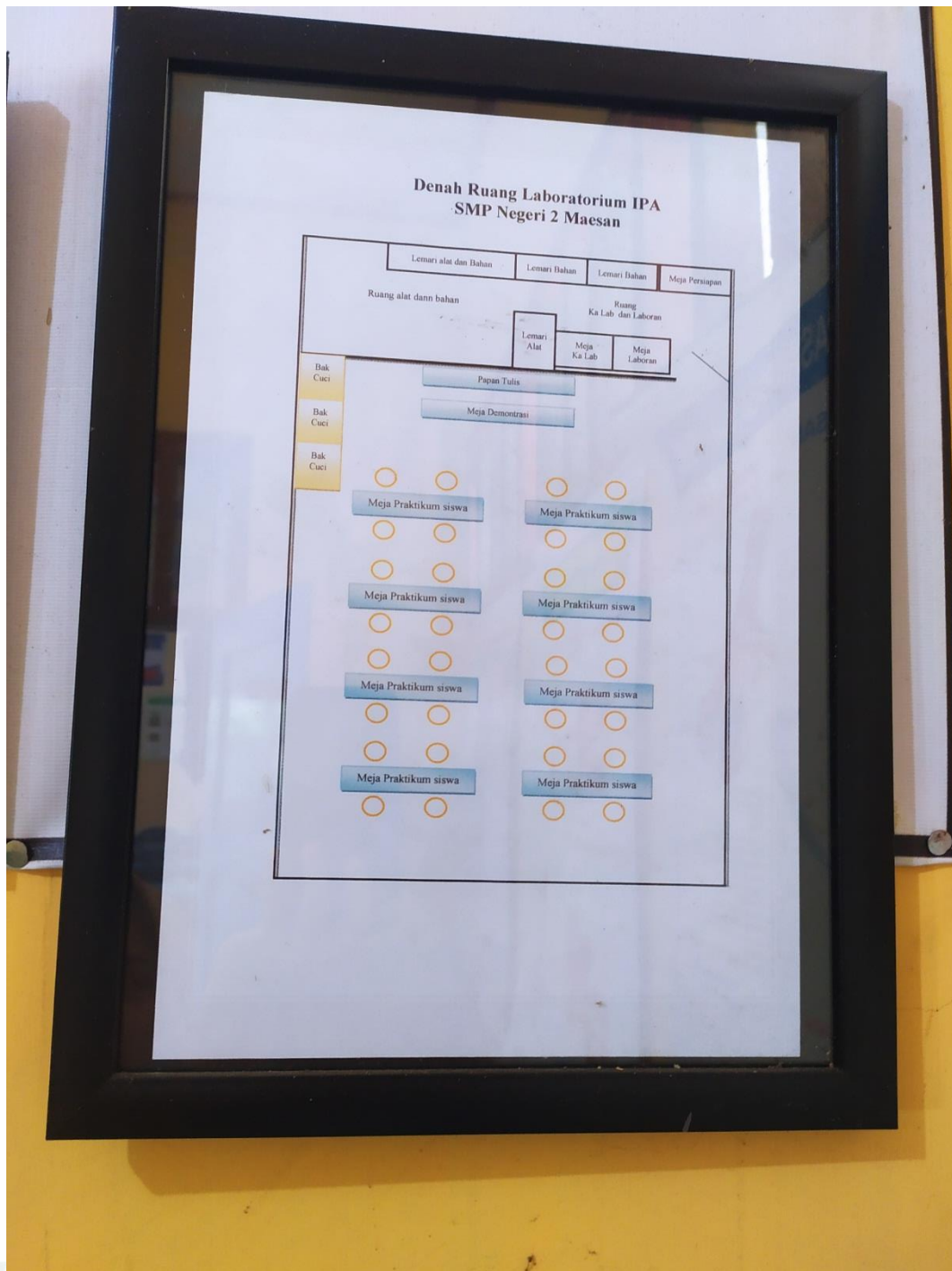
$$P = f/n \times 100\%$$

**Tabel 2**

No	Persentase	Keterangan
1	81% -100%	Baik sekali
2	61% -80%	Baik
3	41%- 60%	Cukup
4	21% -40%	Kurang
5	<21%	Sangat kurang

Sumber. Matatush (2012)

### A. Gambar atau denah Laboratorium IPA SMPN 2 Maesan



**B. Surat keterangan ijin penelitian dan dll**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER  
 FAKULTAS TARBIAH DAN ILMU KEGURUAN  
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331)  
 472005, Kode Pos. 68156  
 Website: www.http://iain-jember.ac.id e-mail :  
 iainjember@gmail.com

Nomor : B.14/In.2013.a/PP.00.28/08/2019 28 Agustus 2019  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran :  
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yh. Kepala SMP 2 MAESAN  
 di tempat.

Assalamualaikum W/ Wb.  
 Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan  
 Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

Nama : SITI HASANATUL LAELI  
 NIM : T201510022  
 Semester : IX ( Sembilan )  
 Jurusan : Pendidikan Islam  
 Prodi : Tadris IPA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Efektivitas Pemanfaatan  
 Laboratorium Ipa Terhadap Peningkatan Psikomotorik Siswa Dalam  
 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam selama 30 hari di lingkungan lembaga  
 wewenang Bapak/Ibu.

Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah
2. Guru
3. Ketua Laboratorium IPA
4. Peserta Didik

Demikian, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum W/ Wb.

Dekan  
 Dekan Bidang Akademik,

### Surat Ijin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BONDOWOSO  
 DINAS PENDIDIKAN  
**UPTD SPK SMP NEGERI 2 MAESAN**  
 Jl. Jember No 01 Telp. (0331) 426270  
 KECAMATAN MAESAN  
 BONDOWOSO

SURAT KEITERANGAN  
 NOMOR: 800/44/430/9.3/05/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : INA ANDRIYANI ROSMAYA, M.Pd  
 NIP : 19721004 199703 2 002  
 Pangkat/Golongan Ruang : Pembina T.L.I/IV a  
 Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Maesan Kabupaten Bondowoso

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa

Nama : SITI HASANATUL LAELI  
 NIM : T201510022  
 Program Studi : Tadris IPA  
 Universitas : Universitas Islam Negeri KH Admad Siddiq Jember

Telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Maesan mulai 3 – 25 April 2020 untuk  
 memperoleh data penelitian dengan judul "Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Terhadap  
 Peningkatan Psikomotorik Siswa dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam".

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat di : Maesan  
 Pada Tanggal : 18 Juni 2022  
 Kepala SMP Negeri 2 Maesan

INA ANDRIYANI ROSMAYA, M.Pd  
 NIP. 19721004 199703 2 002

### Surat Ijin Selesai Penelitian

#### JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Tanggal/Hari	Jenis Kegiatan	Informan	Paraf
1	Jum'at, 3 April 2020	Pra penelitian (perizinan mengadakan penelitian)	Juandoko, M.Pd	
2	Sabtu, 4 April 2020	Mengajukan surat izin penelitian	Elak Riskiyah, S.Ag, M.Pd	
3	Senin, 6 April 2020	Wawancara Guru IPA Tentang Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Terhadap Peningkatan Psikomotorik Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	Juandoko, M.Pd	
4	Rabu, 8 April 2020	Wawancara ke dua kepada guru IPA	Winda pramita	
5	Senin, 19 April 2020	Perkenalan dan Penyampaian materi kelas 7B dan 7D	Wiyuk Isanawati, S.pd	
6	kamis, 22 April 2020	Melakukan kegiatan praktikum Pemberian angket kepada responden	61 siswa dari kelas 7B dan 7D	-

Bondowoso, 22 April 2020

Kepala sekolah,

Elak Riskiyah, S.Ag, M.Pd.  
 NIP: 1974090419990321007

### Jurnal Penelitian

**LEMBAR VALIDASI MATERI**  
**ANGKET PENILAIAN EFEKTIVITAS PEMANFAATAN**  
**LABORATORIUM IPA**

Materi pokok : Perbaikan Lantai Asam-Dan-Basa  
 Satuan program : Siswa Kelas VII semester I  
 Jadal penelitian : Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium Ipa Terhadap Peningkatan Pekomoteknik Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam  
 Penulis : Siti Hasanah Laili  
 Validator : Laly Yanti Susanti, S.Pd., M.Si.

Perhatikan :

- Lembar validasi ini diisi bu oleh ibu sebagai validator.
- Lembar validasi ini di sunun untuk memperoleh validasi dari ibu sebagai validator.
- Pendapat, kritik, saran, pembaikan, serta komentar ibu akan sangat bermanfaat apabila ada yang perlu untuk di perbaiki. Sehubungan dengan hal itu dimohon ibu memberikan pendapat dari setiap pertanyaan yang tersedia dengan memberikan tanda checklist (✓) pada 1,2,3,4 dan 5.

Keterangan sebagai berikut :

- sangat kurang
- kurang
- cukup
- baik
- baik sekali

No	Aspek yang di validasi	Kategori
		1 2 3 4 5
1	<b>Materi</b>	
	Soal perintah kerja sesuai dengan indikator kemampuan psikomotor	✓
	Soal perintah kerja jelas dan lugas	✓
	Taj materi sesuai dengan tujuan pengajaran	✓
	Kriteria penilaian diujutkan dengan jelas	✓
2	<b>Konstruksi</b>	
	Menggunakan kata tanya atau perintah yang	✓

	memuat perubahan perbaikan praktik				✓
	Ada pedoman prosedur				✓
	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓
3	<b>Bahasa</b>				✓
	menggunakan bahasa Indonesia yang baik				✓
	menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
	Menggunakan kata istilah yang mudah di pahami oleh siswa				✓

Komentar/:

sebelumnya kerjakan untuk pengajaran kelas reguler / peresdi

\_\_\_\_\_

Jember,

Validator



Laly Yanti Susanti, S.Pd., M.Si.  
 NIP. 198306092009512007

### Validasi Angket

**LEMBAR VALIDASI MATERI**  
**ANGKET PENILAIAN PENINGKATAN PSIKOMOTORIK SISWA**  
**DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Materi pokok : Perbaikan Lantai Asam-Dan-Basa  
 Satuan program : siswa Kelas VII semester I  
 Jadal penelitian : Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium Ipa Terhadap Peningkatan Pekomoteknik Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam  
 Penulis : Siti Hasanah Laili  
 Validator : Laly Yanti Susanti, S.Pd., M.Si.

Perhatikan :

- Lembar validasi ini diisi bu oleh ibu sebagai validator.
- Lembar validasi ini di sunun untuk memperoleh validasi dari ibu sebagai validator.
- Pendapat, kritik, saran, pembaikan, serta komentar ibu akan sangat bermanfaat apabila ada yang perlu untuk di perbaiki. Sehubungan dengan hal itu dimohon ibu memberikan pendapat dari setiap pertanyaan yang tersedia dengan memberikan tanda checklist (✓) pada 1,2,3,4 dan 5.

Keterangan sebagai berikut :

- sangat kurang
- kurang
- cukup
- baik
- baik sekali

No	Aspek yang di validasi	Kategori
		1 2 3 4 5
1	<b>Materi</b>	
	Soal perintah kerja sesuai dengan indikator kemampuan psikomotor	✓
	Soal perintah kerja jelas dan lugas	✓
	Taj materi sesuai dengan tujuan pengajaran	✓
	Kriteria penilaian diujutkan dengan jelas	✓
2	<b>Konstruksi</b>	
	Menggunakan kata tanya atau perintah yang	✓

	memuat perubahan perbaikan praktik				✓
	Ada pedoman prosedur				✓
	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓
1	<b>Bahasa</b>				✓
	menggunakan bahasa Indonesia yang baik				✓
	menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
	Menggunakan kata istilah yang mudah di pahami oleh siswa				✓

Komentar/:

Sebelumnya kerjakan untuk pengajaran kelas reguler / peresdi

\_\_\_\_\_

Jember,

Validator



Laly Yanti Susanti, S.Pd., M.Si.  
 NIP. 198306092009512007

### Validasi Angket

KH ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER

## BIODATA PENULIS



Nama : Siti Hasanatul Laeli  
NIM : T201510022  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Islam/Tadris IPA  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Kelamin : perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Dusun utara sawah, desa tanah wulan RT/RW  
21/04 Kec. Maesan Kab. Bondowoso Kode Pos  
68262  
No Hand Phone : 085234933485  
Riwayat Pendidikan : 1. SDN Tanah Wulan (2001-2007)  
2. Mts Al-Qodiri 1 Jember (2008-2010)  
3. MA Al-Qodiri 1 Jember (2011-2013)  
4. UIN KHAS Jember (2015-2022)  
Pengalaman Organisasi : 1. PAPERS (Seni Bondowoso, 2015-sekarang)  
2. GESEK (Gerakan Seni Kader, 2016-sekarang)  
3. PMII (Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia)  
(2015-2016)  
4. IKMPB (Ikatan Keluarga Mahasiswa  
Pergerakan Bondowoso) (2015-sekarang)  
5. HMPS tadrис IPA angkatan pertama

## FOTO



Ruang Laboratorium IPA



Laboratorium Tampak Luar



Jadwal Laboratorium



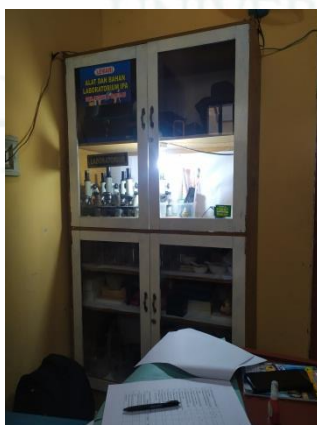
dokumentasi wawancara



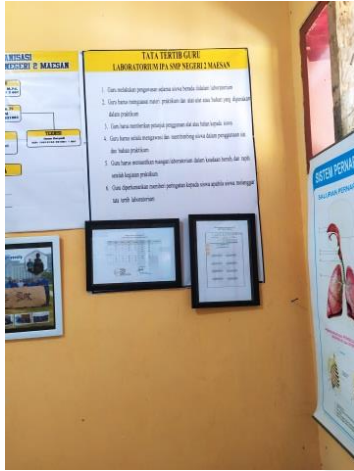
Ruang Laboratorium



Tata tertib Laboratorium



Lemari penyimpanan



No	Bulan	Jenis Pekerjaan	A	TA	Rtl
	Mei 2010	Kendali Peralatan			
		a. Kebersihan	✓		
		b. Pemeliharaan Peralatan	✓		
		c. Struktur Organisasi	✓		
		d. Administrasi	✓		
		A. Administrasi			
		a. Poster Tahunan	✓		
		b. Buku Kegiatan Harian	✓		
		c. Buku Inventaris	✓		
		d. Buku Inventaris kelas	✓		
		e. Buku Inventaris	✓		
		B. Lain-Lain			
		a. Tata tertib	✓		
		b. Jam	✓		
		c. Struktur Organisasi	✓		
		d. Kalender	✓		

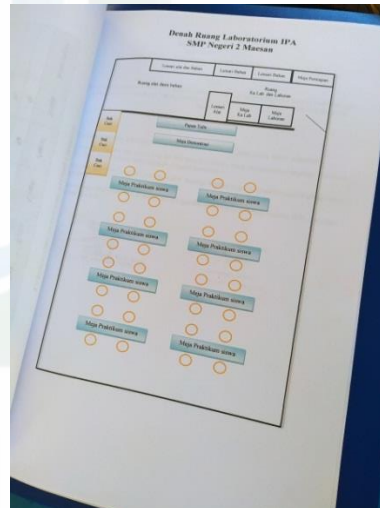
Mengakhiri  
 Kepala SMP Negeri 2 Maesan  
 (Signature)  
 199408 3 010

Maesan, 30 Desember 2010  
 Laboran  
 (Signature)  
 Fitri Wahyuningrum

Arsip penggunaan laboratorium



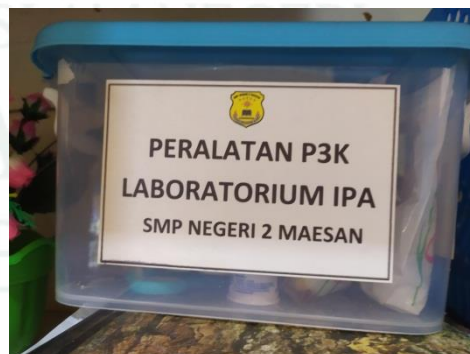
Kondisi kran yg lama tidak terpakai



Denah



Meja Demonstrasi



P3K



KEGIATAN Praktikum Siswa Dan Siswi SMPN 2 MEASAN

