

## **BAB 3**

### **METODELOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan di sekolah SMP Negeri 22 Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018 pada bulan Oktober-Juni 2018.

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

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sujarweni, 2014: 65). Sehingga populasi pada penelitian ini adalah guru IPA yang ada di sekolah SMPN 22 Kota Pekanbaru.

Sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian (Sujarweni, 2014: 65). Sedangkan sampel penelitian ini adalah Pengelola Laboratorium IPA yang mengelola laboratorium IPA pada SMP Negeri 22 Kota Pekanbaru. Sehingga pengambilan sampel pada penelitian ini disebut "Sampling jenuh". Sampling Jenuh adalah teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah survei, yaitu untuk melihat atau tanggapan Profil Laboratorium dan Kompetensi Guru pengelolalaboratorium IPAdi SMP Negeri 22 Kota Pekanbaru. Metode survei digunakan dalam evaluasi program dengan maksud menjajangi, mengumpulkan, menggambarkan, dan menerangkan aspek aspek yang dievaluasi (Sudjana: 145). Pada penelitian ini metode survei digunakan untuk mengetahui tentang Profil Laboratorium dan Kompetensi Guru pengelolaan laboratorium IPAdi sekolah SMP Negeri 22 Kota Pekanbaru, Tahun Ajaran 2017/2018.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini ditetapkan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Penetapan sampel penelitian.
- b. Penentuan variable dan indicator penelitian yang dijadikan dasar penyusunan instrument penelitian.
- c. Penyusunan instrument penelitian, yaitu angket atau lembaran pernyataan.
- d. Validitas instrument penelitian.
- e. Pengambilan data/ penyebarab angket.
- f. Pengolahan data.

### 3.5 Instrument Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.5.1 Instrument penelitian

Langkah untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian, peneliti harus menggunakan instrument penelitian, instrument penilaian digunakan untuk mengukur nilai variable yang akan diteliti, jumlah instrument yang digunakan tergantung pada jumlah variable yang diteliti. Menurut Riduwan (2015:51) instrument penelitian berbentuk angket. Angket (*questionnaire*), sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal lain yang diketahui (Riduwan, 2015: 51). Angket (*questionnaire*) yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket tentang pengelolaan laboratorium biologi.

Pedoman wawancara digunakan agar wawancara yang dilakukan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Pedoman wawancara ini disusun berdasarkan Permendiknas Nomor 26 Tahun 2008. Pedoman ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang pengelolaan laboratorium biologi SMPN 22 Kota Pekanbaru. Alat perekam digunakan sebagai alat bantu untuk wawancara agar peneliti berkonsultasi pada proses pengambilan data tanpa harus berhenti untuk mencatat jawaban-jawaban dari responden.

### 3.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan komponen utama dari sistem informasi, data terbentuk dari karakter yang dapat berupa alfabet, angka, maupun simbol khusus dan merupakan data yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada beberapa cara yaitu:

#### 1. Observasi

Observasi dilakukan dengan meninjau dan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti. Menurut (Riduwan, 2015: 57). Mengatakan bahwa observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Observasi dilakukan dengan meninjau dan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti. 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 untuk evaluasi yaitu melakukan pengukuran terhadap aspek tertentu melakukan umpan balik terhadap pengukuran tersebut. Hasil berupa aktivitas, kejadian, peristiwa, objek kondisi atau suasana tertentu (Sujarweni, 2014: 75).

Observasi yang dilakukan adalah observasi sistematis dengan menggunakan pengisian lembar observasi ceklis mengacu pada PERMENDIKNAS Nomor 24 tahun 2007. Lembar observasi alat dan bahan pratikum dilihat dalam bentuk *sign system* (sistem tanda) dengan menggunakan skala bertingkat (*rating score*) yaitu :

- a. Skor 4 = bila sangat lengkap ( alat dan bahan pratikum jumlahnya sesuai atau lebih rasio yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS Nomor 24 Tahun 2007).
- b. Skor 3 = bila lengkap (alat dan bahan pratikum jumlahnya kurang dari rasio yang ditetapkan dan lebih dari setengah dari rasio yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS Nomor 24 Tahun 2007).
- c. Skor 2 = bila tidak lengkap (alat dan bahan pratikum jumlahnya setengah dari rasio yang ditetapkan PERMENDIKNAS Nomor 24 Tahun 2007).

d. Skor 1 = bila sangat tidak lengkap (alat dan bahan pratikum jumlahnya kurang dari setengah rasio yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS Nomor 24 Tahun 2007). Data pencatatan dokumen dihitung dengan cara mengkalikan hasil bagi skor rill dengan skor ideal dengan sratus persen (Sugiyono, 2008: 137), dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \frac{\text{skorrill}}{\text{skorideal}} \times 100 \%$$

## 2. Wawancara

Wawancara dilakukan sebagai teknik komunikasi langsung untuk memperoleh data yang dibutuhkan dari responden. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Riduwan (2015: 56). Mengatakan bahwa wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.

## 3. Angket (*questionare*)

Menurut Sujarweni (2014: 75) menyebutkan bahwa kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada reponden untuk dijawab. Angket yang digunakan dengan skala pengukuran *rating scale* dan bentuk *checlist*. Tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan.

Berikut ini adalah pedoman wawancara dari angket penelitian tentang laboratorium dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel2. Kisi-kisi Angket Lembar Observasi Profil Laboratorium SMPNegeri 22 Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018.

Sub variabel	Indikator	Nomor Butir
Perlengkapan laboratorium	1.Perabot Laboratorium	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, 2.6, 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,

Sub variabel	Indikator	Nomor Butir
		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, 4.5,
Lokasi dan Ruang Laboratorium		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Sumber: Permendiknas No. 24 Tahun 2007 dalam Suhendra (2012)

Berikut ini adalah kisi kisi angket dan pedoman wawancara dari angket penelitian tentang laboratorium dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Kompetensi Guru Pengelola Laboratorium IPA SMP Negeri 22 Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018.

No	Aspek	Indikator	No soal		Jumlah
			Item Positif	Item Negatif	
1.	<b>Kualifikasi</b>	Kepala laboratorium sekolah	1	2	2
2.	<b>Kompetensi Kepribadian</b>	Menampilkan diri sebagai pribadi yang dewasa, mantap, dan berakhlak mulia	3,4,5,6, 7,8,9,10, 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 teknisi dan laboran 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 teknisi dan laboran serta kegiatan laboratorium sekola/madrasah	72, 73, 74, 75, 76, 79	77, 81	8
5.	<b>Kompetensi profesional</b>	Menerapkan gagasan teori. Dan prinsip kegiatan laboratorium	82, 83	84, 86	4

No	Aspek	Indikator	No soal		Jumlah
			Item Positif	Item Negatif	
		sekolah/ madrasah			
		Memfaatkan laboratorium untuk kepentingsn pendidikan dan penelitian disek	87,90, 91, 92, 93	88	6
		Menjaga kesehatan dan keselamatan kerja dilaboratorium sekolah/madrasah	94, 95, 97, 99, 100, 101	66, 96, 98	9
		<b>Jumlah</b>	13	68	33
					101

Sumber: Permendiknas No.26 Tahun 2008 dalam Jumiaty (2015)

#### 4) Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku buku relavan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, Foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian. Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya karya monumnetal seseorang (Sudaryono, 2015: 90).

Dokumentasi yaitu pengumpulan data diperlukan seperangkat alat atau instrumen yang memandu untuk mengambil data data dokumen. Studi dokumentasi merupakan sarana pembantu penelitian dalam mengumpulkan data atau informasi dengan cara membaca surat surat pengumuman, ikhtisar rapat pertanyaan tertulis kebijakan tertentu dan bahan bahan tertulis lainnya (Sujarweni, 2014).

### 3.6 Jenis dan Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana asal data penelitian itu diperoleh Adapun data yang diperlukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

#### 3.6.1 Data Primer

Data Primer merupakan data yang diperoleh dari responden melalui kuisisioner, kelompok focus, dan panel, atau juga data hasil wawancara peneliti dengan narasumber.

Menurut (Sujarweni, 2014: 73) Merupakan data yang diperoleh secara langsung dari responden yang langsung dilakukan dilapangan dengan membagi-bagikan angket kepada sejumlah responden dengan data nyata pengelolaan laboratorium SMPN 22 Kota Pekanbaru.

### **3.6.2 Data Sekunder**

Merupakan data yang diperoleh dari bukti atau catatan atau laporan historis yang tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang terdapat dari sekolah yang bersangkutan. Adapun data sekunder pada penelitian ini yakni data diperoleh dari wawancara dengan responden yang meliputi masa jabatan, pelatihan-pelatihan yang pernah diikuti mengenai laboratorium dan dokumentasi inventaris laboratorium.

### **3.7 Teknik Pengolahan Data**

Validitas atau kesahihan berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketetapan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Dengan kata lain, validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang harus di ukur. Validitas sebuah tes selalu dibedakan menjadi dua jenis validitas logis dan validitas empiris (Sudaryono, 2016: 147). Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat tingkat kevalidan suatu instrumen.

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 ahli berdasarkan kepakaran/ bidang ahli terkait penelitian ini. Suatu instrument dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas suatu instrumen penelitian, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes apa yang hendak diukur. Prinsip suatu tes adalah valid, tidak universal. Validitas suatu tes yang perlu diperhatikan oleh parapeneliti adalah bahwa isi hanya untuk satu tujuan tertentu saja (Darmadi, 2011: 115-116).

Sebelum angket divalidasi, angket terdiri dari 6 indikator yaitu kualifikasi, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, 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 febuari, 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 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).

Suatu penelitian akan memberikan nilai tinggi apabila dikerjakan atau digarap dengan sistematis dengan sistimatis dan cermat. Hasil atau data penelitian itu sangat tergantung pada jenis alat (*instrument*) pengumpulan datanya. Kualitas data selanjutnya menentukan kualitas penelitian itu sendiri. Oleh sebab itu, hal yang perlu kita cermati adalah alat atau instrumen pengambilan data penelitian. Mutu hasil penelitian mudah diragukan karena alat atau instrumen yang dipakai untuk pengumpulan data kurang dapat dipercaya. Oleh sebab itu, alat atau instrumen penelitian harus memiliki tingkat kepercayaan dan sekaligus data itu memiliki tingkat kesahihan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun tes keterkaitan dengan masalah reliabilitas tes dan masalah validitas tes (Setyosari, 2013: 207).



### 3.8 Teknik Analisis Data

#### 3.8.1 Profil Laboratorium

Untuk menganalisis angket yang telah diperoleh maka peneliti mengubah data dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \frac{\text{Skorriil}}{\text{Skorideal}} \times 100\%$$

(Sugiyono dalam Rezeqi S, 2012: 241)

Tabel 4. Kategori Profil Laboratorium IPA/Biologi di SMPN 22 Kota Pekanbaru, Tahun Pelajaran 2017/2018.

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

Sedangkan untuk kompetensi guru pengelola laboratorium IPA SMPN 22 Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018 dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Besar persentase

f = Frekuensi

N = Jumlah Responden/jumlah siswa

Sudijono (2012: 43)

Diketahui skor tertinggi dalam angket yaitu 1, dan skor terendah 0, dari data yang telah dirubah persentase tersebut kemudian dianalisis dalam kategori kualitatif ditetapkan kriteria dengan cara membagi rentangan jarak pengukuran diperoleh sebagai berikut:

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

Jadi, dari hasil perhitungan skor angket peneliti menggunakan 101 pertanyaan yang ada dan banyak subjek yang telah ditentukan, didapat kriteria skor seperti pada tabel 4 dan tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Kategori Angket Kompetensi Guru Pengelola Laboratorium IPA/Biologi di SMPN 22 Kota Pekanbaru, Tahun Pelajaran 2017/2018.

INTERVAL	KETERANGAN
81 % - 100%	Sangat Kompeten
61 % - 80%	Kompeten
41% - 60 %	Cukup Kompeten
21 % - 40 %	Kurang kompeten
0% - 20 %	Tidak Kompeten