III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian telah dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 di enam SMP swasta Bandar Lampung.

B. Populasi dan Subjek

Populasi penelitian ini adalah seluruh guru IPA SMP swasta di Bandar Lampung pada tahun pelajaran 2014/2015. Untuk menentukan subjek penelitian, digunakan teknik *purposive sampling*. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013: 124). Berdasarkan teknik sampling tersebut, maka guru IPA dari enam SMP swasta di Bandar Lampung pada tahun pelajaran 2014/2015 diambil sebagai subjek penelitian yaitu SMP Kartika II-2 Bandar Lampung, SMP BPK Penabur Bandar Lampung, SMP AL-Azhar 1 Bandar Lampung, SMP Budaya Bandar Lampung, SMP PGRI 3 Bandar Lampung, dan SMP Tunas Harapan yang mewakili berbagai tingkatan akreditasi sekolah. Guru dan siswa dari keenam sekolah tersebut akan diberikan angket, dilakukan observasi di masing-masing laboratorium sekolah, dan kemudian akan diberikan tes bagi guru.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain deskriptif sederhana, karena penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang ditujukan untuk mengambil informasi langsung yang ada di lapangan tentang deskripsi kemampuan guru IPA SMP swasta dalam mengelola laboratorium sesuai pendekatan saintifik. Kemudian memberikan deskripsi kenyataan tersebut secara tersendiri tanpa dikaitkan atau dihubungkan dengan kenyataan yang lain. Sehingga penelitian ini memiliki konseptual sebagai berikut.

Tabel 1. Desain konseptual penelitian

No	Kemampuan guru	Variabel
1	Kemampuan pedagogik	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan guru dalam perencanaan pembelajaran berbasis praktikum • Kemampuan guru dalam penilaian pembelajaran berbasis praktikum
2	Kemampuan profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan guru dalam pengelolaan laboratorium sebagai tempat praktikum • Kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum

Tabel 2. Desain operasional penelitian

No	Variabel yang diamati	Aspek yang diamati	Teknik pengambilan data	Teknik analisis data	
				Angket	Observasi
1.	Kemampuan guru dalam pengelolaan laboratorium IPA sebagai tempat praktikum	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan guru dalam pengadaan kelengkapan administrasi laboratorium • Kemampuan guru dalam penerapan kedisiplinan dan kebersihan di laboratorium 	<ul style="list-style-type: none"> • Angket • Observasi lab 	<ul style="list-style-type: none"> • Ya = Skor 1 • Tidak = Skor 0 	<ul style="list-style-type: none"> • Ada = Skor 1 • Jika sesuai dengan jumlah minimal untuk setiap aspek pengamatan yang berlaku. • Tidak = Skor 0 • Baik = Skor 1 • Jika dapat digunakan dan memenuhi standar pengadaan jumlah untuk setiap aspek pengamatan. • Rusak = Skor 0

No	Variabel yang diamati	Aspek yang diamati	Teknik pengambilan data	Teknik analisis data	
				Angket	Observasi
					<ul style="list-style-type: none"> Perhitungan nilai dalam bentuk persentase
2.	Kemampuan guru dalam perencanaan pembelajaran berbasis praktikum	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan guru dalam menyusun LKS yang sesuai format penyusunan yang benar Kemampuan guru dalam menyusun LKS yang sesuai dengan materi pelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Angket Observasi LKS 	<ul style="list-style-type: none"> Ya = Skor 1 Tidak = Skor 0 	<ul style="list-style-type: none"> Ya = Skor 1 Tidak = Skor 0 Perhitungan nilai dalam bentuk persentase
3.	Kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan guru sebelum melakukan praktikum Kemampuan guru saat pelaksanaan praktikum Kemampuan guru setelah praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> Angket Observasi praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> Ya = Skor 1 Tidak = Skor 0 	<ul style="list-style-type: none"> Ya = Skor 1 Tidak = Skor 0 Perhitungan nilai dalam bentuk persentase
4.	Pengetahuan guru tentang penilaian autentik	<ul style="list-style-type: none"> Pengetahuan dasar guru tentang penilaian autentik Cara yang dilakukan oleh guru dalam melakukan penilaian autentik 	<ul style="list-style-type: none"> Angket Tes 	<ul style="list-style-type: none"> Ya = Skor 1 Tidak = Skor 0 	<ul style="list-style-type: none"> Benar = Skor 1 Salah = Skor 0 Perhitungan nilai dalam bentuk persentase

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Menetapkan subjek penelitian, yaitu guru IPA yang memiliki persyaratan sebagai guru mata pelajaran.
- b. Mempersiapkan instrumen-instrumen yang diperlukan dalam penelitian yaitu: angket mengenai kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium dan pendapat siswa mengenai kemampuan guru IPA

dalam pengelolaan laboratorium, observasi mengenai kemampuan guru dalam pengelolaan laboratorium IPA sebagai tempat praktikum, kemampuan guru dalam penyusunan panduan praktikum dalam perencanaan pembelajaran berbasis praktikum, dan kinerja guru IPA dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum, dan tes mengenai pengetahuan guru IPA tentang penilaian autentik.

- c. Melakukan uji coba instrumen berupa angket kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium dan pendapat siswa mengenai kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium. Selain itu, melakukan uji coba tes pengetahuan guru IPA tentang penilaian autentik. Uji coba dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pagelaran dan SMP Negeri 3 Pagelaran.
- d. Menganalisis hasil uji coba instrumen dan merevisi instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan angket mengenai kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium kepada para guru IPA.
- b. Mencermati, menganalisis, dan memberikan skor terhadap angket mengenai kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium.
- c. Melakukan observasi terhadap kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium IPA sebagai tempat praktikum.
- d. Mencermati dan memberikan skor terhadap lembar observasi kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium IPA sebagai tempat praktikum.

- e. Mengumpulkan panduan praktikum yang telah disusun oleh guru.
Pengumpulan data perangkat perencanaan pembelajaran berbasis praktikum praktikum diperoleh dari masing-masing guru IPA.
- f. Mencermati, menganalisis, dan memberikan skor terhadap perangkat perencanaan pembelajaran berbasis praktikum yang telah disusun oleh guru IPA.
- g. Melakukan observasi terhadap kinerja guru IPA dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum.
- h. Mencermati, menganalisis dan memberikan skor mengenai pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum yang dilaksanakan oleh guru IPA.
- i. Memberikan tes pengetahuan guru tentang penilaian autentik kepada para guru IPA.
- j. Mencermati, menganalisis, dan memberikan skor terhadap tes pengetahuan guru tentang penilaian autentik yang telah dikerjakan oleh para guru IPA.
- k. Memberikan angket pendapat siswa mengenai kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium kepada para siswa.
- l. Mencermati, menganalisis, dan memberikan skor terhadap angket mengenai kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium.
- m. Mendeskripsikan kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium IPA sebagai tempat praktikum, perencanaan pembelajaran berbasis praktikum, pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum, dan pengetahuan guru tentang penilaian autentik dengan kriteria: Sangat baik, Baik, Cukup, Kurang, Kurang Sekali.

E. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Penelitian

Data penelitian ini berupa data kualitatif hasil konversi skor penilaian yang diperoleh berdasarkan penilaian terhadap pengelolaan laboratorium IPA, perangkat perencanaan pembelajaran IPA berbasis praktikum, pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis praktikum, dan penilaian autentik pembelajaran IPA berbasis praktikum menggunakan angket kemampuan guru dan panduan penilaian observasi.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

a. Angket

Angket merupakan suatu daftar pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi dari responden. Adapun kisi-kisi lembar angket yang akan digunakan tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-kisi lembar angket kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium (pengisian oleh guru)

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Aspek	Butir Pernyataan
1.	Kemampuan guru dalam pengelolaan laboratorium sebagai tempat praktikum	• Pemanfaatan sarana dan prasarana laboratorium	1-3
		• Penerapan kedisiplinan dan kebersihan di laboratorium	4-5
2	Kemampuan guru dalam perencanaan pembelajaran berbasis praktikum	• Kesesuaian susunan format panduan praktikum	6-9
		• Kesesuaian isi panduan praktikum dengan materi pelajaran	10-11

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Aspek	Butir Pernyataan
3.	Kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum	• Kemampuan guru sebelum praktikum	12
		• Kemampuan guru saat praktikum	13
		• Kemampuan guru setelah praktikum	14
4.	Kemampuan guru dalam penilaian autentik pembelajaran berbasis praktikum	• Tugas yang dinilai oleh guru menggunakan penilaian autentik	15

Tabel 4. Kisi-kisi lembar angket tentang kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium (pengisian oleh siswa)

No	Aspek Pengamatan	Deskripsi Aspek	Butir Pernyataan
1.	Kemampuan guru dalam pengelolaan laboratorium sebagai tempat praktikum	• Pemanfaatan sarana dan prasarana laboratorium	1-3
		• Penerapan kedisiplinan dan kebersihan di laboratorium	4-5
2	Kemampuan guru dalam perencanaan pembelajaran berbasis praktikum	• Kesesuaian susunan format panduan praktikum	6-9
		• Kesesuaian isi panduan praktikum dengan materi pelajaran	10-11
3	Kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum	• Kemampuan guru sebelum praktikum	12
		• Kemampuan guru saat praktikum	13
		• Kemampuan guru setelah praktikum	14
4	Kemampuan guru dalam penilaian autentik pembelajaran berbasis praktikum	• Tugas yang dinilai oleh guru menggunakan penilaian autentik	15

b. Observasi

Nasution dalam Sugiyono (2013: 310) observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi. Adapun kisi-kisi instrumen lembar observasi yang akan digunakan tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Kisi-kisi lembar observasi terhadap laboratorium IPA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Aspek	Butir Pernyataan
1.	Kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium	A. Kelengkapan alat dan bahan praktikum	1-26
		B. Kelengkapan model atau gambar peraga	27-40
		C. Kelengkapan perabotan laboratorium	41-47
2.	Kelengkapan administrasi laboratorium	D. Kelengkapan daftar inventaris laboratorium	48-49
		E. Kelengkapan surat menyurat dan keperluan administrasi lain	50-51
3.	Penerapan kedisiplinan dan kebersihan di laboratorium	F. Kelengkapan sarana kebersihan laboratorium	52-55
		G. Kelengkapan sarana penunjang kedisiplinan di laboratorium	56-60

Tabel 6. Kisi-kisi lembar penilaian penyusunan LKS dalam perencanaan pembelajaran IPA berbasis praktikum

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Aspek	Butir Pernyataan
1.	Format Penyusunan	• Struktur/konstruksi	1-8
		• Keterbacaan	9-13
		• Kemenarikan	14-16
2.	Isi/ Substansi	• Kesesuaian isi/substansi	17-22

Tabel 7. Kisi-kisi lembar observasi kemampuan guru IPA dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum

No	Aspek Pengamatan	Deskripsi Aspek	Butir Pernyataan
1.	Kemampuan guru sebelum melakukan praktikum	• Mengamati kemampuan guru dalam menyiapkan alat dan bahan praktikum	1
		• Mengamati kemampuan guru membagi panduan praktikum	2
		• Mengamati kemampuan guru dalam memberikan petunjuk penggunaan alat dan bahan praktikum	3-5
2.	Kemampuan guru saat pelaksanaan praktikum	• Mengamati kemampuan guru dalam melakukan bimbingan dan pengawasan praktikum	6-8
		• Mengamati kemampuan guru bersama siswa dalam mematuhi tata tertib laboratorium	9-12
3.	Kemampuan guru setelah praktikum	• Mengamati kemampuan guru melaporkan kegiatan praktikum kepada laboran	13-16
		• Mengamati kemampuan guru dalam mengkondisikan siswa	17-20

c. Tes

Berupa daftar pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi dari responden. Adapun kisi-kisi tes pengetahuan yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Kisi-kisi tes pengetahuan tentang penilaian autentik

No	Aspek Pengamatan	Deskripsi Aspek	Butir Pertanyaan
1.	Pengetahuan dasar guru tentang penilaian autentik	• Jenis penilaian autentik dalam pembelajaran berbasis praktikum	1
		• Manfaat penilaian autentik bagi guru	2
		• Tujuan penilaian kinerja (<i>performance assesment</i>)	3
		• Teknik penilaian kinerja (<i>performance assesment</i>)	4
		• Bentuk-bentuk tugas penilaian kinerja (<i>performance assesment</i>)	5
2.	Cara yang dilakukan oleh guru dalam melakukan	• Instrumen penilaian autentik	6
		• Cara penilaian autentik yang dilakukan oleh guru	7

No	Aspek Pengamatan	Deskripsi Aspek	Butir Pertanyaan
	penilaian autentik	• Contoh bentuk format penilaian kinerja (<i>performance assesment</i>)	8
		• Jenis-jenis rubrik penilaian kinerja (<i>performance assesment</i>)	9
		• Pengertian rubrik analitik	10

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh berdasarkan hasil analisis terhadap kemampuan guru dalam mengelola laboratorium IPA, panduan praktikum, pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA berbasis praktikum, dan penilaian autentik (*performance assesment*) pembelajaran IPA berbasis praktikum akan dihitung untuk mengetahui kemampuan setiap guru dalam setiap aspek. Penjelasan teknik analisis data dari masing-masing instrumen adalah sebagai berikut.

1. Angket kemampuan guru IPA dalam pengelolaan laboratorium

Untuk menganalisis kemampuan guru dalam mengelola laboratorium yaitu menggunakan teknik perhitungan jumlah jawaban untuk item kriteria pada angket. Untuk jawaban “ya” diberikan skor 1 dan jawaban “tidak” diberikan skor 0.

Selanjutnya menghitung persentase kemampuan guru dalam pengelolaan laboratorium dengan cara:

$$\% \text{ kemampuan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah seluruh item}} \times 100\%$$

Angka tersebut kemudian akan dikonversi dalam bentuk kualitatif dengan kriteria dalam Tabel 9.

Tabel 9. Kriteria penilaian kemampuan guru dalam mengelola laboratorium IPA

Persentase (%)	Kategori
86 – 100	Sangat baik
76 – 85	Baik
60 – 75	Cukup
55 – 59	Kurang
54	Kurang sekali

(Purwanto, 2008: 103).

Persentase hasil akhir kemudian akan disajikan dalam bentuk Tabel.

2. Lembar observasi terhadap pengelolaan laboratorium IPA sebagai tempat praktikum

Untuk menganalisis kemampuan guru dalam pengelolaan laboratorium IPA sebagai tempat praktikum yaitu menggunakan teknik perhitungan jumlah objek pengamatan. Pada teknik perhitungan aspek hasil pengamatan, untuk aspek hasil pengamatan “ada” diberikan skor 1 jika sesuai dengan jumlah minimal untuk setiap aspek pengamatan yang berlaku dan aspek hasil pengamatan “tidak” diberikan skor 0. Selanjutnya untuk keterangan “baik” diberikan skor 1 dan keterangan “rusak” diberikan skor 0. Indikator untuk keterangan baik yaitu objek pengamatan dapat digunakan dan memenuhi standar pengadaan jumlah untuk masing-masing aspek pengamatan, dan indikator untuk keterangan rusak yaitu objek pengamatan tidak dapat digunakan. Selanjutnya perhitungan nilai dalam bentuk persentase dan akan disajikan dalam bentuk Tabel.

3. Lembar observasi penilaian penyusunan panduan praktikum dalam perencanaan pembelajaran berbasis praktikum

Untuk mengetahui kemampuan guru dalam menyiapkan panduan praktikum yaitu dengan melakukan analisis terhadap panduan praktikum

yang disediakan oleh guru. Penilaian aspek yang dinilai untuk “ya” diberikan skor 1 dan “tidak” diberikan skor 0. Selanjutnya, dilakukan perhitungan nilai dalam bentuk persentase dan data disajikan dalam bentuk Tabel.

4. Lembar observasi kemampuan guru IPA dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum

Untuk mengetahui kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis praktikum yaitu dengan melakukan analisis terhadap nilai lembar observasi guru. Pada perhitungan setiap item kriteria aspek pengamatan, untuk jawaban “ya” diberikan skor 1 dan jawaban “tidak” diberikan skor 0. Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai dalam bentuk persentase dan data disajikan dalam bentuk Tabel.

5. Tes pengetahuan guru tentang penilaian autentik

Untuk mengetahui kemampuan guru dalam melakukan penilaian autentik praktikum yaitu dengan melakukan analisis terhadap tes pengetahuan guru tentang *performance assesment*. Teknik perhitungan yaitu dengan menghitung jumlah jawaban untuk masing-masing item soal, diberikan skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Selanjutnya menghitung nilai dalam bentuk persentase dan data disajikan dalam bentuk Tabel.

Analisis data guru untuk mengetahui ada tidaknya keterkaitan antara faktor-faktor latar belakang guru dengan kinerja guru dalam mengelola laboratorium. Data-data yang dikumpulkan dari guru berupa usia, lama mengajar, pendidikan terakhir, status mengajar, dan pelatihan tentang

laboratorium yang pernah diikuti. Data yang diolah kemudian dikategorikan lagi yang tersaji pada Tabel 10.

Tabel 10. Kriteria penilaian latar belakang guru IPA

Persentase (%)	Kategori
100	Semuanya
76-99	Sebagian besar
51-75	Pada umumnya
50	Setengahnya
26-49	Hampir setengahnya
1-25	Sebagian kecil
0	Tidak ada

(Hendro dalam Suwandi, 2012: 40).