

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada SMA Swasta yang berada di Kecamatan Bukit Raya dan Kecamatan Rumbai Pesisir Tahun Ajaran 2017/2018. Penelitian ini dimulai pada bulan Januari sampai Mei 2018.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi menurut Riduwan (2015: 10) adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian. Sehingga populasi pada penelitian ini terdiri dari dua kecamatan yaitu Kecamatan Bukit Raya dan Kecamatan Rumbai Pesisir. Sampel menurut Arikunto 1998 dalam Riduwan, (2015: 11) adalah bagian dari populasi. Sampel itu merupakan sejumlah kelompok kecil yang mewakili populasi untuk dijadikan sebagai objek penelitian.

Populasi Pada peneliti ini adalah SMA Swasta di Kota Pekanbaru yang berada di Kecamatan Bukit Raya dan Kecamatan Rumbai Pesisir. maka peneliti mengambil populasi 4 SMA Swasta yang dipertimbangkan berdasarkan Akreditasi A. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah guru Biologi/IPA yang mengelola laboratorium IPA pada 4 SMA Swasta yang berada di Kec. Bukit raya dan Kec. Rumbai Pesisir. Subjek yang diteliti adalah profil laboratorium dan kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium yang terdiri dari guru pengelola IPA/Biologi SMA Swasta di Kecamatan Bukit Raya dan Kecamatan Rumbai Pesisir, sehingga sampel penelitian adalah *purposive sampling*. Riduwan (2015:63) *purposive sampling* adalah teknik sampling yang digunakan penelitian jika penelitian mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu dengan memperhatikan ciri-ciri dan karakteristik populasi.

Tabel 1. Populasi dan sampel Penelitian.

Populasi	Nama Sekolah	Jumlah Pengelola Laboratorium
Kec. Bukit Raya	1. SMAS PGRI	1
	2. SMAS YLPI	1
Kec.Rumbai pesisir	3.SMAS Cendana	1
	4.SMAS AL-Ittihad	1

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada 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 suatu kelompok atau perilaku individu. Penggalan data dapat memalui lembar observasi, kuisisioner dan wawancara (Sujarweni, 2014: 8). Pada penelitian ini metode survei digunakan untuk mengetahui profil laboratorium dan kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium SMAS di Kec Bukit Raya dan Kec Rumbai Pesisir Tahun Ajaran 2017/2018.

3.4 Prosedur dan Langkah-langkah Penelitian

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

1. Penetapan subjek penelitian
2. Penetapan variabel dan indikator penlitian yang di jadikan dasar penyusunan instrument penelitian
3. Penyusunan instrumen penelitian, yaitu lembar observasi, angket atau lembaran pertanyaan,dan analisis berupa dokumen.
4. Validasi instrument penelitian
5. Pengambilan data/penyebaran angket penelitian kepada responden (sampel penelitian)
6. Pengelolahan Data.

3.5 Instrumen Penelitian

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

3.5.1 Lembar Observasi

Lembar obsevasi adalah lembar kerja yang berfungsi untuk mengobservasi dan mengukur tingkat keberhasilan atau ketercapaian pembelajaran. Lembar observasi diambil untuk mengetahui profil laboratorium yaitu sarana dan prasarana laboratorium yang mengacu pada Permendiknas No 24 Tahun 2007 dalam bentuk persentase menurut Sugiyono, (2012) dalam Salwa, (2015: 241) dengan rumus sebagai berikut :

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

Kisi-kisi lembar observasi terdiri dari 5 aspek yaitu perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, bahan habis pakai, perlengkapan lain. Kisi-kisi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2: Kisi-kisi Lembar Observasi Laboratorium Biologi.

No .	Indikator	No item	Jumlah
A. Kelengkapan Alat dan Bahan Laboratorium IPA/Biologi			
1.	Perabot	1,2,3,4,5,6,7	7
2.	Peralatan pendidikan 2.1 Alat peraga	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12, 2.1.13, 2.1.14, 2.1.15, 2.1.16, 2.1.17, 2.1.18, 2.1.19, 2.1.20, 2.1.21, 2.1.22, 2.1.23, 2.1.24, 2.1.25	25

Lanjutan Tabel 2.

No	Indikator	No Item	Jumlah
	2.2 Alat dan bahan percobaan	2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7, 2.2.8, 2.2.9, 2.2.10, 2.2.11, 2.2.12, 2.2.13, 2.2.14, 2.2.15, 2.2.16, 2.2.17, 2.2.18, 2.2.19, 2.2.20, 2.2.21, 2.2.22, 2.2.23, 2.2.24, 2.2.25, 2.2.26, 2.2.27, 2.2.28, 2.2.29, 2.2.30, 2.2.31, 2.2.32, 2.2.33, 2.2.34, 2.2.35, 2.2.36	36
3	Media Pendidikan	3.1	1
4	Bahan habis pakai	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13	13
5	Perlengkapan Lain	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	5
B. Lokasi dan Ruangan Laboratorium		1,2,3,4,5,6,7,8,9	9

Sumber: Permendiknas No 24 Tahun 2007.

3.5.2 Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini mengenai tentang 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 terdiri dari lima aspek yaitu: Kualifikasi, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi manajerial, kompetensi profesional.

Tabel 3: Kisi-kisi Angket Guru dalam Pengelolaan Laboratorium Biologi

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	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

No	Aspek	Indikator	No soal		Jumlah
			item positif	Item negative	
5.	Kompetensi professional	Menerapkan gagasan teori. Dan prinsip kegiatan laboratorium sekolah/ madrasah	82,85	84,86	4
		Memanfaatkan laboratorium untuk kepentingan pendidikan daan 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

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data adalah seluruh informasi empiris dan dokumentatif yang diperoleh di lapangan sebagai pendukung ke arah konstruksi ilmu secara ilmiah dan akademis (Mukhtar, 2013: 99).

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

1) Observasi

Observasi merupakan teknik pengamatan dan pencatatan sistematis dari fenomena-fenomena yang diselidiki. Observasi dilakukan untuk menemukan data dan informasi dari gejala atau fenomena secara sistematis dan didasarkan pada tujuan penyelidikan yang telah dirumuskan (Mahmud, 2011: 168).

2) Angket

Angket (kuesioner) adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2015: 71). Penggunaan angket ini di dasarkan kepada anggapan bahwa subjek peneliti adalah yang paling tahu dengan dirinya sendiri. Teknik angket digunakan untuk mengungkapkan data tentang pengelola laboratorium biologi SMA Swasta di Kec.Bukit Raya dan Kec.Rumbai. Adapun item pertanyaan disusun dengan menggunakan *skala Guttman*.

Skala Guttman adalah skala pengukuran dilakukan bila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono, 2011: 140). Cara pemberian skor untuk mengungkapkan pengelolaan laboratorium biologi menggunakan *skala Guttman* dengan pemberian skor berdasarkan pertanyaan positif dan negatif dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Skor Item Jawaban Positif (+) dan Negatif (-).

Pilih Jawaban (+)	Skor	Pilih Jawaban (-)	Skor
Ya	1	Ya	0
Tidak	0	Tidak	1

3) Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter dan data yang relevan penelitian (Riduwan, 2015: 77).

4) Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya (Riduwan, 2015: 74).

3.7 Jenis dan Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana asal data penelitian itu diperoleh.

Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Data Primer

Merupakan data yang diperoleh secara langsung dari responden yang langsung dilakukan di lapangan dengan menyebarkan lembar observasi dan angket kepada sejumlah responden dengan data nyata pengelolaan laboratorium biologi 4 SMA Swasta Kec.Bukit Raya dan Kec.Rumbai Pesisir Tahun Ajaran 2017/2018.

b) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari bahan kepustakaan disebut juga sebagai data sekunder. Data ini biasanya digunakan untuk melengkapi data primer. Pada umumnya untuk mendapatkan data sekunder, tidak lagi dilakukan wawancara atau melalui instrumen jenis lain melainkan meminta bahan-bahan sebagai pelengkap dengan melalui petugas atau dapat tanpa melalui petugas yaitu mencarinya sendiri dalam file-file yang tersedia (Subagyo, 2011: 88).

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.

3.8 Uji Validitas

Agar instrumen yang digunakan dalam peneliti ini dapat berfungsi dengan baik dan dapat dipertanggung jawabkan maka instrumen tersebut harus valid dan reliabel. Menurut Sugiyono (2011: 361) validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. .

Instrumen angket yang digunakan untuk mengetahui kompetensi guru pengelola laboratorium adalah angket yang sudah divalidasi oleh Bapak Sudarmi, S.Pd., M.Si. Adapun angket yang digunakan terdiri dari 101 item dengan dua alternatif jawaban, yaitu Ya dan Tidak.

3.9 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono, (2011: 332) Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah di pahami, dan temuannya dapat di informasikan kepada orang lain. Data peneliti ini dari responden berupa lembar observasi dan angket. yang digunakan adalah angket standar yang sudah di validasi. Data kualitatif dari hasil analisis studi dokumen dan hasil wawanvara yang di deskripsikan dengan cara merangkum hasil.

Untuk menghitung persentase lembar observasi profil laboratorium biologi berdasarkan Permendiknas No 24 Tahun Ajaran 2007 menggunakan teknik persentase menurut Sugiyono, (2012) Sugiyono, (2012) dalam Rezeqi Salwa (2015: 241) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

% : Persentase

Skor riil : Skor yang didapat

Skor ideal : Skor ketentuan/skor seharusnya.

Tabel 5. Interval Hasil Lembar Observasi Alat dan Bahan Laboratorium.

Interval (%)	Kategori
81 – 100	Sangat Lengkap
61-80	Lengkap
41 – 60	Cukup Lengkap
21 – 40	Kurang Lengkap
0 – 20	Tidak Lengkap

Sumber : Modifikasi dari Riduwan (2015)

Untuk menghitung presentasi kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium Biologi/IPA berdasarkan Permendiknas No 26 Tahun 2008 SMAS di Kec. Bukit Raya dan Kec. Rumbai Pesisir Tahun Ajaran 2017/2018 dengan menggunakan *skala guttman* yaitu digunakan untuk mendapatkan jawaban dengan tegas.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah presentase, dengan formulasi sebagai berikut:

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

Keterangan :

P : Persentase

f : Jumlah subyek yang ada pada kategori tertentu

N : Frekuensi total atau keseluruhan jumlah subyek (Sudijono, 2015: 43)

Setelah dipersentasekan untuk mengetahui kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium IPA/Biologi maka akan dilihat dengan menggolongkan hasil data kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium IPA yang telah diisi oleh guru melalui angket yang telah dibagikan. Untuk menggolongkan hasil kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium IPA sesuai dengan skor angket

yang peneliti gunakan, dimana 101 pertanyaan angket dan interval di tentukan dengan peroleh :

Tabel 6. Interval Kompetensi Guru Pengelola Laboratorium IPA di SMAS 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

Sumber : Modifikasi dari Riduwan (2015)