

## BAB 3

### PROSEDUR PENELITIAN

#### 3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan *The Discrepancy Evaluation Model*. Metode penelitian tersebut digunakan untuk mengetahui pelaksanaan suatu program atau kegiatan yang dilakukan telah sesuai dengan standar atau belum. Karakteristik model evaluasi kesenjangan dijelaskan oleh Steinmetz (2000) yang menyatakan bahwa ketika kita akan mencari tahu mengenai karakteristik yang sesungguhnya dari suatu objek yang akan dievaluasi, maka kita perlu mengetahui ukuran performance dengan standard yang seharusnya, perbandingan tersebut akan menghasilkan suatu informasi discrepancy. *The Discrepancy Evaluation Model* terdiri dari tiga tahapan yakni *standard*, *performance*, dan *discrepancy*.

Pada tahap *Standard* peneliti menelaah terhadap standar mengenai kesesuaian ruangan, kelengkapan sarana prasarana, dan pengelolaan laboratorium. Standar tersebut merujuk pada, Permendiknas No 24 Tahun 2007, Permendiknas Nomor 19 Tahun 2007, Permendiknas Nomor 26 Tahun 2008, Permendikbud Nomor 145 Tahun 2014, Permendikbudristek Nomor 22 Tahun 2023 serta didukung dengan beberapa referensi relevan yang dikemukakan oleh Ramadhani (2020) Sani & Tanauma (2019), Sani (2018), Elsha et al. (2020), Maharani (2020), Mustofa & Ramdani (2020), Susanti et al. (2021), Rosada et al. (2017), dan lainnya. Pada tahap *performance* peneliti mendeskripsikan kesesuaian ruangan laboratorium, kelengkapan sarana prasarana dan pengelolaan laboratorium biologi SMA berdasarkan hasil pengambilan data. Pada tahap *discrepancy* peneliti mendeskripsikan kesenjangan antara data yang diperoleh dengan standar yang telah ditetapkan.

Populasi penelitian mencakup seluruh laboratorium biologi SMA Negeri di Kabupaten Majalengka. Dengan sampel yang diambil berdasarkan metode *purposive sampling* dengan dua kriteria yakni memiliki laboratorium biologi dan ruangan laboratorium digunakan sebagaimana mestinya (tidak sedang direnovasi

atau dialihfungsikan menjadi ruangan lain). Adapun subjek dalam penelitian ini meliputi wakasek sarana dan prasarana, tenaga laboratorium sekolah, guru mata pelajaran biologi, dan peserta didik MIPA selaku subjek penelitian. Penentuan sampel peserta didik MIPA dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan *sampling jenuh*. Adapun kriteria peserta didik yang dijadikan sampel penelitian yakni peserta didik IPA/MIPA, pernah melaksanakan praktikum di laboratorium biologi, dan Senantiasa hadir dalam kegiatan praktikum biologi.

### **3.2. Ruang Lingkup Penelitian (Fokus Penelitian)**

Agar penelitian tidak terlalu luas dan sesuai dengan tujuan penelitian, maka ruang lingkup dari penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Indikator yang diukur oleh peneliti untuk mengetahui mutu laboratorium biologi SMA Negeri di Kabupaten Majalengka meliputi keadaan ruangan laboratorium, kelengkapan sarana prasarana dan kegiatan pengelolaan laboratorium.
- 2) Penelitian dilaksanakan di empat SMA Negeri di Kabupaten Majalengka yakni SMA Negeri 1 Kadipaten, SMA Negeri 1 Maja, SMA Negeri 1 Majalengka, dan SMA Negeri 1 Rajagaluh.
- 3) Subjek penelitian meliputi Kepala Sekolah, wakasek kurikulum, wakasek sarana dan prasarana, tenaga laboratorium sekolah, guru mata pelajaran biologi, dan perwakilan peserta didik kelas XI dan XII MIPA.

### **3.3. Sumber Data Penelitian**

Menurut Arikunto (2020) untuk mempermudah mengidentifikasi sumber penelitian, maka diklasifikasi menjadi *3p* yakni *person*, *place*, dan *paper*. Berikut rincian sumber data penelitian yang digunakan peneliti:

- 1) *Person* berupa pihak yang diwawancara oleh peneliti yang terdiri dari pengelola dan pengguna laboratorium.
- 2) *Place* berupa tempat penelitian dilaksanakan yakni ruangan laboratorium biologi SMA Negeri di Kabupaten Majalengka
- 3) *Paper* berupa perangkat administrasi yang digunakan oleh pengelola laboratorium meliputi buku inventaris alat dan bahan, kartu stok, kartu peminjaman alat dan bahan, kartu/buku daftar alat dan bahan yang rusak, kartu

reparasi, program kerja laboratorium, jadwal kegiatan laboratorium, buku catatan harian kegiatan laboratorium, daftar usulan pengadaan alat/bahan laboratorium.

### **3.4. Langkah – Langkah Penelitian**

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Berikut uraian langkah-langkah penelitian secara rinci:

#### **3.4.1 Tahap Perencanaan**

Tahap perencanaan dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai Juni 2023. Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan perencanaan yang meliputi:

- 1). Penerbitan Surat Keputusan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Siliwangi mengenai penetapan pembimbing skripsi pada minggu keempat bulan November
- 2). Pengajuan judul proposal, dilaksanakan pada minggu kedua bulan Desember 2022
- 3). Penentuan tempat penelitian dengan melakukan wawancara pra penelitian, dilaksanakan pada minggu keempat bulan Desember 2022 sampai dengan minggu kedua bulan Januari 2023
- 4). Penentuan subjek penelitian dengan melakukan wawancara pra penelitian, dilaksanakan pada minggu ketiga bulan Januari 2023
- 5). Penyusunan Proposal Penelitian, dilaksanakan pada bulan Januari 2023 hingga April 2023
- 6). Pengujian validitas dan Reliabilitas terhadap instrumen, dilaksanakan pada minggu keempat bulan Juni hingga minggu pertama bulan Juli 2023
- 7). Perbaikan Instrumen Penelitian dilaksanakan pada minggu kedua hingga minggu ketiga bulan Juli 2023
- 8). Pengajuan izin penelitian dilaksanakan pada minggu kedua hingga minggu keempat bulan Juli 2023 hingga minggu kedua bulan agustus 2023

### 3.4.2 Tahap Pelaksanaan

- 1). Pengumpulan data dengan cara melakukan observasi laboratorium biologi dan wawancara kepada informan, dilaksanakan pada bulan September hingga bulan Desember 2023
- 2). Reduksi data, setelah pengumpulan data selesai peneliti melakukan filtrasi Kembali data yang telah diperoleh, dilaksanakan pada bulan Januari 2024

### 3.4.3 Tahap Penyelesaian

- 1). Pengolahan dan analisis data, dilaksanakan pada bulan Maret hingga bulan April 2024
- 2). Penyajian data dan penarikan kesimpulan, dilaksanakan pada bulan Mei 2024
- 3). Pelaksanaan uji keabsahan terhadap data yang telah diperoleh, dilaksanakan pada minggu kedua bulan Juni hingga bulan Juli 2024

## 3.5. Teknik Pengumpulan Data

### 1) Observasi

Observasi yang dilakukan peneliti yakni observasi sistematis. Observasi ini dilakukan berdasarkan lembar observasi yang telah dibuat untuk melihat langsung kondisi sebenarnya yang ada di laboratorium biologi yang kemudian membandingkannya dengan standar. Adapun aspek yang peneliti observasi sebagaimana yang tercantum pada Tabel berikut.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Observasi

Indikator	Aspek
Ruangan Laboratorium Biologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhi rasio luas minimum (1,5 dari luas ruang kelas)</li> <li>2. Dapat menampung satu rombongan belajar</li> <li>3. Memiliki ruang persiapan</li> <li>4. Memiliki ruang penyimpanan atau Gudang</li> <li>5. Memiliki ventilasi udara yang memadai</li> <li>6. Memiliki pencahayaan yang cukup</li> <li>7. Memiliki pintu darurat</li> <li>8. Terletak <math>\geq 3</math> meter dari ruangan lainnya</li> <li>9. Pintu laboratorium terbuka ke arah luar</li> </ol>
Sarana Prasarana Laboratorium Biologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perabot Meliputi kursi, meja, lemari, dan bak cuci</li> <li>2. Peralatan pendidikan a. Alat Peraga Meliputi alat yang digunakan sebagai pendukung atau penunjang kegiatan praktikum, terbagi menjadi tiga macam</li> </ol>

Indikator	Aspek
	<p>yakni model, gambar, dan preparat.</p> <p>b. Alat Percobaan Meliputi alat yang sering digunakan untuk kegiatan praktikum yang terdiri dari mikroskop, perangkat pemeliharaan mikroskop, gelas benda, gelas penutup, gelas arloji, cawan petri, tabung reaksi, dan lainnya.</p> <p>3. Media Pendidikan Berupa papan tulis</p> <p>4. Bahan habis pakai Merupakan bahan yang diperbaharui setiap tahunnya, terdiri dari asam sulfat, HCl, asetokarmin, eosin, etanol, glukosa, indikator universal, iodium, KOH, MnSO<sub>4</sub>, NaOH, vaseline,</p> <p>5. Perlengkapan lain Terdiri dari Soket Listrik, Alat Pemadam Kebakaran, Peralatan P3K, Tempat Sampah, Jam Dinding,</p>

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

## 2) Wawancara

Jenis wawancara yang dilaksanakan peneliti yakni wawancara semi terstruktur. Sebagaimana dijelaskan oleh Arikunto (2020) mengenai karakteristik wawancara semi terstruktur bahwa awalnya pewawancara menanyakan serangkaian pertanyaan terstruktur, kemudian satu persatu diperdalam kembali untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap. Adapun aspek yang peneliti wawancara sebagaimana yang tercantum pada Tabel berikut.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

Indikator	Sub Indikator	Informan	Bukti
Organisasi Laboratorium	<p>1. Susunan personalia pengelola laboratorium</p> <p>2. Struktur organisasi pengelola laboratorium</p> <p>3. Deskripsi kerja personalia pengelola laboratorium</p>	<p>a. Kepala Sekolah</p> <p>b. Wakasek Kurikulum</p> <p>c. Wakasek sarana dan prasarana</p> <p>d. Tenaga laboratorium</p> <p>e. Guru Mata Pelajaran Biologi</p>	memiliki Susunan organisasi dan Tugas Kerja (SOTK)

Indikator	Sub Indikator	Informan	Bukti
Administrasi Laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inventarisasi alat dan bahan laboratorium</li> <li>2. Administrasi penggunaan laboratorium</li> <li>3. Administrasi peminjaman alat laboratorium</li> <li>4. Administrasi pemeliharaan alat laboratorium</li> </ol>	f. Peserta didik MIPA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1). Memiliki perangkat inventaris laboratorium</li> <li>2). Memiliki jadwal penggunaan laboratorium</li> <li>3). Memiliki Tata tertib penggunaan laboratorium</li> <li>4). Memiliki Standar Operasional Prosedur (<i>SOP</i>) pemeliharaan alat laboratorium.</li> </ol>
Keselamatan kerja dilaboratorium	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerapan tata tertib penggunaan laboratorium</li> <li>2. Kesesuaian fasilitas laboratorium</li> <li>3. Peralatan keselamatan dan keamanan kerja</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1). Memiliki alat pelindung diri (APD) yang digunakan di dalam laboratorium</li> </ol>

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

### 3) Dokumentasi

Kegiatan dokumentasi dilakukan dengan memotret hal-hal yang berkaitan dengan penelitian yang dilaksanakan. Hal tersebut dilakukan peneliti guna mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan ruangan, sarana prasarana, dan dan pengelolaan laboratorium seperti memotret perangkat administrasi laboratorium; struktur organisasi laboratorium; tata tertib laboratorium dan jadwal penggunaan laboratorium; membuat sketsa ruangan laboratorium dan lainnya.

Sebelum melakukan pengumpulan data peneliti melakukan pengujian terhadap validitas dan Reliabilitas terhadap instrumen. Untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen peneliti menggunakan uji validasi *expert judgement* kepada tiga dosen Pendidikan Biologi yang kompeten dalam lingkup laboratorium yakni

oleh Dr. Romy Faisal Mustofa, M.Pd., Dr. Dani Ramdani, M.Pd., dan Egi Nuryadin, M.Si. Hal tersebut selaras dengan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2019a) bahwa jumlah tenaga ahli yang diperlukan untuk melaksanakan validitas *expert judgement* minimal tiga orang yang kompeten dalam lingkup yang diteliti.

Untuk mengetahui validitas dan kredibilitas dari data kualitatif yang telah dikumpulkan maka peneliti melakukan pengujian keabsahan data. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif dilakukan untuk membuktikan bahwa penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah dan sekaligus menguji data yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan. Menurut Sugiyono (2019b) uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji *credibility*, uji *transferability*, uji *dependability* dan uji *confirmability*.

a. Uji *credibility*

Uji *credibility* dilakukan guna untuk memperoleh kepercayaan terhadap data yang diperoleh dari hasil penelitian. Terdapat berbagai cara yang dapat dilakukan untuk menguji kredibilitas data yang diperoleh, salah satunya dengan cara Triangulasi. Menurut William Wiersma Sugiyono (2019) Triangulasi dapat diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Peneliti menggunakan 2 macam triangulasi untuk menguji kredibilitas data yang diperoleh yakni triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber data dilakukan dengan cara membandingkan data hasil wawancara antar subjek penelitian yang satu dengan yang lain. Kemudian triangulasi teknik dilakukan dengan cara mengecek data dari sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi.

b. Uji *transferability*

*Transferability* merupakan validitas eksternal dalam penelitian kualitatif. Supaya orang lain dapat memahami hasil penelitian, sehingga ada kemungkinan untuk menerapkan hasil penelitian yang telah didapat maka peneliti dalam membuat laporannya harus memberikan uraian yang rinci, jelas, sistematis dan dapat dipercaya. Dengan demikian pembaca menjadi jelas atas hasil penelitian yang telah didapatkan sehingga dapat memutuskan dapat atau tidaknya hasil penelitian

tersebut diterapkan di tempat lain Sugiyono (2019). Uji *transferability* pada penelitian ini dibahas lebih jelas di bab empat mengenai hasil dan pembahasan.

c. Uji *dependability*

Pada penelitian ini uji *dependability* dilakukan dengan melakukan pencatatan seluruh aktivitas atau melakukan audit yang dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini dimulai dari penentuan masalah atau fokus penelitian, memasuki lapangan, mengumpulkan data, melakukan analisis terhadap data yang telah diperoleh, melakukan uji keabsahan data atau uji validitas dan reliabilitas data. Adapun yang melakukan audit tersebut merupakan dosen pembimbing selaku auditor yang independen untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian.

d. Uji *confirmability*

Pengujian *confirmability* dilakukan agar penelitian yang dilakukan bukan hanya bersifat subjektif namun dapat bersifat objektif juga. Penelitian bisa dikatakan objektif apabila hasil penelitian telah disepakati oleh lebih banyak orang (Sugiyono, 2019). Uji *confirmability* ini juga berarti menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang telah dilakukan. Apabila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability*. Uji *confirmability* dalam penelitian ini adalah bahwa peneliti mampu mempertanggungjawabkan hasil penelitian pada ujian sidang hasil penelitian dan ujian sidang skripsi.

### **3.6. Teknik Analisis Data**

Peneliti menggunakan 2 tahapan analisis data, yakni analisis data observasi kemudian analisis data wawancara. Berikut uraian mengenai masing-masing analisis yang digunakan oleh peneliti:

1) Analisis data Observasi

Teknik analisis data yang digunakan peneliti untuk mengolah data observasi yakni statistik deskriptif dengan teknik persentase dengan melakukan penskoran terhadap hasil observasi. Skor yang diperoleh kemudian diubah menjadi persentase dan diinterpretasikan menjadi kriteria yang menunjukkan kualitas atau

mutu dari laboratorium yang diteliti. Persentase dari skor yang diperoleh dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$p = \frac{n}{N_{max}} \times 100\% \text{ (Agustina et al., 2019)}$$

Keterangan

$p$  = persentase capaian      $N_{max}$  = skor maksimal

$n$  = skor yang diperoleh

Kemudian persentase hasil capaian ( $p$ ) tersebut diinterpretasikan berdasarkan kriteria:

81 – 100% : Sangat Baik     21 – 40% : Kurang Baik

61 – 80% : Baik             0 – 20% : Sangat Kurang Baik

41 – 60% : cukup Baik

(Agustina et al., 2019)

## 2) Analisis data Wawancara

Teknik analisis yang digunakan peneliti untuk mengolah data wawancara yakni analisis data model Miles dan Huberman yang lebih dikenal dengan *Analysis Interactive Model*. *Analysis Interactive Model* terdiri dari empat tahapan yakni *data collecting*, *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification* (Sugiyono, 2019):

### a. *Data collecting*

Peneliti mengumpulkan data hasil observasi, data hasil wawancara dengan informan, dan data hasil dokumentasi yang didapatkan selama melakukan penelitian di lapangan.

### b. *Data reduction*

Peneliti mereduksi data yang di dapat dari kegiatan observasi, wawancara dan dokumentasi dengan mengambil hal-hal penting, relevan, dan selaras dengan tujuan penelitian sehingga dapat menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian. Penyajian data ini berfungsi agar data terorganisasi, tersusun dalam pola hubungan sehingga akan semakin mudah untuk dipahami (Sugiyono, 2019).

### c. *Data display*

Peneliti menyajikan data yang telah direduksi dalam bentuk uraian deskripsi mengenai mutu atau kualitas laboratorium biologi SMA di Kabupaten

Majalengka.

d. *Conclusion drawing/verification*

Peneliti melakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi yang didasarkan terhadap pemahaman mengenai data yang telah diperoleh dengan cara menghubungkan dan membandingkan data satu dengan yang lain sehingga kesimpulan tersebut dapat digunakan sebagai jawaban dari rumusan masalah dan pertanyaan penelitian.

### 3.7. Waktu dan Tempat Penelitian

#### 3.7.1. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan rentang waktu yakni bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Juli 2024. Untuk rincian jadwal kegiatan penelitian sebagaimana tercantum dalam Tabel 3.3.

#### 3.7.2. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di 4 SMA Negeri yakni SMA Negeri 1 Kadipaten, SMA Negeri 1 Maja, SMA Negeri 1 Majalengka, dan SMA Negeri 1 Rajagaluh.



Gambar 3.1 SMA Negeri 1 Kadipaten  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.2 SMA Negeri 1 Maja  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.3 SMA Negeri 1 Majalengka  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3.4 SMA Negeri 1 Rajagaluh  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Tabel 3.3 Jadwal penelitian

No	Nama Kegiatan	2023		2023								2024					
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Mei	Jun	Ags	Sep	Okt	Nov	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags
1	Mendapat SK bimbingan skripsi																
2	Mengajukan judul/topik penelitian																
3	Melakukan wawancara Pra-penelitian																
4	Menyusun proposal penelitian																
5	Seminar Proposal																
6	Penyempurnaan proposal																
7	Pelaksanaan validasi <i>expert judgment</i>																
8	Persiapan penelitian																
9	Pelaksanaan penelitian																
10	Pengolahan dan analisis data																
11	Submit artikel																
12	Seminar hasil																
13	Penyempurnaan skripsi																
14	Sidang skripsi																

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)