

## **BAB 3**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan disatu sekolah yaitu di SMA Negeri 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019. Pengambilan data dimulai pada bulan Agustus-September 2018

#### **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi pada penelitian ini adalah SMA Negeri 6 Pekanbaru, yang memiliki laboratorim IPA berdasarkan akreditasi sekolah. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah guru pengelola laboratorium IPA pada SMA Negeri 6 Pekanbaru. Sehingga pengambilan sampel pada penelitian ini disebut sampling jenuh. Sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel (Sujarweni, 2014: 72).

#### **3.3 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei adalah penelitian yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang dilakukan dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan pada responden. Dalam penelitian survei digunakan untuk meneliti segala sesuatu kelompok atau perilaku individu. Pengambilan data dapat dilakukan melalui kuisisioner, dibuat sejumlah pertanyaan untuk diisi oleh responden, wawancara dapat dilakukan dengan tanya jawab secara langsung (Sujarweni, 2014: 8). Pada penelitian ini metode survei digunakan untuk mengetahui tentang profil laboratorium dan kompetensi guru pengelola laboratorium Biologi SMA Negeri 6 Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini di tetapkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penetapan subjek penelitian.
2. Penetapan variabel dan indikator penelitian yang dijadikan dasar penyusunan instrument penelitian.
3. Penyusunan instrumen penelitian yaitu angket dan lembar observasi.
4. Validasi instrumen penelitian.
5. Pengambilan data/ penyebaran angket penelitian kepada responden (subjek penelitian).
6. Pengolaan data.

### 3.5 Instrument Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Variasi jenis instrumen penelitian adalah angket, ceklis (ceklist) atau daftar centeng, pedoman wawancara, pedoman pengamatan menurut Arikunto dalam Sujarweni (2014: 76).

Adapun item profil laboratorium, menggunakan lembar observasi sebagai instrumen penelitiannya dan dibuat dalam bentuk *sign system* (sistem tanda) dengan menggunakan skala bertingkat (*rating scale*) (Djamarah, 2011: 247). Lembar observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian (Sujarweni, 2014: 75). Sedangkan untuk item kompetensi guru menggunakan angket atau kuesioner sebagai instrumen penelitiannya dan disusun menggunakan skala *Guttman*. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada para responden untuk dijawab (Sujarweni, 2014: 75).

Untuk profil laboratorium Biologi, pengambilan data akan dilakukan dengan pengamatan langsung (observasi) di laboratorium. Rubrik pengambilan data untuk parameter profil laboratorium akan disusun berdasarkan kisi-kisi lembar observasi yang dapat dilihat pada Tabel 3. Kisi-kisi lembar observasi profil laboratorium terdiri dari 2 variabel yaitu lokasi dan ruang laboratorium, serta perlengkapan laboratorium, yaitu terdiri dari 49 pertanyaan. Sedangkan kisi-kisi untuk kompetensi guru terdiri dari 5 aspek yaitu, aspek kualifikasi, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi menejerial, dan kompetensi profesional, dengan 13 indikator, terbagi atas 101 soal, yaitu 68 soal respon positif dan 33 soal respon negatif dapat di lihat pada Tabel 4.

Berikut ini adalah pedoman lembar observasi penelitian tentang profil laboratorium yang terdiri dari 2 variabel dengan 49 pertanyaan.

Tabel 4. Kisi-kisi lembar observasi dan pedoman wawancara profil laboratorium SMA Negeri 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/ 2019

<b>SUB VARIABEL</b>	<b>INDIKTOR</b>	<b>SUMBER DATA</b>	<b>TEKNIK PENGUMPULAN DATA</b>	<b>NOMOR BUTIR</b>
Perlengkapan laborataorium	1. Perabot laboratorium	Pengelola laboratorium	Lembar ceklis dan Dokumentasi	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7
	2. Peralatan pendidikan			2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20, 2.21, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27.
	3. Media pendidikan			3.1
	4. Perlengkapan Lain			4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5
Lokasi dan ruang laboratorium		Pengelola laboratorium	Lembar ceklis dan wawancara	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Sumber: Modifikasi dari Permendiknas No 24 Tahun 2007 dan Suhendra (2012)



Selanjutnya pada Tabel 4 berikut adalah pedoman wawancara dan angket peneliti tentang kompetensi guru pengelola laboratorium yang terdiri dari 13 indikator dan dijabarkan dalam 101 pertanyaan

Tabel 5. Kisi-kisi angket dan pedoman wawancara kompetensi guru pengelola laboratorium IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019

No	Aspek	Indikator	No soal		Jumlah
			Item positif	Item negatif	
1.	Kualifikasi	Kepala laboratorium sekolah	1	2	2
2.	<b>Kompetensi Kepribadian</b>	Menampilkan diri sebagai pribadi yang dewasa, mantap, berakhlak mulia dan	3,4,5,6,7,9,10, 11,12, 17	8,13,89	13
		Menunjukkan komitmen terhadap tugas	14,15, 16, 19, 20,21, 22,24	18,23, 27,45, 47,83	14
3.	<b>Kompetensi sosial</b>	Bekerja sama dalam pelaksanaan tugas	25,26, 29,31	28,30, 32	7
		Berkomunikasi secara lisan dan tulisan	33,34, 35	36	4
4.	<b>Kompetensi Manajerial</b>	Merencanakan kegiatan dan pengembangan laboratorium sekolah/ madrasah	37,38, 40,41	39, 42, 49, 80	8
		Mengelola kegiatan laboratorium sekolah/ madrasah	43,46, 50,52, 53	44,48,51, 54,78	10
		Membagi tugas teknis dan laboratorium sekolah/ madrasah	55,56, 58,59, 60,61, 62,71	57, 63	10
		Memantau sarana dan prasarana laboratorium sekolah/ madrasah	64,65, 67,68, 69,70	-	6
		Mengevaluasi kinerja teknis dan laboran serta kegiatan laboratorium sekolah/ madrasah	72,73, 74,75, 76,79	77,81	8
5.	<b>Kompetensi profesional</b>	Menerapkan gagasan teori. Dan prinsip kegiatan laboratorium sekolah/ madrasah	82,83	84,86	4
		Memanfaatkan laboratorium untuk kepentingan pendidikan	87,90, 91,92, 93	88	6

Lanjutan Tabel 5.

No	Aspek	Indikator	No soal		Jumlah
			Item positif	Item negatif	
		daan penelitian disekolah/ madrasah			
		Menjaga kesehatan dan keselamatan kerja dilaboratorium sekolah/ madrasah	94,95, 97,99, 100,101	66,96,98	9
	Jumlah	13	68	33	101

Sumber: Modifikasi dari Permendiknas Nomor 26 Tahun 2008

### 3.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk mengungkap atau menjangkau informasi kuantitatif dari responden sesuai lingkup penelitian (Sujarweni, 2014: 74). Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini didapatkan dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

#### 1) Observasi

Observasi merupakan suatu kegiatan mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyajikan gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian, untuk membantu mengerti perilaku manusia dan untuk evaluasi yaitu melakukan pengukuran terhadap aspek tertentu melakukan umpan balik terhadap pengukuran tersebut. Hasil observasi berupa aktivitas, kejadian, peristiwa, objek, kondisi atau suasana tertentu (Sujarweni, 2014: 32).

#### 2) Kuesioner

Kuesioner merupakan instrumen pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variable yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari para responden (Sujarweni, 2014: 75). Angket harus mempunyai instruksi yang jelas agar dapat membantu memudahkan responden untuk menjawab pertanyaan secara benar dan objektif. Dalam penelitian ini telah dilaksanakan pengambilan data menggunakan angket yang sudah divalidasi konstruk oleh para ahli. Terdapat beberapa kategori yaitu :

- a. Sangat kompeten adalah memiliki kemampuan yang lebih dan tepat dengan kriteria yang diharapkan (sangat mampu).

- b. Kompeten adalah cakap, mengetahui, mampu, berkuasa, memutuskan, menentukan sesuatu, atau berwenang. Sudah memiliki kemampuan yang sesuai.
- c. Cukup kompeten adalah kemampuan yang dimiliki sudah dapat memenuhi kriteria yang diharapkan.
- d. Kurang kompeten adalah belum atau sedikit memiliki yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan.
- e. Tidak kompeten adalah belum atau sedikit memiliki kemampuan sesuai kriteria yang diharapkan (sumber: Kamus Besar Bahasa Indonesia).

Cara pemberian skor untuk mengungkapkan pengelolaan laboratorium biologi menggunakan skala *Guttman* dengan pemberian skor berdasarkan pertanyaan positif dan negatif, dapat dilihat dari Tabel berikut:

Tabel 6. Skor item jawaban positif (+) dan negatif (-)

Pertanyaan positif (+)		Pertanyaan negatif (-)	
Pilihan jawaban	Skor	Pilihan jawaban	Skor
Ya	1	Ya	1
Tidak	0	Tidak	0

Sumber: Riduwan (2015)

### 3) Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan untuk memperoleh informasi secara mendalam tentang sebuah isu yang diangkat dalam penelitian. Atau merupakan proses pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang telah diperoleh lewat teknik yang lain sebelumnya (Sujarweni, 2014: 31). (Lampiran 11)

### 4) Studi Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian (Sudaryono, 2015: 90). Dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan buku catatan administrasi, struktur, alat-alat profil labor, tata tertib dan lainnya.



### 3.6 Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana asal data penelitian itu di peroleh. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini menurut Sujarweni (2014: 73-74) adalah sebagai berikut:

#### a) Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari responden melalui kuisisioner, kelompok fokus, dan panel atau juga data hasil wawancara penelitian dengan narasumber. Pada penelitian ini data primer yang diperoleh dari responden yang secara langsung dilakukan di lapangan dengan cara membagi-bagikan angket kepada sejumlah responden dengan data nyata dari profil laboratorium dan kompetensi guru dalam mengelola laboratorium IPA berdasarkan Permendiknas Nomor 26 tahun 2008 pada SMA Negeri 6 Pekanbaru tahun ajaran 2018/ 2019.

#### b) Data sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat dari catatan, buku, majalah berupa laporan keuangan publikasi perusahaan, laporan pemerintah, artikel, buku-buku sebagai teori, majalah, dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti. Data sekunder ini bisa berasal dari dokumen-dokumen setelah dipersentasikan untuk mengetahui profil laboratorium dan kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium IPA maka akan dilihat dengan menggolongkan hasil data profil laboratorium dan kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium IPA dapat digunakan dengan kriteria interpretasi kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium IPA sesuai dengan skor angket yang peneliti gunakan. Adapun data sekunder pada penelitian ini yakni data diperoleh dari wawancara responden yang meliputi masa jabatan, pelatihan-pelatihan yang pernah diikuti mengenai laboratorium dan dokumentasi inventaris laboratorium.

### **3.7 Teknik Pengolahan Data**

#### **3.7.1 Validasi**

Angket dalam penelitian ini telah dilaksanakan pengambilan data dengan menyerahkan angket yang sudah divalidasi konstruk oleh para ahli, yaitu ahli bahasa dan mahasiswa bahasa Indonesia. Pemilihan para ahli berdasarkan kepakaran/ bidang keahlian terkait penelitian ini. Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas suatu instrumen penelitian, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Prinsip suatu tes adalah valid, tidak universal. Validitas suatu tes yang perlu di perhatikan oleh para peneliti adalah bahwa isi hanya valid untuk suatu tujuan tertentu saja (Darmadi, 2011: 115-116).

Sebelum angket divalidasi, angket terdiri dari 6 indikator yaitu kualifikasi, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi administrasi, kompetensi manajerial dan kompetensi profesional dengan 94 soal. Item jawaban terdiri dari 3 yaitu: ya selalu, kadang-kadang dan tidak pernah.

Validasi telah dilakukan pada bulan Februari 2018, dengan validator yaitu ahli pengelolaan dan mahasiswa bahasa Indonesia semester 8. Angket yang semula terdiri dari 6 aspek dan 94 soal, setelah dilakukan validasi menjadi 5 aspek yaitu kualifikasi, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi manajerial dan kompetensi profesional dan terdiri dari 101 soal. Selain itu, perubahan yang terjadi pada angket yaitu pertanyaan dan item jawaban yang disesuaikan dengan pertanyaan angket yaitu dengan menggunakan item jawaban yang tegas dan konsisten (ya dan tidak).

#### **3.8 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut untuk menjawab rumusan masalah (Sujarweni, 2014: 103).



### 3.8.1 Profil Laboratorium

Untuk profil laboratorium akan di jelaskan secara deskriptif mengenai lembar observasi, wawancara dan inventaris. Semua hasil pengamatan akan di dokumentasikan dengan mengambil foto-foto. Dari data yang telah diperoleh, maka peneliti mengubah data tersebut dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus berikut ini:

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

Sumber: Safitri (2017: 53)

Jadi, dari hasil perhitungan skor lembar observasi peneliti digunakan dari 40 pertanyaan yang ada dan banyak subjek yang telah ditentukan, didapat kriteria skor seperti pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Interval kesesuaian kondisi fasilitas laboratorium IPA/ Biologi SMA Negeri 6 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2018/2019

INTERVAL	KETERANGAN
75% – 100%	Sangat lengkap
50% - 74%	lengkap
25% -49%	Tidak lengkap
0% - 24%	Sangat tidak lengkap

### 3.8.2 Kompetensi Guru Pengelola Laboratorium

Untuk menganalisis angket kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium yang telah diperoleh maka peneliti mengubah data tersebut dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus berikut ini:

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

Keterangan:

P = Angka presentase

F = frekuensi yang di cari persentasinya

N = *Number of Cases* (Jumlah frekuensi atau banyak individu)

Sumber: Djamarah (2010: 264).

Menentukan kategori angka presentase jawaban kepala labor tentang kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium. Untuk menentukan tingkat pengelolaan laboratorium Biologi, peneliti membandingkannya dengan kriteria skor yang telah peneliti modifikasi berdasarkan banyaknya pertanyaan angket dan banyaknya pilihan jawaban pertanyaan. Sehingga kriteria skor untuk pengelolaan laboratorium biologi adalah sebagai berikut:

- 1) Skor terendah, jika semua item mendapat skor  $0 = 0 \times 101 = 0$
- 2) Skor tertinggi, jika semua item mendapat  $1 = 1 \times 101 = 101$
- 3) Skor terendah dalam bentuk persen menjadi  $= 0/101 \times 100\% = 0\%$
- 4) Rentang  $= 100\% - 0\% = 100\%$ .
- 5) Panjang interval  $= \text{rentang} / \text{banyak kelas} = 100\% / 5 = 20\%$ .

Jadi, dari hasil perhitungan skor angket peneliti digunakan dari 101 pertanyaan yang ada dan banyak subjek yang telah ditentukan, didapat kriteria skor seperti pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 8. Interval Kompetensi Guru Pengelola Laboratorium IPA SMA Negeri 6 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2018/ 2019

Interval	Kategori
86% - 100%	Sangat kompeten
71% - 85%	Kompeten
56% - 70%	Cukup kompeten
41% - 55%	Kurang kompeten
25% - 40%	Tidak kompeten

Sumber: Modifikasi Riduwan (2015)