

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 5 Maret 2018 sampai dengan 10 Maret 2018. Tempat pengambilan data penelitian akan dilakukan di SMP Negeri 6 Pekanbaru.

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah SMP Negeri 6 Pekanbaru, yang memiliki laboratorium IPA berdasarkan akreditasi sekolah. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah guru pengelola laboratorium IPA pada SMP 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 pada penelitian ini adalah metode *surve*. Metode *surve* adalah penelitian yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang dilakukan dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan pada responden. Dalam penelitian *surve* digunakan untuk meneliti gejala suatu kelompok atau perilaku individu. Penggalan data dapat melalui kuisisioner dan wawancara.

Pengumpulan data jika menggunakan kuisisioner, dibuat sejumlah pertanyaan untuk diisi oleh responden dan Wawancara dapat dilakukan dengan cara Tanya jawab secara langsung (Sujarweni, 2014: 8). Pada penelitian ini metode *surve* digunakan untuk mengetahui deskripsi tentang profil laboratorium

dan kompetensi pengelolaan laboratorium IPA/ Biologi pada SMP Negeri 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/ 2018.

3.4. Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini ditetapkan dengan langkah- langkah sebagai berikut:

- 1) Penetapan sampel penelitian
- 2) Penetapan variabel dan indikator penelitian yang dijadikan dasar penyusunannya instrumen penelitian
- 3) Penyusunan instrument penelitian yaitu angket atau lembaran pertanyaan.
- 4) Validasi instrumen penelitian
- 5) Pengambilan data/ penyebaran angket penelitian kepada responden (sampel penelitian)
- 6) Pengolaan data.

3.5. Instrumen Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data

3.5.1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam pengulangan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, legkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Variasi jenis instrument adalah angket, ceklis, (*check-list*), atau daftar centang, pedoman wawancara, pedoman pengamatan (Arikunto *dalam* Sujarweni, 2014: 76). Pada penelitian ini instrument penelitian adalah lembar observasi dan angket atau kuisioner.

Adapun item profil laboratorium, menggunakan lembar observasi sebagai instrumen penelitian dan disusun menggunakan skala pengukuran rating scale dengan bentuk *checlist*. Lembar observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian (Sujarweni, 2014: 75). Sedangkan item kompetensi guru menggunakan angket atau kuisisioner sebagai instrumen penelitiannya yang disusun menggunakan skala *guttman*. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara

memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada para responden untuk dijawab (Sujarweni, 2014: 75).

Kegiatan profil laboratorium IPA/ Biologi, pengambilan data akan dilakukan dengan pengamatan langsung (observasi) di laboratorium. Rubrik pengambilan data untuk parameter profil laboratorium dan kompetensi guru pengelola laboratorium akan disusun berdasarkan kisi- kisi angket laboratorium yang dapat dilihat di Tabel. Kisi- kisi angket terdiri dari dua sub variabel yaitu perlengkapan laboratorium dan lokasi ruang laboratorium, yaitu terdiri dari 49 pertanyaan. Sedangkan kisi- kisi untuk kompetensi guru pengelola laboratorium terdiri dari lima aspek yaitu, aspek kualifikasi, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi menejerial, dan kompetensi professional, dengan 13 indikator terbagi atas 101 soal, yaitu 68 soal respon positif dan 33 soal respon negatif.

Berikut ini adalah Lembar observasi penelitian tentang profil laboratorium yang terdiri dari 2 sub variabel dengan 49 pertanyaan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Observasi Profil Laboratorium IPA/ Biologi SMP Negeri 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018

Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Nomor Butir
Perlengkapan laboratorium	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		Pengelola laboratorium	Lembar ceklis dan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Nomor Butir
laboratorium			wawancara	

Sumber: Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007

Berikut ini adalah angket penelitian tentang kompetensi guru pengelola laboratorium yang terdiri dari 13 indikator dan dijabarkan dalam 101 pertanyaan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kisi-kisi Angket Kompetensi Guru Pengelola Laboratorium IPA/ Biologi SMP Negeri 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018

No	Aspek	Indikator	No soal		Jumlah
			item positif	Item negatife	
1.	Kualifikasi	Kepala laboratorium sekolah	1	2	2
2.	Kompetensi Kepribadian	Menampilkan diri sebagai pribadi yang dewasa, mantap, dan berakhlak mulia	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.	Kompetensi Sosial	Bekerja sama dalam pelaksanaan tugas	25,26,29,31	28,30,32	7
		Berkomunikasi secara lisan dan tulisan	33,34,35	36	4
4.	Kompetensi menejerial	Merencanakan kegiatan dan pengembangan laboratorium sekolah/ madrasah	37,38,40,41	39, 42, 49, 80	8
		Mengelolah kegiatan laboratorium sekolah/ madrasah	43,46,50,52,53	44,48,51, 54,78	10
		Membagi tugas teknisi 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 teknisi dan laboran serta	72,73,74,75,	77,81	8

No	Aspek	Indikator	No soal		Jumlah
			item positif	Item negatife	
		kegiatan laboratorium sekolah/ madrasah	76,79		
5.	Kompetensi professional	Menerapkan gagasan teori. Dan prinsip kegiatan laboratorium sekolah/ madrasah	82,83	84,86	4
		Memanafaatkan laboratorium untuk kepentingan pendidikan dan penelitian disekolah/ madrasah	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
Jumlah		13	68	33	101

Sumber: Modifikasi Permendiknas Nomor 26 Tahun 2008

3.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk mengungkap atau menjaring 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 variabel 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 :

- 1) Sangat kompeten adalah memiliki kemampuan yang lebih dan tepat dengan kriteria yang diharapkan (sangat mampu).
- 2) Kompeten adalah cakap, mengetahui, mampu, berkuasa, memutuskan, menentukan sesuatu, atau berwenang. Sudah memiliki kemampuan yang sesuai.
- 3) Cukup kompeten adalah kemampuan yang dimiliki sudah dapat memenuhi kriteria yang diharapkan.
- 4) Kurang kompeten adalah belum atau sedikit memiliki yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan.
- 5) 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, dapat dilihat dari Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Skor item jawaban positif

Pilihan jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Sumber: Riduwan, 2015: 43

Sedangkan cara pemberian skor untuk mengungkapkan pengelolaan laboratorium biologi menggunakan skala *guttman* dengan pemberian skor berdasarkan pertanyaan negatif, dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Skor item jawaban negatif

Pilihan jawaban	Skor
Ya	0
Tidak	1

Sumber: Riduwan, 2015: 43

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).

4) Studi Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data diperlukan seperangkat alat atau instrumen yang memandu, untuk pengambilan data- data dokumen (Sujarweni, 2014: 101). Sedangkan Studi dokumentasi merupakan metode pengumpulan data kualitatif sejumlah besar fakta dan data tersimpan dalam bahan yang berbentuk dokumentasi. Sebagian besar data berbentuk surat, catatan harian, arsip foto, hasil rapat, cenderamata, jurnal kegiatan, dan sebagainya (Sujarweni, 2014: 33).

3.6 Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana asal data penelitian itu diperoleh (Sujarweni, 2014: 73). Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.6.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner, kelompok fokus, dan panel, atau juga data hasil wawancara peneliti dengan narasumber. Data yang diperoleh dari narasumber ini harus diolah lagi (Sujarweni, 2014: 73- 74).

Pada penelitian ini data primer yang diperoleh dari responden yang secara langsung dilakukan dilapangan dengan cara membagi- bagikan angket kepada responden dengan data nyata dari kompetensi guru dalam mengelola laboratorium IPA berdasarkan Permendiknas No. 26 Tahun 2008 pada SMP Negeri 6

Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/ 2018. Data angket juga didukung dengan observasi dan wawancara. Peneliti mengamati langsung kondisi laboratorium di sekolah SMP Negeri 6 Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/ 2018.

3.6.2 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 (Sujarweni, 2014: 74).

Pada penelitian ini data sekunder yakni data yang 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

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. Validitas mengacu pada seberapa jauh suatu ukuran empiris cukup menggambarkan arti sebenarnya dari konsep yang tengah diteliti. Dengan kata lain, suatu instrumen pengukuran yang valid mengukur apa yang seharusnya diukur, atau mengukur apa yang hendak kita ukur. Mengukur validitas membutuhkan penilaian yang cermat dipihak peneliti. Suatu pengukuran validitas sangat jarang menghasilkan kesimpulan yang sangat valid (*totally valid*) atau sama sekali tidak valid (*invalid*) (Morissan, 2012: 103).

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 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 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 Teknis 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: Sugiyono dalam Rezeqi (2015)

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 7.

Tabel 7. Interval Lembar Observasi Profil Laboratorium IPA/ Biologi di SMP Negeri 6 Pekanbaru tahun ajaran 2017/ 2018.

INTERVAL	KATEGORI
75% - 100%	Sangat Lengkap
50% - 74%	Lengkap
25% - 49%	Tidak Lengkap

INTERVAL	KATEGORI
0% - 24%	Sangat Tidak Lengkap

Sumber: Rezeqi (2015)

3.8.2. Kompetensi Guru Pengelola Laboratorium

Untuk menganalisis angket kompetensi pengelola 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 = $\frac{0}{101} \times 100\% = 0\%$
- 4) Rentang = $100\% - 0\% = 100\%$
- 5) Panjang interval = rentang/banyak kelas = $\frac{100\%}{5} = 20\%$

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 8.

Tabel 8. Interval Kompetensi Guru dalam Pengelolaan Laboratorium IPA di SMP Negeri 6 Pekanbaru tahun ajaran 2017/ 2018.

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

Sumber: Modifikasi peneliti dari Riduwan (2015: 41)

