

**ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM IPA
BIOLOGI PADA PEMBELAJARAN PASCA
PANDEMI KELAS VIII SMP NEGERI
SE-KOTA BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

ANNISA TEIA KUSUMA WARDHANI

NPM. 1811060383



Jurusan : Pendidikan Biologi

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H / 2023 M**

**ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM IPA
BIOLOGI PADA PEMBELAJARAN PASCA
PANDEMI KELAS VIII SMP NEGERI
SE-KOTA BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

ANNISA TEIA KUSUMA WARDHANI

NPM. 1811060383

Pembimbing I : Ardian Asyhari, M.Pd.

Pembimbing II : Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd.

Jurusan : Pendidikan Biologi

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H / 2023 M**

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan praktikum IPA Biologi serta kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan praktikum pada pembelajaran pasca pandemi, dengan populasi SMP Negeri Se-Kota Bandar Lampung. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan teknik *purposive sampling*, dan didapatkan beberapa sekolah diantaranya SMP Negeri 19 Bandar Lampung, SMP Negeri 36 Bandar Lampung, dan SMP Negeri 32 Bandar Lampung., dengan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara kepada guru IPA kelas VIII, angket untuk mengetahui respon siswa, lembar observasi, dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini adalah mengenai pelaksanaan praktikum pada pembelajaran pasca pandemi di SMP Negeri Se-Kota Bandar Lampung yang telah dilakukan secara tatap muka secara normal, pada materi sistem pencernaan yaitu uji kandungan bahan makanan. Namun masih ada beberapa sekolah yang terkendala alat praktikum yang belum lengkap dan ada beberapa alat yang rusak karena lama tidak terpakai akibat pandemi, serta ruang laboratorium yang belum digunakan secara optimal, karena digunakan untuk ruang kelas sementara ataupun kantor guru. Hal tersebut karena masih kurangnya ruang/gedung di sekolah tersebut, sehingga pelaksanaan praktikum dilakukan di kelas masing-masing.

Kata Kunci: Pasca Pandemi, Pembelajaran IPA Biologi, Praktikum, Sistem Pencernaan.

ABSTRACT

The research a qualitative descriptive study, which aims to find out the implementation of the Biology Science practicum and the obstacles encountered in implementing the practicum in post-pandemi learning, with a population of Public Middle Schools throughout Bandar Lampung City. The sampling technique in this study was by using purposive sampling technique, and obtained several schools including SMP Negeri 19 Bandar Lampung, SMP Negeri 36 Bandar Lampung, and SMP Negeri 32 Bandar Lampung, the data collection instruments used in this study were interviews with class VIII science teachers, questionnaires to find out student responses, observation sheets, and documentation of results of this research is regarding the implementation of practicum in post-pandemi learning at Public Middle Schools in Bandar Lampung City wich has been carried out face-to-face, on digestive system material, namely testing the content of food ingredients. However, there are still several schools wich are constrained by incomplete practicum tools some of the alars were damaged because they had not been used for a long time due to the pandemic as well as the laboratories that had not been used optimally, because they were used for temporary classroom or teachers' offices.

Keywords: Post-Pandemic, Biology Science Learning, Practicum, Digestive System.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Teia Kusuma Wardhani
NPM : 1811060383
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM IPA BIOLOGI PADA PEMBELAJARAN PASCA PANDEMI KELAS VIII SMP NEGERI SE-KOTA BANDAR LAMPUNG**”, adalah benar-benar merupakan hasil dari karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 29 Maret 2023

Penulis,



Annisa Teia Kusuma Wardhani

NPM. 1811060383



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Bandar Lampung, 35131.

Telp. (0721) 704030

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Pelaksanaan Praktikum IPA Biologi
Pada Pembelajaran Pasca Pandemi Kelas
VIII SMP Negeri Se-Kota Bandar Lampung.
Nama : Annisa Teia Kusuma Wardhani
NPM : 1811060383
Program Studi : Pendidikan Biologi
Faculty : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam
Sidang Munaqsyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Ardian Asyhari, M.Pd.

NIP. 198908082015031011

Nuklibatul Bidayati Haka, M.Pd.

NIK. 2013010919870709160

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

Dr. Eko Kuswanto, M.Si.

NIP. 19750514 200801 1 009



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Bandar Lampung, 35131.
Telp. (0721) 704030*

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "**Analisis Pelaksanaan Praktikum IPA Biologi Pada Pembelajaran Pasca Pandemi Kelas VIII SMP Negeri Se-Kota Bandar Lampung**" yang disusun oleh: **Annisa Teia Kusuma Wardhani, NPM 1811060383**, Program Studi **Pendidikan Biologi** telah diujikan pada sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal: **Rabu, 29 Maret 2023** pukul 11.00–12.20 WIB.

TIM PENGUJI

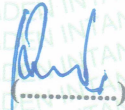
Ketua : Dr. Eko Kuswanto, M.Si.

Sekretaris : Mahmud Rudini, M.Si.

Penguji I : Aulia Novitasari, M.Pd.

Penguji II : Ardian Asyhari, M.Pd.

Penguji III : Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd.



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Prof. Dr. Hf. Nirya Diana, M.Pd.

NIP. 19640828-198803 2 002



MOTTO

مِنَ الْخَوْفِ وَالْجُوعِ وَنَقْصٍ مِنَ الْأَمْوَالِ وَالْأَنْفُسِ وَالثَّمَرَاتِ ۗ وَبَشِّرِ
الصَّابِرِينَ {155} وَلَنَبْلُوَنَّكُمْ بِشَيْءٍ

Artinya:

“Dan sungguh akan Kami berikan cobaan kepadamu, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan. Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar”. (Q.S.

Al-Baqarah: 155)¹



¹ Kementerian Agama RI, *Al- FathanAl- Qur'an Terjemah*, (Tangerang: CV Al Fatih Berkah Cipta, 2016).

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat sehat yang diberikan, pertolongan, serta ridho dan karunia-Nya. Alhamdulillah penulis telah menyelesaikan skripsi ini dengan segala rasa syukur dan bangga mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Sri Mulyono dan Ibunda Ratna Wati. Skripsi ini adalah salah satu persembahan kecil untuk kedua orang tuaku, terimakasih atas semua kasih sayang, dukungan, pengorbanan, kerja keras, dan kesabaran serta keikhlasan dalam membesarkan dan mendidik anak-anaknya, serta menjadi motivator terbaik dalam hidup ini, dan untuk semua doa yang tiada henti dipanjatkan dalam menghantarkan anak-anaknya menuju keberhasilan. Semoga Allah SWT selalu melindungi, menyayangi dan memberikan kesehatan serta rezeki yang berlimpah untuk ayah dan ibuku.
2. Kedua adikku tersayang, Khoiruniswah Nur Isyatur Raudyah dan Ryuichi Rafan Azka Radeya yang selalu menghibur dengan canda dan tawa dikala lelah mengerjakan skripsi, dan selalu memberikan dukungan serta semangat, semoga kita bisa mengharumkan dan membanggakan kedua orang tua kita atas segala pencapaian yang kita peroleh.
3. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Annisa Teia Kusuma Wardhani lahir pada tanggal 06 Maret 2000 di Tanjung Bintang, Lampung Selatan. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Sri Mulyono dan Ibu Ratna Wati. Penulis berasal dari Dusun Kali Rejo, Desa Jatibaru, Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan. Riwayat pendidikan yang ditempuh oleh penulis diawali dari pendidikan di TK Al-Azhar 10 Tanjung Bintang dari tahun 2005 hingga 2006, kemudian melanjutkan pendidikan di SD Negeri 3 Jatibaru dari tahun 2006 hingga 2012, dilanjutkan di SMP Negeri 1 Tanjung Bintang pada tahun 2012 hingga 2015, dan melanjutkan di SMA Negeri 1 Tanjung Bintang pada tahun 2015 hingga 2018. Setelah lulus dari SMA, penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi dengan jurusan Pendidikan Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di UIN Raden Intan Lampung. Penulis mengikuti tugas Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKN-DR) pada tahun 2021 di Desa Jatibaru Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan, dan melaksanakan tugas Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) pada tahun 2021 di SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan mengucap Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis. Sehingga dengan keberkahan tersebut penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta staf.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, dan Bapak Irwandani, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Ardian Asyhari, M.Pd., selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd., selaku pembimbing II, terimakasih banyak atas semua ketulusan dan keikhlasan waktu serta tenaga untuk membimbing dan memberi arahan dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Seluruh Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi beserta para staf yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta wawasan kepada penulis.
6. Kepala Sekolah, Dewan Guru, serta Staf TU SMP Negeri 19 Bandar Lampung, SMP Negeri 36 Bandar Lampung, dan SMP Negeri 32 Bandar Lampung yang telah memberikan izin dan membantu penulis dalam melakukan penelitian hingga selesainya skripsi ini.

7. Sahabat-sahabatku Panca Fadila Zulaika, Faizatul A'la, Istikomah, Dwi Al-Fitri, Mardiyanti dan lain-lainnya yang tak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu, menemani dan memberikan informasi serta arahan, dan memberikan semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi C 2018, terimakasih atas kebersamaan yang telah dilalui sejak awal bertemu hingga selamanya.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang sudah berjasa dan membantu penulis dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Bandar Lampung, 29 Maret 2023
Penulis,



Annisa Teja Kusuma W.
1811060383



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
SURAT PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN	vi
LEMBAR PENGESAHAN.....	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
RIWAYAT HIDUP	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	2
C. Fokus dan sub-Fokus Penelitian.....	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	12
H. Metode Penelitian	15
I. Sistematika Pembahasan	25
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Pengertian Analisis	27
B. Praktikum.....	27
C. Hakikat IPA dan Biologi.....	32
D. Pembelajaran Pasca Pandemi.....	34
E. Laboratorium.....	35
F. Kerangka Berpikir	37

BAB III DESKRIPSI OBJEK PENELITIAN

A. Gambaran Umum Objek39
B. Penyajian Fakta dan Data Penelitian42

BAB IV ANALISIS PENELITIAN

A. Analisis Data Penelitian45
B. Temuan Penelitian54

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan61
B. Saran62

DAFTAR PUSTAKA63

LAMPIRAN.....69



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar SMP Negeri di Bandar Lampung	15
Tabel 1.2 SMP Negeri yang Menjadi Sampel	17
Tabel 1.3 Instrumen Penelitian dan Tujuan Instrumen	18
Tabel 1.4 Skor Alternatif Jawaban Responden	20
Tabel 1.5 Presentase Angket Analisis Pelaksanaan Praktikum.....	23
Tabel 1.6 Presentase Lembar Observasi	24
Tabel 3.1 Gambaran Umum Objek.....	39
Tabel 3.2 Fakta dan Data Penelitian	43
Tabel 4.1 Jumlah Sampel Guru dan Siswa Kelas VIII.....	46
Tabel 4.2 Hasil Angket Peserta Didik Kelas VIII.....	49
Tabel 4.3 Hasil Angket Peserta Didik Kelas VIII.....	50
Tabel 4.4 Hasil Angket Peserta Didik Kelas VIII.....	51
Tabel 4.5 Hasil Observasi Guru IPA Kelas VIII	52



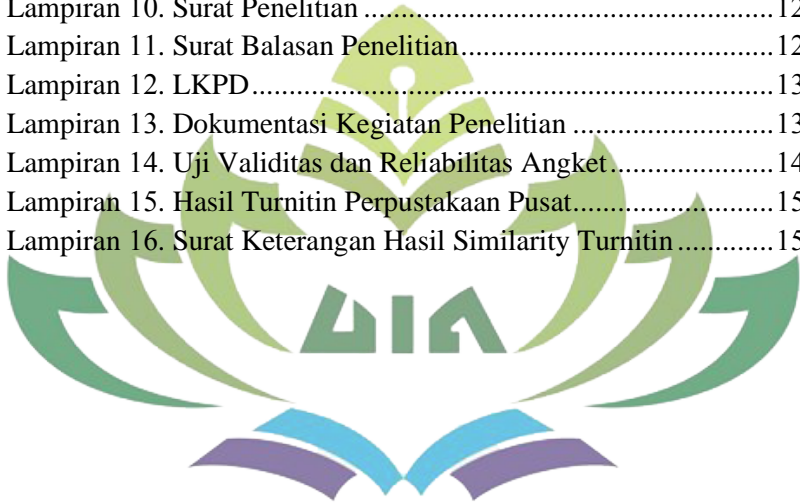
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tata Letak Ruang Laboratorium Biologi.	36
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus	70
Lampiran 2. Kisi-Kisi Angket Siswa Kelas VIII.	73
Lampiran 3. Kisi-Kisi Wawancara Guru IPA Kelas VIII.	74
Lampiran 4. Kisi-Kisi Lembar Observasi Guru IPA Kelas VIII.	75
Lampiran 5. Lembar Angket Siswa Kelas VIII	76
Lampiran 6. Hasil Angket Siswa Kelas VIII	79
Lampiran 7. Lembar Observasi Guru IPA Kelas VIII	91
Lampiran 8. Hasil Wawancara Guru IPA Kelas VIII	97
Lampiran 9. Surat Validasi Instrumen Penelitian	123
Lampiran 10. Surat Penelitian	125
Lampiran 11. Surat Balasan Penelitian.....	127
Lampiran 12. LKPD.....	130
Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	139
Lampiran 14. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket.....	147
Lampiran 15. Hasil Turnitin Perpustakaan Pusat.....	150
Lampiran 16. Surat Keterangan Hasil Similarity Turnitin.....	154



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Agar tidak terjadi kesalah pahaman dalam memahami judul dari skripsi ini, maka penulis perlu menjelaskan beberapa kata yang menjelaskan maksud serta tujuan dari judul skripsi ini, yang berjudul tentang “Analisis Pelaksanaan Praktikum IPA Biologi Pada Pembelajaran Pasca Pandemi Kelas VIII SMP Negeri Se-Kota Bandar Lampung”, sebagai berikut:

1. Analisis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan suatu penyelidikan terhadap sebuah peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) guna mengetahui keadaan yang sesungguhnya (sebab musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya).¹
2. Pelaksanaan praktikum merupakan pelaksanaan pembelajaran yang sering digunakan pada saat mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam dan kegiatannya tidak harus selalu berada di dalam laboratorium tetapi bisa juga dilakukan di alam sekitar.²
3. Pembelajaran IPA yaitu suatu pembelajaran yang mempunyai karakteristik antara lain IPA merupakan gabungan dari beberapa pengetahuan berupa fakta, konsep dan ide yang merupakan produk ilmiah, dan memperolehnya juga melalui proses ilmiah yang tentunya didukung dengan sikap ilmiah.³
4. Biologi memiliki definisi yaitu salah satu cabang dari pembelajaran IPA yang mempelajari makhluk hidup yang mencakup manusia, hewan, serta tumbuhan.⁴

¹ “KBBI Daring- Analisis”, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/ANALISIS> (29 Desember 2021).

²Laila Khusnah, “Persepsi Guru IPA SMP / MTs terhadap Praktikum IPA Selama Pandemi Covid-19”, *Science Education and Application Journal (SEAJ)*, Vol. 2 No. 2 (2020), h. 112,.

³ *Ibid*, h. 113, .

⁴ Ospa Pea Yunita Meishanti dan Ika Fariyanti, “Analisis Keterlaksanaan Praktikum Biologi Terhadap Hasil Belajar Psikomotor Peserta Didik Kelas XI IPA di MA Al Ihsan Tembelang Jombang”, *EDUSCOPE*, Vol. 06 No. 01 (2020), h. 25,.

5. Pembelajaran pasca pandemi merupakan suatu kebijakan pemerintah terhadap proses pembelajaran yang dilakukan secara luring atau *offline* secara keseluruhan setelah adanya pandemi Covid-19.⁵

Berdasarkan penegasan judul yang telah diuraikan di atas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian kualitatif dengan judul Analisis Pelaksanaan Praktikum IPA Biologi Pada Pembelajaran Pasca Pandemi Kelas VIII SMP Negeri Se-Kota Bandar Lampung, dengan tujuan untuk menganalisis tentang kegiatan praktikum IPA Biologi yang dilakukan pada pembelajaran pasca pandemi di SMP Negeri yang ada di Bandar Lampung.

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses pengendalian secara sadar pada perubahan-perubahan tingkah laku yang dihasilkan dalam diri orang tersebut melalui sebuah kelompok, di dalam pendidikan tentunya membutuhkan tujuan yang telah dirumuskan agar tidak kehilangan arah. Tujuan pendidikan itu lah yang nantinya akan menjadi sebuah pedoman dari sebuah proses pendidikan yang akan dilakukan, serta hasil yang selalu diharapkan dalam sebuah proses pendidikan.⁶ Tanpa adanya sebuah proses pendidikan, tidak hanya mendapatkan pemahaman yang dipelajari, tetapi juga sebuah pengalaman dari apa yang telah dipelajari seorang peserta didik.⁷ Keberhasilan dalam proses pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kegiatan pendidik pada saat mengajar, tetapi juga kegiatan belajar peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung.⁸

⁵ Iwan Ramadhan et al., "Proses Perubahan Pembelajaran Siswa dari Daring ke Luring pada Saat Pandemi Covid-19 di Madrasah Tsanawiyah", *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, Vol. 4 No. 2 (2022), h. 1786.

⁶ Diana Talibonso et al., "Pengaruh Model Pembelajaran Direct Instruction Berbasis Pemecahan Masalah dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Biologi SMA N 2 Langowan", *JSPB BIOEDUSAINS*, Vol. 1 No. 2 (2020), h. 54.

⁷ Nukhbatul Bidayati Haka et al., "Analisis Keterampilan Proses Sains dan Self Regulation Biologi Kelas XI: Pengaruh Model Auditory , Intellectually dan Repatition (AUDI-IR)", *Jurnal Biology Education*, Vol. 3 (2020), h. 17.

⁸ Nur Aulia Faj et al., "Efektifitas Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Metode Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik", *Indonesian Journal of Science and Mathematics Educartion*, Vol. 01 No. 2 (2018), h. 39.

Pendidikan pada saat pandemi Covid-19 seperti ini sangatlah berdampak bagi kegiatan pembelajaran yang biasanya berlangsung secara tatap muka.⁹ Sesuai dengan keputusan pemerintah dan surat edaran yang dikeluarkan oleh Kemendikbud pada tanggal 24 Maret 2020 surat edaran nomor 4 tahun 2020¹⁰ yang menjelaskan tentang pengalihan kegiatan pembelajaran tatap muka (*offline*) menjadi jarak jauh/daring (*online*) di rumah masing-masing, tentunya memiliki kelebihan serta kekurangan tersendiri pada saat pelaksanaannya. Khususnya dari segi kesehatan, kebijakan tersebut sangat efektif guna menekan serta meminimalisir kasus penyebaran Covid-19. Tetapi jika dilihat dari segi pendidikan, maka kebijakan ini belum bisa diterapkan secara maksimal di semua instansi pendidikan di Indonesia.¹¹ Pembelajaran daring merupakan sebuah realita yang harus dijalani seiring dengan perkembangan iptek/teknologi dan komunikasi. Kondisi pandemi seperti saat ini mempercepat/memaksa pelaksanaannya, meskipun semua terbatas baik itu dari sarana maupun prasarana yang masih belum merata. Tentunya masa pandemi ini memiliki dampak yang dapat mempengaruhi perubahan perilaku dan juga kondisi psikologis secara luas dengan kurun waktu yang panjang, khususnya pada dunia pendidikan seperti pemakaian teknologi yang sekarang menjadi fasilitas utama dalam penyampaian pembelajaran.¹²

Biologi yang merupakan salah satu cabang dari IPA juga ikut andil dalam memberikan kontribusi pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, guna meningkatkan kualitas peserta didik melalui pembelajaran IPA. Terdapat dua hal penting yang tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran IPA, yaitu teori dan praktikum.

⁹ Ardiansyah dan Mu'aminah, "Analisis Sikap Ilmiah Peserta Didik Pada Materi Optik SMPN 4 Sojol di Masa Pandemi", *Jurnal Pembelajaran Matematika dan Sains*, Vol. 1 No. 2 (2020), h. 32..

¹⁰ Mila Ermila Hendriyani dan Randi Novi, "Laporan Praktikum Mandiri dalam Bentuk Video Presentasi untuk Mengembangkan Kreativitas dan Komunikasi Lisan di Masa Pandemi Covid-19", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, Vol. 3 No. 1 (2020), h. 329..

¹¹ Agus Hasyim Muzadi dan Wahono Widodo, "Analisis Pelaksanaan Assessment Pembelajaran IPA di SMPN 01 Gresik Selama Pembelajaran Online Masa Pandemi Covid-19", *Pensa E-Journal : Pendidikan Sains*, Vol. 9 No. 2 (2021), h. 214..

¹² Mila Ermila Hendriyani dan Randi Novi, *Loc.Cit.*

Pada pembelajaran IPA, kegiatan di laboratorium (praktikum) merupakan suatu bagian menyeluruh dari proses pembelajaran.¹³ Praktikum mempunyai kedudukan yang amat penting di dalam pembelajaran sains, karena dengan praktikum tersebut peserta didik mempunyai suatu kesempatan untuk mengembangkan serta menerapkan keterampilan proses sains dan juga mengembangkan sikap ilmiah yang tentunya dapat mendorong proses mendapatkan suatu pengetahuan berupa produk keilmuan dalam diri peserta didik.¹⁴

Praktikum merupakan sebuah runtutan kegiatan dimana peserta didik dapat menerapkan keterampilan dan mempraktikkan sesuatu. Praktikum juga merupakan sebuah pengalaman belajar untuk berinteraksi antara peserta didik dengan kejadian-kejadian yang ada di alam. Praktikum tidak hanya dilakukan di dalam laboratorium, tetapi juga di lingkungan sekitar, baik individu maupun kelompok.¹⁵ Pelaksanaan kegiatan praktikum di masa pandemi seperti ini tentunya serba terbatas. Maka dari itu, guru dituntut untuk membuat suatu inovasi baru khususnya dalam mata pelajaran IPA agar kegiatan praktikum tetap dilakukan. Pelaksanaan praktikum di masa pandemi juga hanya dapat dilakukan secara individu, dengan alat serta bahan yang sangat sederhana tentunya, itulah yang menjadi permasalahan yang sedang dihadapi guru IPA.¹⁶

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum merupakan kegiatan yang sangat penting dilakukan bagi pembelajaran sains. Allah SWT telah berfirman dalam Q.S. An-Nahl ayat 68-69 yang berbunyi:

¹³ Siti Suharni Simamora, "Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas VII di SMP Negeri Se-Kecamatan Medan Kota", *Edu Science*, Vol. 5 No. 1 (2018), h. 37..

¹⁴ Daniah Daniah, "Pentingnya Inkuiri Ilmiah Pada Praktikum dalam Pembelajaran IPA untuk Peningkatan Literasi Sains Mahasiswa", *Pionir: Jurnal Pendidikan*, Vol. 9 No. 1 (2020), h. 149..

¹⁵ Ahmad Ali, "Analisis Pelaksanaan Praktikum Anatomi Fisiologi Tumbuhan Jurusan Pendidikan Biologi Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017", *Jurnal Biotek*, Vol. 5 (2017), h. 145..

¹⁶ Ardiansyah dan Mu'aminah, *Loc.Cit*, h. 32..

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ {68} ثُمَّ
 كُلِّي مِنَ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا ۗ يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ
 فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ {69}

Artinya: “Dan Tuhanmu mewahyukan kepada lebah: Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu, dan tempat-tempat yang dibuat oleh manusia. Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu ke luar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan”. (Q.S. An-Nahl: 68-69).¹⁷

Pada Q.S. An-Nahl ayat 68-69 menjelaskan tentang kebesaran Allah beserta nikmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada umatnya. Allah SWT menciptakan lebah sebagai contoh untuk manusia agar mereka berpikir, dengan hadirnya lebah sebagai sebuah media agar mempermudah kehidupan manusia. Sebagai umat manusia yang memiliki akal maka kita dituntut untuk memakai segala sesuatu dengan sebaik baiknya. Dalam artian, pada pendidikan sudah seharusnya bisa memanfaatkan media, sarana serta prasarana dengan sebaik mungkin salah satunya dalam pelaksanaan praktikum.

Pada kenyataannya meskipun pemerintah telah memberikan kesempatan kepada pemangku jabatan dalam bidang pendidikan untuk memulai pembelajaran tatap muka di sekolah setelah proses kegiatan pembelajaran dilakukan secara *online* selama 2 tahun lamanya,¹⁸ menyebabkan persoalan-persoalan dalam lingkup satuan pendidikan seperti peserta didik kurang bersemangat untuk belajar, kewajiban serta tanggung jawab dalam tugas sekolah pun dikerjakan oleh orang tua sehingga pendidik menjadi kesulitan dalam mengukur hasil pembelajaran. Begitu juga dalam kegiatan pelaksanaan praktikum yang dapat mempengaruhi kualitas kegiatan pembelajaran. Jika

¹⁷ Kementerian Agama RI, *Loc.Cit.*

¹⁸ Prio Sigit Nugroho et al., “Pemanfaatan Laboratorium IPA Fisika di SMP Pasca Pandemi Covid-19”, *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, Vol. 4 No. 3 (2022), h. 3249,.

metode pembelajaran berbasis praktikum tidak dilaksanakan, maka pendidik juga akan kesulitan untuk mengetahui sejauh mana level kemampuan kognitif dan mengetahui seberapa tinggi pencapaian yang telah dicapai oleh peserta didik.¹⁹ Maka dari itu, pemerintah mengambil kebijakan untuk melakukan pembelajaran tatap muka (PTM).²⁰

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru IPA kelas VIII di SMP Negeri X Bandar Lampung, selama pandemi untuk indikator frekuensi pelaksanaan praktikum IPA Biologi tetap dilakukan meskipun tidak semua materi diadakan praktikum, dan hampir sebagian siswa masih kurang faham dengan materi yang di praktikumkan secara daring melalui penjelasan guru atau video yang dibagikan melalui aplikasi pembelajaran yang digunakan seperti *WhatsApp* ataupun *Google Classroom*. Pada indikator minat siswa terhadap praktikum, hanya sebagian bahkan kurang dari keseluruhan siswa yang aktif saat melakukan praktikum, banyak siswa yang pasif saat pelaksanaan praktikum *online*. Untuk indikator waktu pelaksanaan praktikum saat pandemi lebih sulit dilakukan karena banyak kendala, praktikum tetap dilakukan saat jam pelajaran dengan waktu kegiatan selama satu jam dan pengumpulan tugas dengan diberikan tenggat waktu. Pada indikator persiapan dan pelaksanaan praktikum saat pandemi siswa yang mempersiapkan alat dan bahan masing-masing di rumah, guru menjelaskan prosedur kerja melalui *WhatsApp Group* ataupun *Google Classroom*. Untuk indikator laporan dan evaluasi praktikum saat pandemi guru melakukan evaluasi, mendiskusikan, *post-tes* serta menyimpulkan hasil pengamatan juga melalui *WhatsApp Group* ataupun *Google Classroom* sesuai dengan buku panduan praktikum. Kemudian untuk indikator teknis praktikum di masa pandemi siswa yang mempersiapkan alat dan bahan di rumah, dan belum terdapat laboratorium virtual untuk kegiatan praktikum.²¹

¹⁹ Kompyang Slamet et al., "Pelatihan Praktikum IPA Sederhana pada Pembelajaran IPA di Masa Pandemi Covid-19", *Proceeding Senadimas Undiksha*, 2021, h. 343,.

²⁰ Iwan Ramadhan et al., *Loc.Cit*, h. 1785.

²¹ Hasil wawancara terhadap guru IPA kelas VIII SMP Negeri X Bandar Lampung (07 Januari 2022).

Hasil pra-penelitian yang dilakukan menggunakan lembar wawancara terhadap guru IPA kelas VIII di SMP Negeri Y Bandar Lampung, selama pandemi pada indikator frekuensi pelaksanaan praktikum tetap dilakukan minimal 1 kali pada materi IPA Biologi, setelah pelaksanaan praktikum siswa menjadi lebih faham tetapi tidak semaksimal saat pembelajaran *offline*. Untuk indikator minat siswa terhadap praktikum, aktivitas siswa selama kegiatan praktikum kurang maksimal dan kurang aktif (pasif), sedangkan pada indikator waktu pelaksanaan praktikum saat pandemi jadwal praktikum dilakukan bersamaan untuk semua kelas pada saat jam pelajaran selama satu jam dengan pengumpulan tugas berbatas waktu. Kemudian untuk indikator persiapan dan pelaksanaan praktikum siswa yang menyiapkan sendiri alat dan bahan di rumah, kemudian guru menjelaskan prosedur kerja dan tujuan dengan video yang nantinya akan di *share* pada *WhatsApp Group*. Untuk indikator laporan dan evaluasi praktikum saat pandemi guru mengevaluasi kegiatan praktikum dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang telah dipraktikkan, kemudian mendiskusikan hasil dan menyimpulkannya bersama-sama melalui aplikasi pembelajaran yang digunakan. Pada indikator teknis pelaksanaan praktikum di masa pandemi siswa menyiapkan alat dan bahan di rumah dan melakukan praktikum secara individu, guru IPA kelas VIII sudah banyak mengikuti pelatihan tentang cara mengaplikasikan laboratorium virtual tetapi belum diterapkan kepada siswa karena siswa masih banyak yang terkendala sinyal dan kuota internet.²²

Kemudian, untuk hasil pra-penelitian yang dilakukan di SMP Negeri Z Bandar Lampung dengan mewawancarai guru IPA kelas VIII, untuk indikator frekuensi pelaksanaan praktikum saat pandemi, praktikum tetap dilaksanakan tetapi tidak semua materi IPA Biologi dipraktikkan, sehingga perkembangan atau pencapaian siswa menjadi tidak terlalu efektif. Kemudian untuk indikator waktu pelaksanaan praktikum saat pandemi jadwal praktikum telah diatur oleh kepala laboratorium dan dilaksanakan saat jam pelajaran selama 2 jam tergantung materi IPA Biologi yang dipraktikkan. Untuk

²² Hasil wawancara terhadap guru IPA kelas VIII SMP Negeri Y Bandar Lampung (05 Januari 2022).

indikator persiapan dan pelaksanaan praktikum saat pandemi siswa yang mempersiapkan alat dan bahan sesuai instruksi secara individu di rumah masing-masing, dalam menjelaskan prosedur kerja dan tujuan disampaikan melalui video yang nantinya akan dikirimkan ke aplikasi pembelajaran yang digunakan seperti *WhatsApp Group* ataupun *Google Classroom*. Kemudian, pada indikator laporan dan evaluasi praktikum saat pandemi guru mengevaluasi hasil praktikum dengan memberikan pertanyaan, untuk mendiskusikan hasil praktikum dengan cara presentasi pada masing-masing kelompok dan menyimpulkan bersama-sama melalui aplikasi pembelajaran yang digunakan. Pada indikator teknis praktikum di masa pandemi guru memberikan video yang kemudian siswa mempersiapkan alat dan bahan secara mandiri di rumah sesuai instruksi, untuk laboratorium virtual belum ada sehingga kegiatan praktikum hanya dilakukan dengan video atau sumber lainnya yang dikirimkan ke aplikasi pembelajaran yang digunakan.²³

Berdasarkan dari uraian hasil data pra-penelitian yang telah dilakukan di beberapa sekolah yang diambil untuk dijadikan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu berdasarkan kriteria tertentu yang dilihat dari pelaksanaan praktikum pada pembelajaran *online* maupun *offline*, dengan metode pembelajaran berbasis praktikum seharusnya dapat membantu meningkatkan nilai hasil belajar siswa, meskipun tidak semua nilai kognitif peserta didik dapat terpenuhi secara keseluruhan. Namun, apabila praktikum tidak dilaksanakan maka kemampuan psikomotorik peserta didik dapat menurun maupun berkurang. Hal tersebut dapat menunjukkan terjadinya *Learning loss* pada pembelajaran yang terdapat praktikum.²⁴ Pada kondisi tersebut, peran guru sangatlah penting bagi keberlangsungan pembelajaran yang efektif pada masa pasca pandemi dan guru juga harus mengetahui metode pembelajaran yang tepat berdasarkan permasalahan peserta didik dengan berbagai kesulitan

²³ Hasil wawancara terhadap guru IPA kelas VIII SMP Negeri Z Bandar Lampung (06 Januari 2022).

²⁴ Fatmawati, *Loc.Cit*, h. 112..

yang dihadapi agar tidak terjadi *Learning loss*.²⁵ Namun, dibalik adanya hambatan serta tantangan yang berat dalam dunia pendidikan di masa pasca pandemi Covid-19, tentunya ada kesempatan dan juga peluang untuk memunculkan solusi terbaik dalam menghadapi kenyataan pandemi Covid-19²⁶, selama mampu untuk menggunakan potensi kreativitas, inovasi, dan sumber daya yang ada dalam penggunaan teknologi sehingga mempermudah guru serta siswa dalam melaksanakan pembelajaran IPA pada masa pasca pandemi Covid-19.²⁷

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka perlu adanya analisis tentang keterlaksanaan praktikum dan juga kendala yang dialami selama praktikum pasca pandemi. Oleh karena itu, peneliti mengajukan penelitian dengan judul “Analisis Pelaksanaan Praktikum IPA Biologi pada Pembelajaran Pasca Pandemi Kelas VIII SMP Negeri se-Kota Bandar Lampung”, beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu pada indikator yang digunakan mencakup frekuensi pelaksanaan praktikum, waktu pelaksanaan praktikum, minat peserta didik terhadap pelaksanaan praktikum, persiapan dalam praktikum, laporan dan evaluasi praktikum, serta teknis praktikum di masa pandemi.

C. Fokus dan sub-Fokus Penelitian

1. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang di atas, maka peneliti membatasi permasalahan dan hanya akan membahas tentang menganalisis pelaksanaan kegiatan praktikum IPA Biologi pada pembelajaran pasca pandemi kelas VIII SMP Negeri Se-Kota Bandar Lampung.

²⁵ Purba Wahyu Adi et al., “Pemicu Kegagalan Pada Pembelajaran di Sekolah selama Pandemi di Indonesia (Suatu Studi Pustaka)”, *Research and Development Journal of Education*, Vol. 7 No. 2 (2021), h. 465,.

²⁶ Budi Indrawati, “Tantangan dan Peluang Pendidikan Tinggi dalam Masa dan Pasca Pandemi Covid-19”, *Jurnal Kajian Ilmiah (JKI)*, Vol. 1 No. 1 (2020), h. 41,.

²⁷ Yayat Suharyat et al., “Analisis Pembelajaran Daring dalam Pembelajaran IPA di SMA/MA di Indonesia Pasca Pandemi Covid-19”, *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Vol. 4 (2022), h. 1863,.

2. Sub-Fokus Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah disebutkan, maka uraian terkait sub-fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini mengkaji tentang keterlaksanaan praktikum pada pembelajaran saat pandemi dan pasca pandemi dengan beberapa indikator diantaranya frekuensi pelaksanaan praktikum, waktu pelaksanaan praktikum, minat peserta didik terhadap pelaksanaan praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, laporan dan evaluasi praktikum, serta teknis praktikum di masa pandemi.
- b. Penelitian ini hanya fokus menganalisis pada pelaksanaan kegiatan praktikum IPA Biologi di kelas VIII SMP.
- c. Subjek pada penelitian ini di fokuskan pada peserta didik kelas VIII untuk mengetahui respon dari pelaksanaan praktikum IPA Biologi dan juga guru mata pelajaran IPA kelas VIII untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan praktikum IPA Biologi pada pembelajaran pasca pandemi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus dan sub-fokus penelitian di atas dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan praktikum IPA Biologi pada pembelajaran pasca pandemi kelas VIII SMP Negeri se-Kota Bandar Lampung?
2. Bagaimana kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan praktikum IPA Biologi pada pembelajaran pasca pandemi kelas VIII SMP Negeri se-Kota Bandar Lampung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang ada, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk menganalisis tentang pelaksanaan praktikum IPA Biologi yang dilakukan pada pembelajaran pasca pandemi kelas VIII SMP Negeri se-Kota Bandar Lampung.

2. Untuk mengetahui kendala dalam pelaksanaan praktikum IPA Biologi yang dilakukan pada pembelajaran tatap muka terbatas kelas VIII SMP Negeri se-Kota Bandar Lampung.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Untuk memperluas pengetahuan di bidang pendidikan, khususnya dalam menganalisis pelaksanaan praktikum IPA Biologi yang dilakukan pada pembelajaran pasca pandemi seperti saat ini.

2. Secara Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi Pendidik

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan, pengetahuan serta keterampilan pendidik tentang pelaksanaan praktikum IPA Biologi pada pembelajaran pasca pandemi, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi guna meningkatkan pembelajaran IPA pada siswa diberbagai situasi.

- b. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan bisa lebih termotivasi dalam pembelajaran IPA, agar proses pembelajaran khususnya dalam melaksanakan praktikum IPA pada pembelajaran pasca pandemi dapat berlangsung dengan baik dan hasil belajar dapat lebih ditingkatkan.

- c. Bagi Sekolah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengoptimalkan serta dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas sekolah dalam hal pelaksanaan praktikum pasca pandemi.

- d. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan serta pengalaman yang baru bagi peneliti sebagai calon pendidik, terutama mengenai analisis pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran IPA Biologi pada

pembelajaran pasca pandemi yang nantinya dapat dikembangkan kelak di lapangan.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berdasarkan kajian teori yang telah dilakukan peneliti, terdapat beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan yang nantinya akan digunakan sebagai kajian, acuan, atau sumber bagi penelitian yang sedang dilakukan peneliti. Adapun penelitian terdahulu yang relevan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Zheka Marcella, Nova Susanti, dan Rahma Dani, dengan judul penelitian “Analisis Hambatan Pelaksanaan Praktikum IPA Terpadu di SMPN 17 dan SMPN 19 Kota Jambi”. Hasil dari penelitian ini yaitu di SMPN 17 Kota Jambi tidak melaksanakan praktikum IPA dikarenakan terdapat kendala saat pelaksanaannya, seperti waktu yang tidak mencukupi untuk melakukan praktikum karena proses pembelajaran dibagi menjadi dua shift yang membuat guru IPA lebih banyak memberikan materi di kelas, dan juga ruang laboratorium yang digunakan secara bersamaan sebagai ruang kelas. Untuk SMPN 19 Kota Jambi sendiri guru IPA jarang melakukan praktikum karena terkendala oleh alat yang rusak, ruang laboratorium yang digunakan secara bersamaan, waktu yang tidak mencukupi, dan juga di sekolah tersebut masih menggunakan KTSP sehingga guru lebih banyak memberikan materi di kelas dari pada melaksanakan praktikum.²⁸
2. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Suharini Simamora, dengan judul penelitian “Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas VII di SMP Negeri Se-Kecamatan Medan Kota”. Hasil dari penelitiannya yaitu frekuensi pelaksanaan praktikum biologi kelas VII pada semester genap di SMP Negeri Se-Kecamatan Medan Kota masih jarang dilakukan, karena berdasarkan observasi di lapangan terdapat kendala utama yang menghambat pelaksanaan praktikum diantaranya masih kurangnya mikroskop dan perlengkapan laboratorium

²⁸ Zheka Marcella et al., “Analisis Hambatan Pelaksanaan Praktikum IPA Terpadu di SMPN 17 dan SMPN 19 Kota Jambi”, *Jurnal Edufisika*, Vol. 3 No. 1 (2018), h. 147,.

lainnya yang menyebabkan praktikum jarang dilakukan. Kendala lainnya yaitu masih rendahnya kemampuan guru untuk mengelola dan melaksanakan praktikum, dan juga belum ada jadwal pelaksanaan praktikum serta buku penuntun khusus praktikum.²⁹

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ta'imul Sholikhah, dengan judul penelitian "Studi Eksplorasi Kegiatan Praktikum Sains Saat Pandemi Covid-19". Hasil dari penelitiannya yaitu walaupun sedang dalam masa pandemi seperti saat ini, tetapi kegiatan pembelajaran dalam bentuk praktikum tetap dilaksanakan di beberapa perguruan tinggi. Praktikum yang dilakukan tentunya sebuah percobaan dengan menggunakan alat dan bahan yang sederhana dan bisa dilakukan masing-masing responden, selain praktikum daring, ada juga yang dilaksanakan secara luring yang tentunya dengan protokol kesehatan sangat ketat. Walaupun kegiatan praktikum tetap dilaksanakan di masa pandemi, tentunya pelaksanaan yang dilakukan tidak efektif dan terdapat kendala-kendala seperti ketersediaan alat dan bahan jika melakukan praktikum eksperimen sederhana di rumah.³⁰
4. Penelitian yang dilakukan oleh Ospa Pea Yunita Meishanti, dan Ika Fariyanti, dengan judul penelitiannya "Analisis Keterlaksanaan Praktikum Biologi Terhadap Hasil Belajar Psikomotor Peserta Didik Kelas XI IPA di MA AL IHSAN Tembeleng Jombang". Hasil dari penelitiannya yaitu kegiatan praktikum di MA AL IHSAN Tembeleng Jombang tetap dilaksanakan dengan perolehan nilai rata-rata pelaksanaan praktikum sebesar 74,75 dengan kriteria baik. Walaupun kegiatan praktikum sudah berjalan dengan baik, tetap ada suatu kendala yang menghambat seperti alat dan bahan yang kurang memadai, kurangnya waktu dan persiapan untuk

²⁹ Siti Suharni Simamora, "Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas VII di SMP Negeri Se-Kecamatan Medan Kota", *Edu Science*, Vol. 5 No. 1 (2018), h. 45,.

³⁰ Ta'imul Sholikhah et al., "Studi Eksplorasi Kegiatan Praktikum Sains Saat Pandemi Covid-19", *Indonesian Journal of Science Learning*, Vol. 1 No. 2 (2020), h. 74,.

praktikum, serta keadaan para pendidik yang sudah memasuki umur yang cukup tua sehingga praktikum kurang terkonidisi.³¹

5. Penelitian yang dilakukan oleh Dita Purwinda Anggrella, Amining Rahmasiwi, dan Dwi Purbowati, dengan judul peneliiyan “Eksplorasi Kegiatan Praktikum IPA PGMI Selama Pandemi Covid-19”. Hasil dari penelitiannya yaitu kegiatan praktikum IPA PGMI selama pandemi Covid-19 masih belum efektif, dikarenakan terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh mahasiswa seperti: 1) alat dan bahan praktikum yang belum lengkap; 2) belum lengkapnya sumber belajar seperti bahan ajar guna menunjang pembelajaran IPA; 3) Dosen yang kurang berinovasi dalam teknik dan pemilihan strategi pembelajaran IPA.³²

Berdasarkan dari kelima relevansi di atas yang memiliki persamaan membahas tentang pelaksanaan praktikum baik sebelum pandemi maupun saat adanya pandemi Covid-19. Dapat disimpulkan bahwa praktikum tetap dilaksanakan walaupun belum bisa dikatakan 100% berjalan dengan lancar, tentunya banyak sekali kendala yang dihadapi, khususnya pada masa pandemi Covid-19 saat ini yang masih belum efektif dalam proses pembelajaran. Hal yang membedakan penelitian ini dengan beberapa penelitian relevan di atas yaitu pada indikator dan juga instrument yang digunakan dalam pengumpulan data. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu frekuensi pelaksanaan praktikum, waktu pelaksanaan praktikum, minat peserta didik terhadap pelaksanaan praktikum, persiapan dalam praktikum, laporan dan evaluasi praktikum, serta teknis praktikum di masa pandemi, kemudian untuk instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan wawancara, angket, lembar observasi dan dokumentasi agar data yang diperoleh dalam penelitian lebih lengkap dan akurat.

³¹ Ospa Pea Yunita Meishanti dan Ika Fariyanti, *Loc. Cit.*

³² Dita Purwinda Anggrella et al., “Eksplorasi Kegiatan Praktikum IPA PGMI Selama Pandemi Covid-19”, *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, Vol. 6 No. 1 (2021), h. 76--83,.

H. Metode Penelitian

Metode yang digunakan di dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di beberapa SMP se-Kota Bandar Lampung yang menjadi sampel, untuk waktu pelaksanaannya dilakukan pada bulan November-Desember di semester ganjil Tahun Ajaran 2022/2023.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan semua individu yang dijadikan sumber dari pengambilan suatu sampel, yang meliputi obyek/subyek yang nantinya akan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan karena memiliki kualitas dan karakteristik tertentu.³³ Populasi dari penelitian ini adalah seluruh SMP Negeri yang ada di Bandar Lampung, yang berjumlah 45 sekolah.³⁴

Tabel 1.1
Daftar SMP Negeri di Bandar Lampung

NO.	NAMA SEKOLAH	AKREDITASI
1.	SMPN 9 Bandar Lampung	A
2.	SMPN 15 Bandar Lampung	A
3.	SMPN 42 Bandar Lampung	-
4.	SMPN 2 Bandar Lampung	A
5.	SMPN 23 Bandar Lampung	A
6.	SMPN 28 Bandar Lampung	A
7.	SMPN 11 Bandar Lampung	A
8.	SMPN 20 Bandar Lampung	A
9.	SMPN 22 Bandar Lampung	A
10.	SMPN 36 Bandar Lampung	B
11.	SMPN 27 Bandar Lampung	B
12.	SMPN 35 Bandar Lampung	B
13.	SMPN 1 Bandar Lampung	A
14.	SMPN 34 Bandar Lampung	B
15.	SMPN 38 Bandar Lampung	-

³³ Tarjo, *Metode Penelitian Sistem 3x Baca*, (Sleman: Deepublish, 2019), h. 45.

³⁴“Sekolah Kita”, <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/Chome/> (26 Januari 2022).

NO.	NAMA SEKOLAH	AKREDITASI
16.	SMPN 25 Bandar Lampung	A
17.	SMPN 41 Bandar Lampung	-
18.	SMPN 31 Bandar Lampung	A
19.	SMPN 26 Bandar Lampung	B
20.	SMPN 29 Bandar Lampung	A
21.	SMPN 13 Bandar Lampung	A
22.	SMPN 40 Bandar Lampung	-
23.	SMPN 43 Bandar Lampung	-
24.	SMPN 6 Bandar Lampung	A
25.	SMPN 16 Bandar Lampung	A
26.	SMPN 14 Bandar Lampung	A
27.	SMPN 37 Bandar Lampung	B
28.	SMPN 18 Bandar Lampung	B
29.	SMPN 7 Bandar Lampung	A
30.	SMPN 21 Bandar Lampung	A
31.	SMPN 44 Bandar Lampung	-
32.	SMPN 45 Bandar Lampung	-
33.	SMPN 8 Bandar Lampung	A
34.	SMPN 32 Bandar Lampung	C
35.	SMPN 10 Bandar Lampung	A
36.	SMPN 17 Bandar Lampung	B
37.	SMPN 3 Bandar Lampung	A
38.	SMPN 24 Bandar Lampung	A
39.	SMPN 33 Bandar Lampung	B
40.	SMPN 5 Bandar Lampung	A
41.	SMPN 39 Bandar Lampung	-
42.	SMPN 4 Bandar Lampung	A
43.	SMPN 12 Bandar Lampung	A
44.	SMPN 19 Bandar Lampung	A
45.	SMPN 30 Bandar Lampung	B

Sampel yang digunakan pada penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan suatu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu³⁵, yang menjadi pertimbangan dalam menentukan sampel pada

³⁵ Mamik, *Metodologi Kualitatif*, ed. M. Choirel Anwar (Sidoarjo: Zifatama Publisher, 2015), h. 53.

penelitian ini yaitu dilihat dari pelaksanaan praktikum pada pembelajaran *online* maupun *offline*. Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 3 SMP Negeri yang ada di Bandar Lampung dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.2
SMP Negeri yang Menjadi Sampel

No.	Nama Sekolah	Akreditasi
1.	SMP Negeri 19 Bandar Lampung	A
2.	SMP Negeri 36 Bandar Lampung	B
3.	SMP Negeri 32 Bandar Lampung	C

3. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif, yang di dalamnya menjelaskan fenomena-fenomena yang ada di lapangan secara obyektif, yang dapat diartikan bahwa penelitian ini memaparkan kejadian apa adanya sesuai dengan data yang ada di lapangan.³⁶

4. Data dan Sumber Data

Terdapat dua jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan peneliti langsung dari sumbernya³⁷, maka data primer dalam penelitian ini yaitu hasil wawancara dengan guru IPA kelas VIII, hasil angket dari peserta didik kelas VIII, hasil observasi dan dokumentasi seperti dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pembelajaran IPA Biologi misalnya silabus, LKPD dan dokumen lainnya yang masih berkaitan dengan penelitian.

³⁶ Yoyo Sudaryo et al., “Metode Penelitian Survei Online dengan Google Forms”, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2019), h. 65,.

³⁷ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodikin, “Dasar Metodologi Penelitian”, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h. 67-68,.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada³⁸, seperti buku dan juga jurnal yang terkait dengan penelitian.

5. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu sumber yang digunakan dalam memperoleh suatu data dalam penelitian.

Tabel 1.3

Instrumen Penelitian dan Tujuan Penggunaan Instrumen

No.	Jenis Instrumen	Tujuan Instrumen	Sumber Data
1.	Angket	Untuk memperoleh informasi dari peserta didik selama mengikuti pelaksanaan praktikum IPA Biologi selama pembelajaran pasca pandemi, pada indikator minat siswa. terhadap praktikum, waktu pelaksanaan praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, serta laporan dan evaluasi praktikum	Peserta didik kelas VIII
2.	Wawancara	Untuk mengetahui proses kegiatan praktikum selama pembelajaran pasca pandemi, pada indikator frekuensi pelaksanaan praktikum, minat siswa terhadap praktikum, waktu pelaksanaan praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, teknis praktikum di masa pandemi, serta laporan	Guru IPA kelas VIII

³⁸ *Ibid*, h. 68.,

No.	Jenis Instrumen	Tujuan Instrumen	Sumber Data
		dan evaluasi praktikum.	
3.	Lembar Observasi	Melihat dan mengamati bagaimana proses kegiatan praktikum yang dilakukan selama pembelajaran pasca pandemi, pada indikator frekuensi pelaksanaan praktikum, waktu pelaksanaan praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, serta laporan dan evaluasi praktikum.	Guru IPA kelas VIII
4.	Dokumentasi	Untuk mengumpulkan dokumen-dokumen dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA Biologi seperti silabus, LKPD/LKS yang digunakan saat praktikum, dan dokumen lainnya yang berkaitan dengan penelitian.	Guru IPA dan peserta didik kelas VIII.

6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket tanggapan peserta didik, wawancara kepada guru,

lembar observasi, dan dokumentasi. Adapun uraian yang peneliti maksud adalah sebagai berikut:

a. Angket (*Kuesioner*)

Pada penelitian ini angket yang dibuat berupa pertanyaan yang kemudian akan diberikan kepada peserta didik dengan menggunakan jenis angket tertutup. Angket tertutup merupakan angket yang jawabannya telah disajikan oleh peneliti, sehingga responden hanya perlu menjawab pertanyaan yang jawabannya sudah tertera di dalamnya.³⁹ Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat ukur berupa angket/kuesioner dengan skala *linkert* yang bertujuan untuk mengetahui respon atau pendapat dari peserta didik selama proses pelaksanaan praktikum yang telah dilakukan.⁴⁰

Untuk mengukur variabel tentang pelaksanaan praktikum IPA Biologi pada kelas VIII SMP Negeri se-Kota Bandar Lampung, dilakukan dengan menggunakan skor jawaban angket yang akan diisi oleh responden, dengan kategori jawaban pada tabel di bawah:

Tabel 1.4
Skor Alternatif Jawaban Responden

Pilihan Jawaban	Butir Pernyataan	
	Favorable	Unfavorable
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

b. Wawancara

Wawancara merupakan komunikasi diantara dua pihak atau lebih, biasanya dilakukan secara tatap muka, dimana terdapat pihak yang memiliki peran sebagai *interviewer* dan *interviewee*, yang bertujuan untuk mendapatkan informasi dan

³⁹ Eko Sudarmanto et al., “Desain Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif - Google Books”, (Yayasan Kita Menulis, 2021), h. 133,.

⁴⁰ Sudaryono, “Metode Penelitian Pendidikan - Google Books”, (Jakarta: PT Kharisma Putra Utama, 2016), h. 101.

mengumpulkan data.⁴¹ Pada penelitian ini menggunakan format wawancara terstruktur untuk mengumpulkan data, format wawancara tersebut telah disiapkan oleh peneliti berupa pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan. Wawancara ditujukan terhadap guru IPA yang bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan praktikum IPA Biologi pada pembelajaran pasca pandemi.

c. Lembar Observasi

Observasi merupakan bagian dari pengumpulan data, dengan cara mengumpulkan data secara langsung dari lapangan. Pengumpulan data dengan observasi seringkali digunakan apabila peneliti ingin mencari tahu tentang gejala alam, perilaku manusia, proses kerja, dan apabila responden yang diteliti tidak terlalu banyak. Observasi dibedakan menjadi dua macam, yaitu: (a) *observasi participant*, merupakan observasi yang melibatkan peneliti di dalam kegiatan sehari-hari orang yang sedang diteliti atau sumber penelitian, dan (b) *observasi non participant*, merupakan observasi yang tidak melibatkan peneliti hanya sebagai pengamat saja.⁴² Dalam penelitian kualitatif akan lebih baik jika menggunakan *observasi participant*, karena dapat menjaga keaslian serta keakuratan dari data yang didapatkan di lapangan.

Dalam penelitian ini peneliti datang langsung ke lokasi penelitian untuk mencari dan mengumpulkan data-data yang ada di lapangan, dengan pengamatan langsung serta pencatatan secara sistematis sesuai dengan kisi-kisi yang telah disusun secara terstruktur mengenai fenomena yang sedang diamati.

d. Dokumentasi

Pada penelitian ini, data yang akan dikumpulkan dari beberapa sampel SMP Negeri se- Kota Bandar Lampung yang ada melalui dokumentasi diantaranya tentang dokumen-

⁴¹ Fadhallah, "WAWANCARA - Google Books", (Jakarta Timur: UNJ Press, 2020), h. 2.,

⁴² Eko Sudarmanto et al., *Loc.Cit*, h. 153.,

dokumen dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran seperti silabus, LKPD pada saat praktikum, dan dokumen lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

7. Uji Coba Instrumen

Peneliti menguji coba instrument angket terlebih dahulu sebelum digunakan dalam penelitian guna mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas.

a. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan dari sebuah instrumen. Pada penelitian ini menggunakan rumus *correlation product moment* sebagai berikut:⁴³

$$r \text{ hitung} = \frac{N \sum X Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r hitung : koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel

N : *Number of cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

$\sum X Y$: Jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y

$\sum X$: Jumlah seluruh skor X

$\sum Y$: Jumlah seluruh skor Y

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen merupakan suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten), reliabel dapat diartikan dengan bisa diandalkan dan dipercaya, jadi reliabilitas merujuk kepada tingkat kepercayaan sesuatu. Berikut adalah rumus dari uji reliabilitas:⁴⁴

⁴³ Rachmat Kriyantono, "Teknik Praktis Riset komunikasi - Google Books", (Jakarta: KENCANA, 2006), h. 173,.

⁴⁴ Kristanto, "Metodologi Penelitian Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah - Google Books", (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h. 77.

$$r_{\square\square} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{\sum Si^2}{I - St^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{\square\square}$: Koefisien reliabilitas tes

n : Jumlah butir item yang di keluarkan dalam tes

1 : Bilangan konstan

$\sum Si^2$: Jumlah varian dari tiap-tiap item

St^2 : Varian total

8. Teknik Analisis Data

Pada teknik analisis data hasil angket, untuk menghitung presentase yang didapatkan dari angket tanggapan siswa menggunakan rumus di bawah ini:⁴⁵

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

Keterangan:

P : Presentase option yang dijawab responden

F : Jumlah frekuensi skor yang diperoleh

N : Jumlah skor maksimal

Diketahui skor tertinggi dalam angket peserta didik yaitu 4, dan skor terendah yaitu 1. Maka dari hasil perhitungan menggunakan rumus di atas dihasilkan data dalam bentuk persen (%), klasifikasi skor tersebut kemudian diubah menjadi klasifikasi dalam bentuk presentase seperti:

Tabel 1.5

Presentase Angket Analisis Pelaksanaan Praktikum

No.	Interval	Kategori Sikap
1.	76% - 100%	Sangat setuju
2.	51% - 75%	Setuju
3.	26% - 50%	Tidak setuju
4.	0% - 25%	Sangat tidak setuju

⁴⁵ Lolita Malik, "Profil Laboratorium dan Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA di SMA Negeri 2 PEKANBARU Tahun Ajaran 2018/2019", (2019), h. 37.

Untuk teknik analisis data lembar observasi, dalam menghitung presentase lembar observasi pelaksanaan kegiatan praktikum, menggunakan teknik perhitungan seperti di bawah ini.⁴⁶

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

Keterangan:

- % : Nilai presentase yang dicari
 Skor riil : Skor yang diperoleh
 Skor ideal : Skor ketentuan/skor seharusnya

Untuk skor tertinggi pada lembar observasi yaitu 3, dan skor terendah yaitu 1. Maka dari hasil perhitungan menggunakan rumus di atas dihasilkan data dalam bentuk persen (%), klasifikasi skor tersebut kemudian diubah menjadi klasifikasi dalam bentuk presentase seperti berikut:

Tabel 1.6
Presentase Lembar Observasi Pelaksanaan Praktikum

No.	Interval	Kategori
1.	81 – 100%	Baik
2.	61 – 80 %	Cukup Baik
3.	< 60 %	Kurang

Untuk analisis data hasil wawancara peneliti menggunakan model Miles dan Huberman yang digunakan pada penelitian yang dilakukan oleh Zheka Marcella dkk mengenai “analisis hambatan pelaksanaan praktikum IPA terpadu di SMPN 17 dan SMPN 19 Kota Jambi”⁴⁷. Menurut Miles dan Huberman langkah-langkah dalam menganalisis data yaitu: (a) reduksi data (*data reduction*), yaitu merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting sesuai tema serta membuang hal-hal yang tidak dibutuhkan. (b) penyajian data (*data display*), penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya, tetapi yang sering dipakai dalam penelitian kualitatif yaitu teks bersifat naratif. (c)

⁴⁶ Lolita Malik, *Loc.Cit*, h. 36-37.,

⁴⁷ Zheka Marcella et al., *Loc.Cit*.

penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*), menjawab rumusan masalah atau bisa saja tidak karena penelitian kualitatif bersifat sementara dan dapat berubah-ubah, hal tersebut akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan.⁴⁸

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan bagian substansi (inti) dari proposal skripsi penelitian kualitatif secara umum yaitu:

1. Bab I

Bab I merupakan bagian pendahuluan yang memaparkan tentang penegasan judul, latar belakang masalah, fokus dan sub-fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian peneliti terdahulu yang relevan, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

2. Bab II

Bab II merupakan landasan teori yang mendeskripsikan tentang teori-teori yang nantinya akan menjadi landasan saat melakukan penelitian.

3. Bab III

Bab III merupakan deskripsi objek penelitian yang diantaranya terdapat gambaran umum objek yang akan diteliti, dan penyajian fakta dan data penelitian.

4. Bab IV

Bab IV merupakan analisis penelitian yang terdiri dari penjelasan analisis data penelitian serta temuan dari penelitian yang telah dilakukan.

5. Bab V

Bab V merupakan penutup diantaranya yaitu kesimpulan yang memuat penjelasan ringkas atau singkat mengenai semua hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya.

⁴⁸ Novia Amarta Handayani dan Jumadi, "Analisis Pembelajaran IPA Secara Daring pada Masa Pandemi Covid-19", *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 9 No. 2 (2021), h. 220, <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19033>.

6. Daftar Rujukan

Daftar rujukan merupakan bagian yang memuat berbagai macam sumber literatur yang dijadikan sebagai bahan rujukan di dalam proposal skripsi.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Analisis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) analisis merupakan suatu penyelidikan terhadap sebuah peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) guna mengetahui keadaan yang sesungguhnya (sebab musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya).⁴⁹ Komaruddin dalam jurnal Yuni Septiani mengemukakan tentang pengertian dari analisis yaitu suatu kegiatan berpikir untuk menguraikan yang mencakup keseluruhan menjadi komponen agar dapat mengetahui tanda-tanda komponen, hubungan satu sama lain, dan fungsi masing-masing dalam satu kesatuan yang terpadu. Menurut Harahap dalam jurnal Yuni Septiani menjelaskan tentang pengertian dari analisis yang merupakan pemecahan atau penguraian sesuatu unit menjadi unit yang lebih rinci.⁵⁰ Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan berpikir yang digunakan untuk penguraian dan pemecahan suatu masalah dari unit yang besar menjadi unit-unit yang lebih kecil.

B. Praktikum

1. Pengertian Praktikum

Praktikum merupakan sebuah metode pembelajaran untuk membuktikan sebuah teori, seringkali digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Kegiatan praktikum tidak harus berada di dalam laboratorium, tetapi dapat dilakukan di alam sekitar. Pelaksanaan praktikum pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam memiliki beberapa alasan penting seperti dapat membangkitkan motivasi belajar IPA, mengembangkan keterampilan dasar eksperimen, sebagai tempat belajar pendekatan ilmiah, serta membantu materi pelajaran.⁵¹ Pengertian praktikum

⁴⁹ “KBBI Daring-Analisis”, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Analisis> (2 Januari 2022).

⁵⁰ Yuni Septiani et al., “ Studi Kasus : Mahasiswa Universitas Abdurrah Pekanbaru ”, Vol. 3 No. 1 (2020), h. 133,.

⁵¹ Laila Khusnah, *Loc.Cit*, h. 114,.

dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan sebuah bagian dari pembelajaran yang memiliki tujuan untuk bisa memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam menguji dan melakukan dalam keadaan nyata apa yang sudah diperoleh di dalam teori.⁵² Praktikum juga sering dikaitkan dengan metode eksperimen, di mana pembelajaran eksperimen juga merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan pencapaian dalam pembelajaran serta meningkatkan keterampilan proses sains.⁵³

Praktikum merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memiliki tujuan agar peserta didik memiliki kesempatan melakukan pengujian dan mengaplikasikan teori menggunakan fasilitas laboratorium ataupun di luar laboratorium. Menurut Permendiknas No. 21 Tahun 2016 menyatakan bahwa terdapat beberapa kompetensi yang perlu dicapai oleh peserta didik saat pembelajaran biologi yaitu melakukan proses kerja ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium biologi di dalam pengamatan dan percobaan untuk mengetahui serta memahami permasalahan yang ada dalam biologi di berbagai objek, menyampaikan hasil dari pengamatan dan percobaan secara lisan maupun tulisan, menyajikan data dari berbagai objek sesuai dengan pengamatan dan percobaan dengan menggunakan prosedur ilmiah.⁵⁴ Jadi kegiatan praktikum digunakan dalam dunia pendidikan agar peserta didik terbiasa dan akrab dengan kegiatan penyelidikan, penemuan, inkuiri, serta pemecahan masalah. Untuk mengetahui keterlaksanaan dari kegiatan praktikum dapat dilihat dari beberapa indikator seperti: (1) frekuensi praktikum, (2) minat peserta didik terhadap praktikum, (3) durasi waktu pelaksanaan praktikum, (4)

⁵²“KBBI Daring-Praktikum”, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/praktikum> (2 Januari 2022).

⁵³ Kompyang Slamet et al., *Loc. Cit.*, h. 345,.

⁵⁴ Yeni Suryaningsih, “Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi”, *Jurnal Bio Education*, Vol. 2 No. 2 (2017), h. 50,.

persiapan hingga pelaksanaan praktikum⁵⁵, serta (5) laporan dan evaluasi praktikum⁵⁶.

2. Peranan Praktikum

Praktikum memiliki manfaat untuk melatih keterampilan-keterampilan yang diperlukan peserta didik, seperti: (1) memberi kesempatan kepada peserta didik untuk dapat mengaplikasikan serta mengintegrasikan pengetahuan dan juga keterampilan yang telah dimiliki dalam bentuk praktek; (2) membuktikan sesuatu secara ilmiah; (3) menghargai ilmu serta keterampilan yang dimiliki. Terdapat empat alasan yang dikemukakan para pakar penelitian sains tentang pentingnya pelaksanaan praktikum, yaitu:

- a. Praktikum dapat membangkitkan motivasi belajar sains peserta didik. Motivasi dapat mempengaruhi belajar peserta didik untuk mempelajarinya lebih dalam. Praktikum juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memenuhi rasa ingin tahu.
- b. Praktikum dapat mengembangkan keterampilan dasar dalam bereksperimen. Melalui kegiatan praktikum dapat melatih kemampuan observasi secara teliti, sehingga peserta didik bisa melihat persamaan dan perbedaan, serta melihat sesuatu atau fenomena yang sedang dialaminya.
- c. Praktikum dapat dijadikan sebagai wahana belajar pendekatan ilmiah. Selain itu, kegiatan praktikum juga lebih mengarah kepada pembuktian teori yang sudah dipelajari peserta didik saat berada di kelas.
- d. Praktikum dapat menunjang materi pelajaran, di mana kegiatan praktikum memberi kesempatan kepada peserta didik untuk membuktikan teori, menemukan teori atau mengidentifikasi teori tersebut.⁵⁷

Pelaksanaan kegiatan praktikum diharapkan bisa mengembangkan keterampilan proses ilmiah siswa, karena keterampilan proses ilmiah belum terlalu diperhatikan dalam

⁵⁵ Mila Ermila Hendriyani dan Randi Novi, *Loc.Cit*, h. 330.

⁵⁶ Zheka Marcella et al., *Loc.Cit*, h. 43.

⁵⁷ Ahmad Ali, *Loc.Cit*, h. 145-146.

proses pembelajaran. Padahal keterampilan proses ilmiah merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki peserta didik.⁵⁸

3. Metode Praktikum

Metode praktikum dapat menambah pemahaman peserta didik, dan membangun sikap ilmiah seperti peka atau kritis dengan lingkungan, rasa ingin tahu yang tinggi, dan objektivitas peserta didik.⁵⁹ Terdapat beberapa kriteria guna melaksanakan metode praktikum atau metode eksperimen ini dengan sebaik-baiknya, yaitu: (1) Peralatan laboratorium yang digunakan mencukupi untuk semua peserta didik. (2) Bahan praktikum yang digunakan mencukupi untuk semua peserta didik. (3) Peserta didik dapat memahami kesehatan dan keselamatan kerja pada saat melaksanakan praktikum. (4) Peserta didik dapat memahami dan melaksanakan prosedur kerja yang telah diberikan.⁶⁰

4. Tahap-Tahap Praktikum

Praktikum selain bertujuan untuk membuktikan teori dan konsep juga dapat dijadikan untuk kegiatan riset yang nantinya akan menemukan sebuah teori baru. Tesch dan Duit dalam jurnal Ahmad Ali membagi praktikum ke dalam tiga tahapan, yaitu:

a. Tahap pendahuluan

Pada tahap ini memiliki peran yang sangat penting untuk mengarahkan peserta didik dalam kegiatan yang akan dilakukan. Tahap pendahuluan meliputi menghubungkan kegiatan yang akan dilakukan dengan kegiatan sebelumnya, menjelaskan langkah kerja yang harus dilakukan oleh peserta didik, serta memotivasi peserta didik.

⁵⁸ *Ibid.*

⁵⁹ Liorina Tiak et al., "Penerapan Metode Praktikum Berbasis Bahan Alam dalam Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Reaksi Redoks", *Oxygenius Journal of Chemistry Education*, Vol. 1 No. 1 (2019), h. 1..

⁶⁰ Kompyang Slamet et al., *Loc.Cit*, h. 345.,

b. Tahap kerja

Pada tahap ini sebenarnya inti dari pelaksanaan kegiatan praktikum, di tahap inilah peserta didik mengerjakan perintah-perintah dalam melaksanakan praktikum, seperti merangkai alat, mengukur, dan mengamati.

c. Tahap penutup

Setelah kegiatan praktikum berakhir bukan berarti praktikum telah usai, di tahap penutup inilah hasil dari pengamatan dikomunikasikan, didiskusikan, dan ditarik kesimpulannya.⁶¹

5. Kelebihan dan Kekurangan Metode Praktikum

Menurut Sagala dalam jurnal Rita Zahara menyatakan bahwa ada beberapa kelebihan serta kekurangan dari metode praktikum dalam kegiatan pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

a. Kelebihan Metode Praktikum

- 1) Dapat membuat peserta didik lebih percaya terhadap kebenaran atau kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan sendiri, daripada hanya sekedar mendapat penjelasan yang disampaikan oleh guru atau buku.
- 2) Dapat mengembangkan sikap untuk melakukan studi eksplorasi tentang sains dan teknologi.
- 3) Dapat menumbuhkan sikap-sikap ilmiah, misalnya bekerjasama, bersikap jujur, terbuka, kritis, dan bertoleransi.
- 4) Peserta didik bisa belajar dengan cara mengalami dan mengamati secara langsung suatu proses atau kejadian.
- 5) Menambah pengalaman peserta didik dengan hal-hal yang bersifat objektif dan nyata.
- 6) Mengembangkan sikap berpikir ilmiah.
- 7) Hasil belajar akan bertahan lama dan menjadi proses penilaian.

b. Kekurangan Metode Praktikum

- 1) Membutuhkan berbagai macam alat dan bahan yang tidak selalu bisa didapatkan dan murah.

⁶¹ Ahmad Ali, *Loc.Cit*, h. 146-147,.

- 2) Setiap kegiatan praktikum belum tentu mendapatkan hasil yang diharapkan, karena faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan.
- 3) Tidak semua hal yang ada di kehidupan sehari-hari dapat dijadikan materi untuk praktikum.
- 4) Sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas alat, dan bahan.⁶²

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode praktikum memiliki banyak kelebihan dari pada kekurangannya. Karena dengan metode praktikum peserta didik berkesempatan dan berpengalaman langsung untuk melakukan suatu eksperimen atau sebuah percobaan yang ditemukan dengan membuktikan secara individu.

C. Hakikat IPA dan Biologi

IPA merupakan hakikat sains yang mencakup proses serta produknya. Proses sendiri meliputi usaha dari peserta didik pada saat belajar yang melibatkan keterampilan proses serta sikap ilmiah guna mendapatkan pengetahuan. Sedangkan produk terdiri dari fakta, konsep, hukum, teori dan lainnya. Kedua aspek ini yang nantinya akan membentuk kompetensi dari peserta didik tidak hanya dalam penguasaan pengetahuan tetapi juga kemampuan kognitif yang lebih tinggi tingkatannya (literasi dan keterampilan berpikir tingkat tinggi), serta sikap ilmiah dan juga keterampilan ilmiah.⁶³

Selain itu, IPA yang merupakan sumber pengetahuan juga harus memiliki empat unsur utama yaitu: (1) Sikap, merupakan sebuah pandangan seseorang saat berperilaku. Setiap orang harus memiliki sikap ingin tahu, jujur, tekun, dan masih banyak lagi agar dapat mempelajari IPA dengan baik. (2) Proses, IPA bukan hanya sebuah pengetahuan yang diperoleh dari metode seperti prasangka, intuisi, *trial error*, dan lainnya, tetapi bisa didapatkan dengan metode ilmiah, karena IPA merupakan pengetahuan ilmiah. (3) Pengetahuan bisa dikatakan ilmiah jika memenuhi empat syarat yang terdiri dari

⁶² Rita Zahara et al., "Perbandingan Pembelajaran Metode Praktikum Berbasis Keterampilan Proses dan Metode Praktikum Biasa Terhadap Prestasi Belajar Siswa", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM)*, Vol. 2 No. 1 (2017), h. 172..

⁶³ Kompyang Slamet et al., *Loc.Cit*, h. 343.

objektif, metodik sistematis, dan berlaku umum. (4) metode ilmiah merupakan salah satu cara yang dapat memenuhi syarat dari pengetahuan ilmiah. Keterlibatan metode ilmiah dalam pembelajaran IPA yaitu tidak cukup bagi seorang guru hanya menyampaikan pembelajaran pada aspek kognitif saja, tanpa adanya aspek psikomotor.⁶⁴

Salah satu cakupan IPA yaitu pelajaran Biologi yang di dalamnya membahas tentang makhluk hidup yang meliputi hewan, tumbuhan, lingkungan, dan interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungan, pembelajaran Biologi juga sangat erat kaitannya dengan kegiatan percobaan atau praktikum.⁶⁵ Selain itu, Biologi juga bertujuan untuk meningkatkan beragam keahlian, dan berpikir kreatif, kritis, berkomunikasi, inovatif dalam menyelesaikan suatu masalah, kepemimpinan dan *ICT literacy*.⁶⁶

Pembelajaran biologi merupakan suatu pembelajaran yang berhubungan dengan bagaimana cara mencari tahu serta memahami alam secara sistematis, yang pada akhirnya sebuah pembelajaran biologi tidak hanya penguasaan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, tetapi juga sebuah proses penemuan, sehingga peserta didik diminta untuk bisa berpikir kritis. Jadi, untuk membuat suatu perubahan serta mengembangkan kecakapan berpikir dan memenuhi rasa ingin tahu maka perlu adanya suatu strategi yang baru dalam pembelajaran.⁶⁷ Bisa dikatakan bahwa biologi merupakan ilmu yang kompleks, di mana dalam pembelajaran biologi juga mempelajari berbagai macam sudut kehidupan makhluk hidup serta gejala-gejalanya yang dapat mendukung berkembangnya teknologi kehidupan. Dalam Kurikulum 2013 juga menuntut para peserta didik untuk memiliki suatu kompetensi yang harus dicapai seperti perilaku

⁶⁴ *Ibid*, h. 345,.

⁶⁵ Mezza Monica et al., “Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya Materi Organisasi Kehidupan SMP Kecamatan Tanjungkarang Pusat”, *Jurnal Bioterdidik*, No. 1 (2017).

⁶⁶ Erly Intan Safitri et al., “Model Multipel Representasi Solusi Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Efficacy Kelas X Mata Pelajaran Biologi”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Tahun 2021 “Redesain Pembelajaran IPA yang Adaptif di Masa Pandemi Covid-19,”* 2021.

⁶⁷ Diana Talibonso et al., *Loc.Cit*, h. 54,.

positif dengan kemampuan berpikir kreatif, kritis, kolaboratif, dan inovatif, diikuti dengan keterbukaan dan kejujuran, berdasarkan proses dan produk Biologi.⁶⁸

D. Pembelajaran Pasca Pandemi

Pembelajaran *online* yang dipaksakan menimbulkan berbagai macam persoalan dalam dunia pendidikan, seperti akses internet yang terbatas, kesiapan guru, serta adaptasi siswa. Setelah 2 tahun sekolah melakukan proses pembelajaran secara *online* yang menimbulkan dampak negatif tidak menguntungkan untuk peserta didik, berkurangnya semangat belajar, kedisiplinan dan tanggung jawab tugas sekolah yang dikerjakan orang tua atau bahkan tidak dikerjakan sama sekali, sehingga membuat pendidik menjadi kesulitan dalam mengukur hasil pembelajaran, sehingga pemerintah mengeluarkan suatu kebijakan pembelajaran tatap muka (PTM)⁶⁹ yang tentunya memiliki banyak sekali perbedaan dengan pembelajaran tatap muka seperti biasanya, dimana waktu yang digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran tatap muka sangat dikurangi dan digabungkan dengan pembelajaran *online*.⁷⁰ Ketika pandemi covid-19 telah berakhir, guru harus kembali bekerja keras dalam melaksanakan proses pembelajaran yang mulanya dilakukan secara *online* menjadi tatap muka secara langsung.⁷¹ Pelaksanaan pembelajaran tatap muka telah dilaksanakan sejak Juli 2021 dengan beberapa ketentuan yang harus dipatuhi seperti seluruh tenaga kependidikan sudah melakukan vaksinasi dan proses pembelajaran dilaksanakan dengan mengurangi intensitas pertemuan antara guru dan siswa, tentunya dengan semua keadaan yang baru dengan tetap menerapkan protokol kesehatan yang ketat dan disiplin.⁷² Kemendikbud telah mensosialisasikan dan menerbitkan

⁶⁸ Erly Intan Safitri et al., *Loc.Cit.*

⁶⁹ Iwan Ramadhan et al., *Loc.Cit.*

⁷⁰ Ucup Supriatna, "Flipped Classroom: Metode Pembelajaran Tatap Muka Terbatas pada Masa Pandemi Covid-19", *Jurnal IDEAS*, Vol. 7 No. 3 (2021), h. 57–62,.

⁷¹ Rahma Setyanigrum, "Media Pop-Up Book sebagai Media Pembelajaran Pascapandemi Covid-19", *SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA*, 2020, h. 2016,.

⁷² Mitra Kasih La Ode Onde et al., "Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (TMT) di Masa New Normal terhadap Hasil Belajar

buku panduan pembelajaran masa pandemi sebelum diterapkannya pembelajaran tatap muka terbatas (Kemendikbud, 2020).

E. Laboratorium

1. Pengertian Laboratorium

Laboratorium merupakan suatu tempat yang digunakan untuk melakukan suatu percobaan, penyelidikan, ataupun kegiatan ilmiah. Ruang laboratorium pada umumnya dilengkapi dengan alat-alat untuk melakukan suatu percobaan ataupun pembelajaran. Selain itu, kebun percobaan, lingkungan sekolah, bahkan hutan juga dapat dijadikan sebagai laboratorium,⁷³ sehingga luasnya makna dari laboratorium menunjukkan bahwa laboratorium dengan berbagai ragam tidak akan pernah habis untuk dijadikan sebagai sumber belajar dan media dalam proses belajar mengajar.⁷⁴

2. Standarisasi Laboratorium IPA

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang sarana dan prasarana untuk sekolah yang menjelaskan tentang standar laboratorium IPA biologi yaitu:

- a. Ruang laboratorium biologi berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran biologi secara praktek yang memerlukan peralatan khusus.
- b. Ruang laboratorium biologi dapat memuat minimal satu rombongan belajar.
- c. Rasio minimum ruang laboratorium biologi 2,4 m²/peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48 m² termasuk ruang penyimpanan dan persiapan 18 m². Lebar minimum ruang laboratorium biologi 5m.

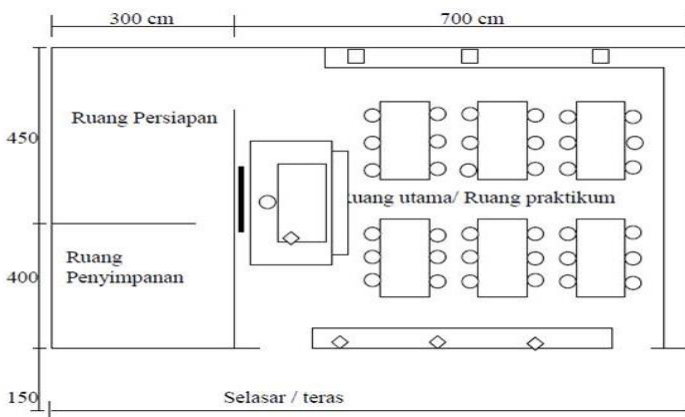
Matematika di Sekolah Dasar”, *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 3 No. 6 (2021), h. 4401–4402..

⁷³ Ridwan Abdullah Sani, “Pengelolaan Laboratorium IPA Sekolah - e Books”, (Jakarta: PT Bumi Aksara), 2018, h. 1.

⁷⁴ Kurnia Muhajarah dan Moh. Sulton, “Pengembangan Laboratorium Virtual sebagai Media Pembelajaran : Peluang dan Tantangan”, *JUSTEK: Jurnal Sains dan Teknologi*, Vol. 3 No. 2 (2020), h. 78.,

- d. Ruang laboratorium biologi memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan.
- e. Ruang laboratorium biologi dilengkapi dengan sarana sebagaimana tercantum di Permendiknas.

Ruang yang akan digunakan untuk praktikum siswa harus memenuhi standar yang telah dirumuskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (2007), rasio minimal ruang laboratorium biologi adalah 2,4 m²/peserta didik. Tata letak ruang laboratorium beserta ukurannya dapat dilihat pada gambar di bawah:



Gambar 2.1
Tata Letak Ruang Laboratorium Biologi.⁷⁵

3. Fungsi Laboratorium

Secara umum, fungsi semua laboratorium meliputi:

- a. Sebagai tempat untuk melakukan suatu percobaan, karena sangat tidak memungkinkan untuk alat dan bahan praktikum diletakkan di dalam kelas, maka percobaan dilakukan di dalam laboratorium.
- b. Sebagai tempat penunjang kegiatan kelas. Peserta didik dapat mengamati gejala alam yang terjadi dengan percobaan secara langsung bukan hanya sekedar mempelajari teori di dalam kelas.

⁷⁵ Rustaman Nuryani Y., *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (UPI, 2003).

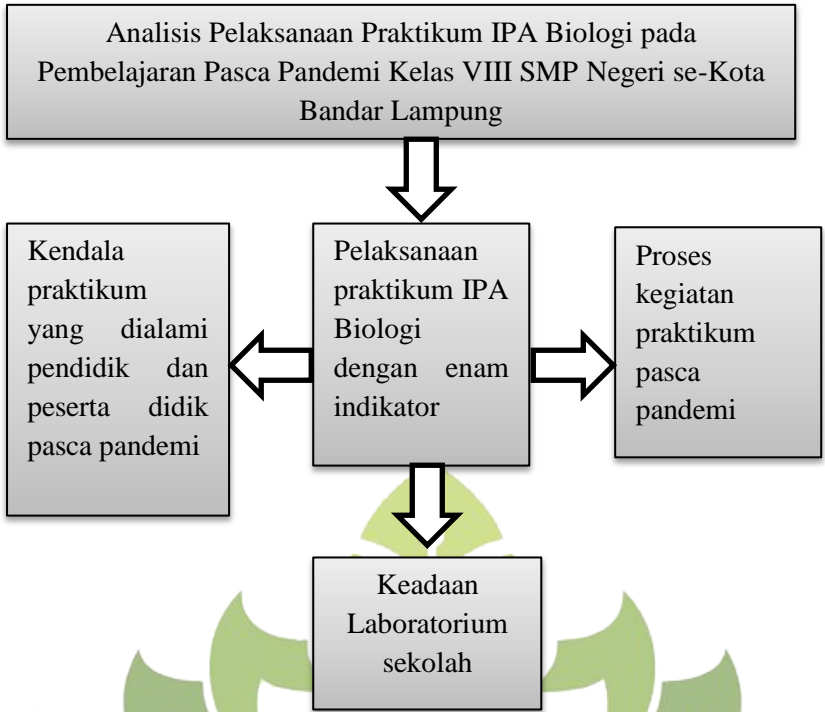
- c. Sebagai tempat *display*/pameran. Laboratorium juga digunakan sebagai pameran dari hasil percobaan yang telah dilakukan, *display*/pameran tersebut dapat memberi gambaran serta motivasi bagi siswa agar dapat melakukan suatu percobaan lebih baik lagi.
- d. Sebagai tempat koleksi sejumlah spesies langka. Koleksi spesies dapat memudahkan peserta didik untuk mengamati secara langsung terhadap spesies yang mungkin sulit ditemukan.
- e. Laboratorium juga bisa digunakan sebagai museum kecil.⁷⁶

F. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dari penelitian ini yaitu mengenai analisis pelaksanaan praktikum IPA Biologi pada pembelajaran pasca pandemi kelas VIII SMP Negeri se-Kota Bandar Lampung, dapat dilihat dari bagan di bawah ini sebagai berikut:



⁷⁶ Siti Suharni Simamora, *Loc.Cit*, h. 39.,



Gambar 2.2
Kerangka Berpikir

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Purba Wahyu et al. "Pemicu Kegagalan Pada Pembelajaran di Sekolah selama Pandemi di Indonesia (Suatu Studi Pustaka)". *Research and Development Journal of Education*. Vol. 7 No. 2 (2021), h. 464–73.
- Ali, Ahmad. "Analisis Pelaksanaan Praktikum Anatomi Fisiologi Tumbuhan Jurusan Pendidikan Biologi Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017". *Jurnal Biotek*. Vol. 5 (2017), h. 144–54.
- Andriani, Wiwin et al. "Learning Loss dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Corona". In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran.*, 484--501 2021.
- Anggrella, Dita Purwinda et al. "Eksplorasi Kegiatan Praktikum IPA PGMI Selama Pandemi Covid-19". *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*. Vol. 6 No. 1 (2021), h. 76--83.
- Ardiansyah, dan Mu'aminah. "Analisis Sikap Ilmiah Peserta Didik Pada Materi Optik SMPN 4 Sojol di Masa Pandemi". *Jurnal Pembelajaran Matematika dan Sains*. Vol. 1 No. 2 (2020), h. 31–38.
- Asy'ari et al. "Pembelajaran Praktikum Biologi Pre-Pandemi, Pandemi, dan Pasca Pandemi COVID-19 SMA Muhammadiyah Kota Surabaya: Fenomina Nyata di Surabaya". *Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*. Vol. 9 No. 1 (2023), h. 89–101.
- Barat, Tim Penyusun Universitas Sulawesi. *Panduan Pelaksanaan Praktikum dan Penelitian Laboratorium Biologi* 2020.
- Daniah, Daniah. "Pentingnya Inkuiri Ilmiah Pada Praktikum dalam Pembelajaran IPA untuk Peningkatan Literasi Sains Mahasiswa". *Pionir: Jurnal Pendidikan*. Vol. 9 No. 1 (2020), h. 144–53. <https://doi.org/10.22373/pjp.v9i1.7178>.
- Djunaidi, Arinal. *Surat Edaran Penyelenggaraan Pembelajaran pada Semester Genap Tahun Ajaran 2020/2021 di Masa Pandemi Covid-19 pada Satuan Pendidikan di Provinsi Lampung* Vol. 202012027 2020.
- Fadhallah. "WAWANCARA - Google Books". UNJ Press 2020. tersedia pada <https://www.google.co.id/books/edition/WAWANCARA/rN4fEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=wawancara+oleh+fadhallah&printsec=frontcover> (2020).
- Faj, Nur Aulia et al. "Efektifitas Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Metode Praktikum Terhadap Hasil Belajar

- Peserta Didik”. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Educartion*. Vol. 01 No. 2 (2018), h. 39–45.
- Fatmawati. “Hubungan Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pra Pandemi dan selama Pandemi Covid-19: Potensi Learning Loss”. *Biopedagoga*. Vol. 3 No. 2 (2021), h. 96–113.
- Haka, Nukhbatul Bidayati et al. “Analisis Keterampilan Proses Sains dan Self Regulation Biologi Kelas XI: Pengaruh Model Auditory , Intellectually dan Repatition (AUDI-IR)”. *Jurnal Biology Education*. Vol. 3 (2020), h. 16–31.
- Handayani, Novia Amarta, dan Jumadi. “Analisis Pembelajaran IPA Secara Daring pada Masa Pandemi Covid-19”. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. Vol. 9 No. 2 (2021), h. 217–33. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19033>.
- Harefa, Darmawan et al. “Pemanfaatan Laboratorium IPA di SMA Negeri 1 Lahusa”. *Edumatsains*. Vol. 5 No. 2 (2021), h. 105–22.
- “Hasil Wawancara Guru IPA Kelas VIII di SMP Negeri Y Bandar Lampung (dilakukan pada tanggal 05 Januari 2022 dan 31 Oktober 2022)”. n.d.
- Hendriyani, Mila Ermila, dan Randi Novi. “Laporan Praktikum Mandiri dalam Bentuk Video Presentasi untuk Mengembangkan Kreativitas dan Komunikasi Lisan di Masa Pandemi Covid-19”. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*. Vol. 3 No. 1 (2020), h. 328–38.
- Indrawati, Budi. “Tantangan dan Peluang Pendidikan Tinggi dalam Masa dan Pasca Pandemi Covid-19”. *Jurnal Kajian Ilmiah (JKI)*. Vol. 1 No. 1 (2020), h. 39–48.
- Kasim, Aida. “Analisis Pelaksanaan Praktikum IPA Fisika Peserta Didik Kelas VIII Tingkat SMP/MTs Se-Kabupaten Ende Wilayah Tengah”. Universitas Negeri Alauddin Makassar, 2018.
- “KBBI Daring-Analisis”. tersedia pada <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/ANALISIS> (29 Desember 2021).
- “KBBI Daring-Analisis”. tersedia pada <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Analisis> (2 Januari 2022).
- “KBBI Daring-Praktikum”. tersedia pada <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/praktikum> (2 Januari 2022).
- Khairinal. *Menyusun Proposal, Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Jambi: Salim Media Indonesia (Anggota IKAPI), 2016.
- Khusnah, Laila. “Persepsi Guru IPA SMP / MTs terhadap Praktikum IPA Selama Pandemi Covid-19”. *Science Education and Application Journal (SEAJ)*. Vol. 2 No. 2 (2020), h. 112–18.
- Kristanto. “Metodologi Penelitian Pedoman Penulisan Karya Tulis

- Ilmiah - Google Books". Yogyakarta: Deepublish 2018. tersedia pada
https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_Penelitian_Pedoman_Penulisan/1s-EDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=rumus+uji+reliabilitas&pg=PA76&printsec=frontcover (2018).
- Kriyantono, Rachmat. "Teknik Praktis Riset komunikasi - Google Books". Jakarta: KENCANA 2006. tersedia pada
https://www.google.co.id/books/edition/Teknik_Praktis_Riset_komunikasi/gI9ADwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=rumus+correlation+product+moment&pg=PA173&printsec=frontcover (2006).
- Malik, Lolita. "Profil Laboratorium dan Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA di SMA Negeri 2 PEKANBARU Tahun Ajaran 2018/2019". 2019.
- Mamik. *Metodologi Kualitatif* Diedit oleh M. Choirel Anwar. Sidoarjo: Zifatama Publisher, 2015.
- Marcella, Zheka et al. "Analisis Hambatan Pelaksanaan Praktikum IPA Terpadu di SMPN 17 dan SMPN 19 Kota Jambi". *jurnal Edufisika*. Vol. 3 No. 1 (2018), h. 41–48.
- Meishanti, Ospa Pea Yunita, dan Ika Fariyanti. "Analisis Keterlaksanaan Praktikum Biologi Terhadap Hasil Belajar Psikomotor Peserta Didik Kelas XI IPA di MA Al Ihsan Tembelang Jombang". *EDUSCOPE*. Vol. 06 No. 01 (2020), h. 24–31.
- Moleong, Lexy J. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.
- Monica, Mezza et al. "Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya Materi Organisasi Kehidupan SMP Kecamatan Tanjungkarang Pusat". *Jurnal Bioterdidik.*, No. 1 (2017).
- Muhajarah, Kurnia, dan Moh. Sulton. "Pengembangan Laboratorium Virtual sebagai Media Pembelajaran : Peluang dan Tantangan". *JUSTEK: Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol. 3 No. 2 (2020), h. 77–83.
- Muzadi, Agus Hasyim, dan Wahono Widodo. "Analisis Pelaksanaan Assessment Pembelajaran IPA di SMPN 01 Gresik Selama Pembelajaran Online Masa Pandemi Covid-19". *Pensa E-Journal : Pendidikan Sains*. Vol. 9 No. 2 (2021), h. 213–19.
- Nugroho, Prio Sigit et al. "Pemanfaatan Laboratorium IPA Fisika di SMP Pasca Pandemi Covid-19". *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*. Vol. 4 No. 3 (2022), h. 3248–54.
- Nurhidayati. "Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran

- Biologi Peserta Didik Kelas XI di SMAN 7 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016". Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2016.
- Onde, Mitra Kasih La Ode et al. "Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (TMT) di Masa New Normal terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar". *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 3 No. 6 (2021), h. 4400–4406.
- Ramadhan, Iwan et al. "Proses Perubahan Pembelajaran Siswa dari Daring ke Luring pada Saat Pandemi Covid-19 di Madrasah Tsanawiyah". *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*. Vol. 4 No. 2 (2022), h. 1783–92.
- RI, Kementerian Agama. *Al- FathanAl- Qur'an Terjemah*. Tangerang: CV Al Fatih Berkah Cipta, 2016.
- Rosada, Dadan et al. *Panduan Pengelolaan dan Pemanfaatan Laboratorium IPA* 2017.
- Safitri, Erly Intan et al. "Model Multipel Representasi Solusi Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Efficacy Kelas X Mata Pelajaran Biologi". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Tahun 2021 "Redesain Pembelajaran IPA yang Adaptif di Masa Pandemi Covid-19."* 2021.
- Sajjaddyah, Shahifah et al. "Kendala-Kendala yang dihadapi Guru dan Siswa dalam Proses Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 di SMAN 1 Pulau Banyak Aceh Singkil". *Jurnal Jeumpa*. Vol. 8 No. 2 (2021), h. 591–603.
- Sani, Ridwan Abdullah. "Pengelolaan Laboratorium IPA Sekolah - e Books". Jakarta: PT Bumi Aksara 2018. tersedia pada https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=BtNWEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=laboratorium&ots=Qpe5aWwU6o&sig=M7OB4vv032h-jsYbEUf25LUOu6w&redir_esc=y#v=onepage&q=laboratorium&f=false (2018).
- "Sekolah Kita". tersedia pada <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/Chome/> (26 Januari 2022).
- Septiani, Yuni et al. "(Studi Kasus : Mahasiswa Universitas Abdurrah Pekanbaru)". Vol. 3 No. 1 (2020), h. 131–43.
- Setiyanigrum, Rahma. "Media Pop-Up Book sebagai Media Pembelajaran Pascapandemi Covid-19". *SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA*. 2020 2016–20.
- Sholikah, Ta'imul et al. "Studi Eksplorasi Kegiatan Praktikum Sains Saat Pandemi Covid-19". *Indonesian Journal of Science Learning*. Vol. 1 No. 2 (2020), h. 67–75.

- Simamora, Siti Suharni. “Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas VII di SMP Negeri Se-Kecamatan Medan Kota”. *Edu Science*. Vol. 5 No. 1 (2018), h. 37–46.
- Siyoto, Sandu, dan M. Ali Sodikin. “Dasar Metodologi Penelitian”. Yogyakarta: Literasi Media Publishing 2015. tersedia pada https://www.google.co.id/books/edition/DASAR_METODOLOGI_PENELITIAN/QPhFDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=dasar+metodologi+penelitian&printsec=frontcover (2015).
- Slamet, Kompyang et al. “Pelatihan Praktikum IPA Sederhana pada Pembelajaran IPA di Masa Pandemi Covid-19”. *Proceeding Senadimas Undiksha*. 2021 342–54.
- Sudarmanto, Eko et al. “Desain Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif - Google Books”. Yayasan Kita Menulis 2021. tersedia pada https://www.google.co.id/books/edition/Desain_Penelitian_Bisnis_Pendekatan_Kuan/fgoiEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Desain+Penelitian+Bisnis+Pendekatan+Kuantitatif&printsec=frontcover (2021).
- Sudaryo, Yoyo et al. “Metode Penelitian Survei Online dengan Google Forms”. Yogyakarta: CV Andi Offset 2019. tersedia pada https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Survei_Online_dengan_G/u7ChDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=metode+penelitian+survey+online+dengan+google+forms+oleh+sudaryo&printsec=frontcover (2019).
- Sudaryono. “Metode Penelitian Pendidikan - Google Books”. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama 2016. tersedia pada https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Pendidikan/uTbMDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=metode+penelitian+kuantitatif+kualitatif+dan+r%26d&printsec=frontcover (2016).
- Suharyat, Yayat et al. “Analisis Pembelajaran Daring dalam Pembelajaran IPA di SMA/MA di Indonesia Pasca Pandemi Covid-19”. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. Vol. 4 (2022), h. 1860–65.
- Supriatna, Ucup. “Flipped Classroom: Metode Pembelajaran Tatap Muka Terbatas pada Masa Pandemi Covid-19”. *Jurnal IDEAS*. Vol. 7 No. 3 (2021), h. 57–62. <https://doi.org/10.32884/ideas.v7i3.408>.
- Suryaningsih, Yeni. “Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi”. *Jurnal Bio Education*. Vol. 2 No. 2

- (2017), h. 49–57.
- Talibonso, Diana et al. “Pengaruh Model Pembelajaran Direct Instruction Berbasis Pemecahan Masalah dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Biologi SMA N 2 Langowan”. *JSPB BIOEDUSAINS*. Vol. 1 No. 2 (2020), h. 53–58.
- Tarjo. “Metode Penelitian Sistem 3x Baca”. Sleman: DEEPUBLISH. Deepublish, 2019.
- Tiak, Liorina et al. “Penerapan Metode Praktikum Berbasis Bahan Alam dalam Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Reaksi Redoks”. *Oxygenius Journal of Chemistry Education*. Vol. 1 No. 1 (2019), h. 1–4.
- Widjanarko, Bambang. “Pemberdayaan Laboratorium dan Sikap Siswa di Laboratorium dalam Pembelajaran Science di Sekolah Menengah Atas Charitas Jakarta”. *ACADEMIA : Jurnal Inovasi Riset Akademik*. Vol. 1 No. 2 (2021), h. 148–57.
- Y., Rustaman Nuryani. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. UPI, 2003.
- Zahara, Rita et al. “Perbandingan Pembelajaran Metode Praktikum Berbasis Keterampilan Proses dan Metode Praktikum Biasa Terhadap Prestasi Belajar Siswa”. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM)*. Vol. 2 No. 1 (2017), h. 170–74.

