

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 6 SMP Swasta berakreditasi A yang ada di Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018. Pengambilan data ini dimulai pada Februari sampai Mei 2018.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah SMPS Terakreditasi A di Kota Pekanbaru. Dikarenakan jumlah SMP Swasta di Kota Pekanbaru berjumlah 33 berdasarkan data observasi dari Dinas Pendidikan Provinsi Riau, maka peneliti mengambil populasi 6 SMPS berdasarkan Akreditasi. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah guru IPA/Biologi yang mengelola laboratorium IPA pada 6 SMPS Terakreditasi A. Subjek yang diteliti adalah profil laboratorium dan kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium yang terdiri dari guru pengelola IPA/Biologi SMPS Terakreditasi A di Kota Pekanbaru, sehingga sampel penelitian adalah *purposive sampling*. Riduwan (2015:63) *purposive sampling* adalah teknik sampling yang digunakan penelitian jika penelitian mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu didalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu dengan memperhatikan ciri-ciri dan karakteristik populasi.

Tabel 2: Populasi dan sampel penelitian

No	Nama Sekolah	Kecamatan	Jumlah Pengelola Laboratorium
1	SMP IT Insan Utama	Marpoyan Damai	1
2	SMP Muhammadiyah 1	Sukajadi	1

Lanjutan Tabel 2

No	Nama Sekolah	Kecamatan	Jumlah Pengelola Laboratorium
3	SMP Islam As-Shofa	Payung Sekaki	1
4	SMP IT Al-Ittihad	Rumbai Pesisir	1
5	SMP Muhammadiyah 2	Bukit Raya	1
6	SMP Nurul Falah	Tenayan Raya	1
Total			1

Sumber: Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru Tahun 2017

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey. Metode survey adalah penelitian yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang dilakukan dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang diajukan pada responden. Penelitian survey digunakan untuk meneliti segala suatu kelompok atau individu. Penggalan data dapat melalui kuisisioner dan wawancara. Pengumpulan data jika menggunakan kuisisioner, dibuat sejumlah pertanyaan untuk diisi oleh responden. Wawancara dapat dilakukan dengan tanya jawab secara langsung (Sujarweni, 2014: 8). Pada penelitian ini metode survey digunakan untuk mengetahui bagaimana kondisi laboratorium dan pendapat atau tanggapan guru tentang kompetensi pengelolaan laboratorium IPA di SMPS terakreditasi A di Kota Pekanbaru.

3.4 Desain Penelitian

Pengumpulan data secara primer dilakukan dengan menggunakan instrumen kuisisioner. Instrumen kuisisioner berupa butir pertanyaan-pertanyaan disediakan jawaban dengan menggunakan kategori atau pilihan-pilihan tertentu yang sesuai dengan instrumen topik dari subjek penelitian.

3.5 Prosedur Penelitian

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

- a. Penetapan sampel penelitian.
- b. Penetapan variabel dan indikator penelitian yang dijadikan dasar penyusunan instrument penilaian.
- c. Penyusunan instrument penilaian yaitu angket atau lembaran pertanyaan.
- d. Validasi instrumen penelitian.
- e. Pengambilan data/penyebaran angket kepada responden (sampel penelitian).
- f. Pengolahan data.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Variasi jenis instrument penelitian adalah angket, ceklis (check list) atau daftar ulang, pedoman wawancara, pedoman pengamatan (Arikunto, 2006 dalam Sujarweni, 2014: 76).

3.6.1 Lembar Observasi

Lembar observasi adalah lembar kerja yang berfungsi untuk mengobservasi dan mengukur tingkat keberhasilan atau ketercapaian pembelajaran. Lembar observasi ini disusun berdasarkan Permendiknas No. 24 tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana laboratorium. Lembar observasi ini digunakan untuk melihat alat dan bahan di laboratorium tempat peneliti untuk menyesuaikan dengan standar yang telah ditentukan.

$$\% = \frac{SkorRill}{SkorIdeal} \times 100$$

Kisi-kisi lembar observasi terdiri dari 4 kategori, yaitu: perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan dan perlengkapan lainnya. Berikut ini lembar observasi yang terdiri dari 4 kategori:

Tabel 3: Kisi-kisi Lembar Observasi Profil Laboratorium IPA/Biologi SMP Swasta di Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Nomor Butir
Laboratorium IPA/Biologi SMP di Kota Pekanbaru	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 lainnya			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)

3.6.2 Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini mengenai kompetensi guru dalam mengelola laboratorium yang berpedoman pada aspek dan indikator, sesuai dengan Permendiknas No. 26 Tahun 2008. Tujuan penyebaran angket ini digunakan untuk mencari segala informasi tentang guru dalam mengelola laboratorium di sekolah. Kisi-kisi angket ini terdiri dari 5 aspek, yaitu: kualifikasi,

kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi manajerial dan kompetensi professional.

Tabel 4: Kisi-kisi Angket Guru dalam Pengelolaan Laboratorium IPA/Biologi SMP Swasta di Kota Pekanbaru

No	Aspek	Indikator	No soal		Jumlah
			item positif	Item negative	
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,	8,13,17,45,89	14
		Menunjukkan komitmen terhadap tugas	14,15, 16, 19, 20,21, 22,24	18,23, 27,47,83	13
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
		Mengelola kegiatan laboratorium sekolah dasar	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	57, 67	9
		Memantau sarana dan prasarana laboratorium sekolah/madrasah	68,69,71,72,73,74,75	-	7
		Mengevaluasi kinerja teknisi dan laboran serta kegiatan laboratorium sekolah/ madrasah	63,64,65,66,76,79	77,81	8
5.	Kompetensi professional	Menerapkan gagasan teori. Dan prinsip kegiatan laboratorium sekolah/ madrasah	82,85	84,86	4

Lanjutan Tabel 4

No	Aspek	Indikator	No soal		Jumlah
			item positif	Item negatif	
		Memfaatkan laboratorium untuk kepentingan pendidikan dan penelitian disekolah/madrasah	87,90, 91,92	88,93	6
		Menjaga kesehatan dan keselamatan kerja dilaboratorium sekolah/madrasah	94,95, 97,99, 100,101	70,96,98	9
Jumlah		13	66	35	101

Sumber: Permendiknas No 26 Tahun 2006

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono, 2015: 308).

Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini didapatkan dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

- 1) Observasi merupakan suatu kegiatan mendapat informasi yang diperlukan untuk menyajikan gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan peneliti, untuk membantu mengerti perilaku manusia, dan untuk evaluasi yaitu melakukan pengukuran terhadap aspek tertentu, melakukan umpan balik terhadap pengukuran tersebut. Observasi yang dilakukan adalah observasi sistematis dengan menggunakan lembar observasi yang mengacu pada PERMENDIKNAS Nomor 24 Tahun 2007.
- 2) Wawancara adalah proses memperoleh penjelasan untuk mengumpulkan informasi dengan menggunakan cara tanya jawab bisa sambil bertatap muka yaitu melalui media telekomunikasi atau wawancara dengan yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah jenis wawancara terstruktur,

diwawancarai oleh narasumber kepada kepala laboratorium dan guru biologi. Sebelum digunakan di lapangan, pedoman wawancara terstruktur divalidasi terlebih dahulu oleh dosen yang telah ditunjuk sebagai validator (Hamidah, 2013: 4).

- 3) Angket (*quesionairre*) yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara member seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada para responden untuk dijawab (Sujarweni, 2014: 75).

Skala *Guttman* ialah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten misalnya ya-tidak. Data yang diperoleh dapat berupa data interval atau ratio dikotomi (dua alternatif yang berbeda). Cara pemberian skor untuk mengungkapkan pengelolaan laboratorium IPA/Biologi menggunakan skala *Guttmen* dengan pemberian skor berdasarkan pertanyaan positif, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 : Skor Item Jawaban Positif (+)

Pilihan Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Sedangkan cara pemberian skor mengungkapkan pengelolaan laboratorium IPA/Biologi menggunakan skala *Guttmen* dengan pemberian skor bertasarkan pertanyaan negatif (-), dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 6: Skor Item Jawaban Negatif (-)

Pilihan Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

- 4) Dokumentasi yaitu pengumpulan data diperlukan seperangkat alat atau instrument yang memandu untuk pengambilan data-data dokumen (Sujarweni, 2014: 101). Dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan buku-buku catatan dalam administrasi laboratorium, jadwal, trukatur organisasi, dan tata tertib laboratorium Biologi (Hamidah, 2013: 4).

3.8 Jenis dan Sumber Data

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

a. Data primer

Menurut Sujarweni (2014: 73), data primer merupakan data yang diperoleh dari responden melalui kuisisioner, kelompok fokus dan panel atau juga dari hasil wawancara peneliti dan narasumber.

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

Kisi-kisi angket terdiri dari 5 aspek yaitu:

- Aspek kualifikasi
- Aspek kompetensi kepribadian
- Aspek kompetensi social
- Aspek menejerial
- Aspek kompetensi professional

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari catatan, buku, majalah, artikel buku-buku sebagai teori dan lain sebagainya. Data yang diperoleh dari data sekunder ini tidak perlu diolah lagi. Sumber yang tidak langsung memberikan data pada pengumpul data (Sujarweni, 2014:74).

Adapun data sekunder pada penelitian ini yakni data yang diperoleh dari wawancara dengan responden yang meliputi masa jabatan, pelatihan-pelatihan yang pernah diikuti mengenai laboratorium dan inventaris laboratorium.

3.9 Teknik Pengolahan Data

Menurut Setyosari (2013: 207) suatu penelitian akan memberikan nilai tinggi apabila dikerjakan atau digarap dengan sistematis 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 instrument pengambilan data yang penelitian. Mutu hasil penelitian mudah diragukan karena alat atau instrument yang dipakai untuk mengumpulkan data kurang dapat dipercaya. Oleh sebab itu, alat atau instrument penilaian harus memiliki tingkat kepercayaan yang sekaligus data itu memiliki tingkat kesahihan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun tes berkaitan dengan masalah reliabilitas tes dan masalah validitas tes.

1). Uji Validitas

Validitas atau kesahihan berasal dari kata validity yang berarti sejauh mana ketetapan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi kurnya. Dengan kata lain, validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas sebuah tes selalu dibedakan menjadi dua yaitu validitas logis dan validitas empiris. Suatu instrument dikatakan valid apabila mampu digunakan sebagai alat ukur yang mampu mengukur dengan tepat sesuai dengan kondisi responden yang sesungguhnya. Validitas instrumen menurutnya menunjukkan seberapa jauh iadapat mengukur apa yang hendak diukur (Sujarweni, 2014: 79).

2). Uji Reabilitas

Reabilitas adalah kemampuan suatu instrument atau tes untuk menghasilkan skor yang mendekati sama dari setiap individu apabila dilakukan pengujian ulang

terhadap individu atau testee lain berbeda. Reabilititas tes berkenaan dengan beberpa kali data diambil tetap akan sama. Ada empat cara menentukan reabilitas suatu tes, yaitu test-retest reability, alternate-form reability, split-half reability dan kuder-Richardson reability. Suatu tes dikatakan reliable itu jika hasil pengukuran (skor-skor dari kelompok teruji) yang dilakukan menunjukkan adanya konsistensi atau keajekan (Setyosari, 2013: 208).

3.10 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah upaya data diartikan supaya data yang sudah tersedia kemudian diolah dengan statistik dan dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian (Sujarweni, 2014: 103). Data yang telah diperoleh terlebih dahulu dianalisa agar dapat dipergunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ditetapkan. Data kualitatif dari hasil analisa studi dokumen dan hasil wawancara yang dideskripsikan dengan cara merangkum hasil.

3.10.1 Teknik Analisis Data Lembar Observasi

Analisis data merupakan upaya data yang sudah tersedia kemudian diolah dengan statistic dan dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian (Sujarweni, 2014: 103). Untuk menghitung persentase lembar observasi profil laboratorium IPA/Biologi berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 200, menggunakan teknik persentase menurut Sugiyono 2012 *dalam* Salwa 2015: 241 dengan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{SkorRill}{SkorIdeal} \times 100$$

Keterangan

%= Persentase, Skor rill= Skor yang didapat, Skor ideal= Skor ketentuan/skor seharusnya.

Tabel 7: Interval Hasil Lembar Observasi Alat dan Bahsan Laboratorium

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

Sumber: Modifikasi Peneliti dari Riduwan (2011:41)

3.10.2 Teknik Analisis Data Angket

Teknik analisis data digunakan untuk mengetahui kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium IPA/ Biologi berdasarkan angket yang disebar. Untuk menghitung persentase kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium IPA/Biologi berdasarkan Permendiknas No. 26 Tahun 2008, pada 6 SMP Swasta di Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018 dengan menggunakan skala *Guttman* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial (Riduwan, 2015: 38).

Analisis data diawali dengan penelusuran dan pencarian catatan pengumpulan data, dilanjutkan dengan mengorganisasikan dan menata data tersebut ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun pola dan memilih yang penting dan esensial sesuai dengan aspek yang dipelajari dan diakhiri dengan kesimpulan dan laporan. Teknik yang penulis gunakan untuk analisis data adalah menentukan besar persentase alternatif jawaban kepala labor tentang kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudijono, (2007: 43) berikut ini:

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

Keterangan :

P = Angka persentase, F = Frekuensi yang dicari persentasinya, N = Jumlah frekuensi atau banyaknya individu

Tabel 8: Interval Kompetensi Guru Dalam Pengelolaan Laboratorium SMP Swasta yang Terakreditasi A di Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018

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

Sumber : Modifikasi Peneliti dari Riduwan (2010:41)

