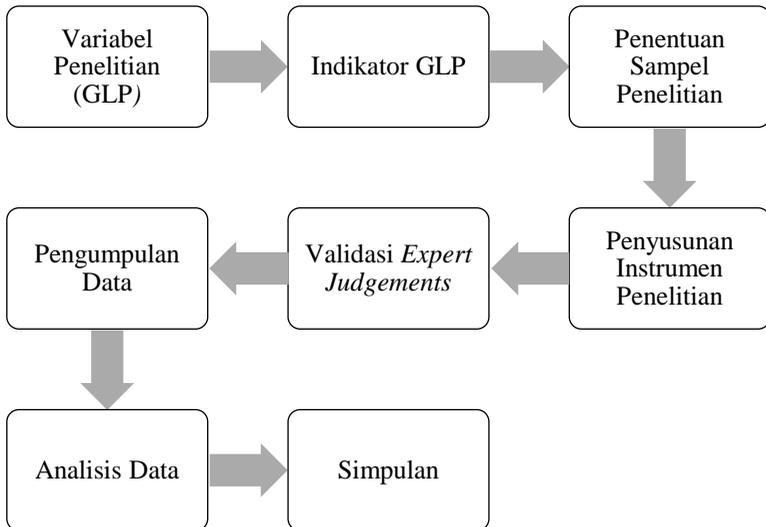


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, yaitu suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih, di mana variabel mandiri adalah variabel yang berdiri sendiri atau bukan variabel independen (Sugiyono, 2013). Adapun pada penelitian deskriptif ini menggunakan jenis penelitian deskriptif persentase dengan analisis data kuantitatif sebagai metode utama dan analisis data kualitatif sebagai metode pelengkap yang mendeskripsikan lebih rinci tentang data kuantitatif. Secara skematis, desain penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Desain Penelitian
Sumber: Modifikasi dari Sugiyono, 2013.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

3.2.1 Partisipan

Pemilihan partisipan didasarkan pada tujuan penelitian, yaitu menganalisis penerapan GLP pada pembelajaran DPMHPP oleh siswa APHP di SMK PPN Lembang. Berdasarkan tujuan tersebut, maka partisipan yang dipilih merupakan guru mata pelajaran DPMHPP, siswa APHP, dan validator ahli Laboratorium Pengawasan Mutu.

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK PPN Lembang, khususnya program studi APHP yang terletak di Lembang-Bandung. Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran DPMHPP yang dilaksanakan di program studi APHP.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik simpulan. Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh siswa APHP di SMK PPN Lembang, sedangkan populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X APHP di SMK PPN Lembang yang terdiri dari dua kelas yang disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Daftar Siswa Kelas X APHP di SMK PPN Lembang

No.	Kelas	Jumlah Siswa (Orang)
1	X-1APHP	20
2	X-2APHP	20

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *non probability sampling* tipe *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu, seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya (Sugiyono, 2013). Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas X-1APHP. Pemilihan kelas X-1APHP karena kelas tersebut merupakan kelas yang memiliki karakter siswa heterogen dan cenderung aktif pada proses pembelajaran berlangsung. Pemilihan sampel tersebut juga karena siswa sudah mempelajari mata pelajaran DPMHPP dan telah melaksanakan kegiatan praktikum di laboratorium.

3.4 Teknik dan Instrumen Penelitian

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan, keterangan, kenyataan-kenyataan, dan informasi yang dapat dipercaya. Pada penelitian ini menggunakan kuesioner untuk menghasilkan data kuantitatif serta wawancara dan observasi untuk menghasilkan data kualitatif guna membuktikan, memperdalam, memperluas, dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari hasil data kuantitatif.

1) Kuisisioner/Angket

Kuisisioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis berupa angket tertutup dengan sejumlah item dan alternatif jawaban maupun responnya sudah ditentukan. Kuisisioner dipergunakan untuk mendapatkan dan menggali data mengenai sesuatu yang berkaitan dengan penerapan GLP yang dilakukan oleh siswa kelas X-1APHP di SMK PPN Lembang.

2) Wawancara

Wawancara adalah suatu proses tanya jawab oleh dua orang atau lebih berhadapan secara fisik yang satu dapat melihat muka yang lain dan mendengar sendiri suaranya (Arifin, 2009). Peneliti menggunakan metode wawancara untuk memberikan gambaran penerapan GLP oleh siswa pada pelaksanaan praktikum di SMK PPN Lembang. Wawancara ini dilakukan kepada guru yang bertanggung jawab pada mata pelajaran DPMHPP.

3) Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang meliputi pencatatan secara sistematis kejadian-kejadian, perilaku, objek-objek yang dilihat, dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Kegiatan observasi tidak hanya dilakukan terhadap kenyataan-kenyataan yang terlihat, tetapi juga yang terdengar. Observasi ini dilakukan terhadap sarana dan prasarana laboratorium di SMK PPN Lembang.

3.4.2 Instrumen Penelitian

1) Lembar Kuisisioner/Angket

Kuisisioner dalam hal ini dijadikan sebagai instrumen utama. Kuisisioner yang digunakan adalah jenis kuisisioner tertutup yang jawabannya telah tersedia dan responden hanya menjawab setiap pertanyaan dengan cara memilih alternatif jawaban yang telah disediakan. Kuisisioner yang dibuat menggunakan skala *likert*, rentang skala *likert* dapat dilihat pada Tabel 3.2 sementara kisi-kisi angket penerapan GLP dapat dilihat pada Tabel 3.3.

2) Lembar Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh data mengenai penerapan GLP sebagai pelengkap data dari lembar instrumen kuisisioner/angket. Pada instrumen wawancara, data yang diperlukan adalah informasi mendetail mengenai tujuh indikator GLP yang diterapkan oleh siswa. Kisi-kisi instrumen lembar wawancara untuk guru mata pelajaran DPMHPP di SMK PPN Lembang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

3) Panduan Observasi

Panduan observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium di SMK PPN Lembang sehingga dapat memberikan informasi mengenai penerapan GLP di laboratorium. Panduan observasi dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Kuisisioner/Angket

Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Indikator	Sub Indikator	No. Item
Bagaimanakah penerapan GLP dalam pembelajaran DPMHPP oleh siswa APHP ditinjau dari tujuh indikator GLP?	Mengetahui penerapan GLP dalam pembelajaran DPMHPP oleh siswa APHP ditinjau dari tujuh indikator GLP.			
	1. Menganalisis personel dalam penerapan GLP.	Personel	Kualifikasi Penguji	1, 2, 3, 4, 5
	2. Menganalisis keselamatan (<i>safety</i>) dalam penerapan GLP.	Keselamatan	Instruksi Umum	6, 7
			Kesehatan	8
			Alat Pelindung Diri	9
			P3K	10
	3. Menganalisis fasilitas/kondisi akomodasi dan lingkungan dalam penerapan GLP.	Fasilitas/Kondisi Akomodasi dan Lingkungan	Penggunaan Ruang	11
			Penggunaan Fasilitas	12
			Pencahayaannya, Sirkulasi Udara, Suhu, dan Kelembaban Udara	13
			Pembuangan Limbah	14
	4. Menganalisis metode pengujian dan kalibrasi serta validasi metode dalam penerapan GLP.	Metode Pengujian dan Kalibrasi serta Validasi Metode	Kesesuaian Metode Pengujian	15, 16
			Standar Metode Pengujian	17

Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Indikator	Sub Indikator	No. Item
	5. Menganalisis peralatan, instrumen, pereaksi dan kalibrasi dalam penerapan GLP.	Peralatan, Instrumen, Pereaksi dan Kalibrasi	Penggunaan Peralatan dan Instrumen	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
			Penggunaan Pereaksi	25, 26, 27, 28, 29
			Larutan Pereaksi Sendiri	30, 31
	6. Menganalisis pengambilan contoh (<i>sampling</i>) dalam penerapan GLP.	Pengambilan Contoh (<i>Sampling</i>)	Prosedur Pengambilan Contoh	32, 33
			Pencegahan Kontaminasi	34
	7. Menganalisis pelaporan hasil pengujian dalam penerapan GLP.	Pelaporan Hasil Pengujian	Laporan Praktikum	35, 36
			Buku Pencatatan Data	37

Sumber: Modifikasi dari BPOM, 2012.

Tabel 3.3
Rentang Skala *Likert*

Pernyataan	Bobot Skor				
	5	4	3	2	1
Keterangan	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak Pernah

Sumber: Arikunto, 2011.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Wawancara

Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Indikator	Sub Indikator	No. Item
Bagaimanakah penerapan GLP dalam pembelajaran DPMHPP oleh siswa APHP ditinjau dari tujuh indikator GLP?	Mengetahui penerapan GLP dalam pembelajaran DPMHPP oleh siswa APHP ditinjau dari tujuh indikator GLP.			
	1. Menganalisis personel dalam penerapan GLP.	Personel	Kualifikasi Penguji	1
	2. Menganalisis keselamatan (<i>safety</i>) dalam penerapan GLP.	Keselamatan	Instruksi Umum	2
			Kesehatan	3
			Alat Pelindung Diri	4
			P3K	5
	3. Menganalisis fasilitas/kondisi akomodasi dan lingkungan dalam penerapan GLP.	Fasilitas/Kondisi Akomodasi dan Lingkungan	Ruangan dan Fasilitas Laboratorium	6
			Pencahaya-an, Sirkulasi Udara, Suhu dan Kelembaban Udara	7
			Penanganan Limbah	8
	4. Menganalisis metode pengujian dan kalibrasi serta validasi metode dalam penerapan GLP.	Metode Pengujian dan Kalibrasi serta Validasi Metode	Kesesuaian Metode Pengujian	9

Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Indikator	Sub Indikator	No. Item
	5. Menganalisis peralatan, instrumen, pereaksi dan kalibrasi dalam penerapan GLP.	Peralatan, Instrumen, Pereaksi dan Kalibrasi	Penggunaan Peralatan, Instrumen, dan Pereaksi	10
			Kalibrasi	11
			Larutan Pereaksi Sendiri	12
			Dokumentasi	13
	6. Menganalisis pengambilan contoh (<i>sampling</i>) dalam penerapan GLP.	Pengambilan Contoh (<i>Sampling</i>)	Prosedur Pengambilan Contoh	14
			Pencegahan Kontaminasi	15
	7. Menganalisis pelaporan hasil pengujian dalam penerapan GLP.	Pelaporan Hasil Pengujian	Laporan Praktikum	16
Buku Pencatatan			17	

Sumber: Modifikasi dari BPOM, 2012.

Tabel 3.5
Kisi-kisi Pedoman Observasi Sarana dan Prasarana di Laboratorium

No.	Aspek Observasi	Indikator	Hasil Observasi			
			Ada	Tidak	Keterangan	
1	Instruksi K3	Personel dan Keselamatan				
2	Tata Tertib					
3	Almari Asam	Keselamatan dan Fasilitas/ Kondisi Akomodasi dan Lingkungan				
4	<i>Informasi Safety</i>					
5	Alat Untuk Menangani Tumpahan Bahan Kimia					
6	Alat Pelindung Diri (APD): ▪Jas Laboratorium ▪ <i>Shower Cap</i> ▪Pelindung Mata ▪Masker ▪Sarung Tangan					
7	Wastafel					
8	Pemancar Air					
9	Saluran Gas					
10	Jaringan Listrik					
11	Kotak P3K					
12	Tempat Pembuangan Limbah					
13	APAR (Alat Pemadam Kebakaran)					
14	WC/Toilet		Fasilitas/ Kondisi Akomodasi dan Lingkungan			
15	Ventilasi					
16	Pencahayaan					
17	Meja dan Area Kerja					

No.	Aspek Observasi	Indikator	Hasil Observasi		
			Ada	Tidak	Keterangan
18	Ruang Makan	Peralatan, Instrumen, Perekasi dan Kalibrasi			
19	Tempat Penyimpanan Arsip				
20	Tempat Penyimpanan: ▪Peralatan Pengujian ▪Instrumen ▪Perekasi				
21	<i>Standard Operational Procedure (SOP)/manual user</i> Peralatan dan Instrumen				
22	<i>Material Safety Data Sheets (MSDS)</i> Perekasi				
23	Buku Pencatatan Penggunaan: ▪Alat Pengujian ▪Instrumen ▪Perekasi				

Sumber: Modifikasi dari BPOM, 2012.

3.5 Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan ahli atau *judgement expert*. Setelah butir-butir instrumen disusun kemudian peneliti mengkonsultasikan dengan dosen pembimbing, setelah itu peneliti meminta pertimbangan dari para ahli (*judgement expert*) untuk diperiksa dan dievaluasi secara sistematis apakah butir-butir instrumen tersebut telah mewakili apa yang hendak diukur. Daftar validator dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6
Daftar Validator *Judgment Expert*

No.	Jabatan
1	Kepala Laboratorium Pengawasan Mutu PTAG FPTK UPI
2	Guru Mata Pelajaran DPMHPP di SMK PPN Lembang
3	Guru Mata Pelajaran Kimia di SMK PPN Lembang

Lembar validasi yang digunakan menggunakan *rating scale*. *Rating scale* pada lembar validasi ini menyediakan pilihan jawaban: “Sangat Baik (SB) atau Sangat Layak (SL)”, “Baik (B)” atau Layak (L), “Kurang Baik (KB) atau Kurang Layak (KL)”, dan “Sangat Kurang (SK) atau Tidak Layak (TL)”. Berdasarkan validasi instrumen yang telah dilakukan, Kepala Laboratorium Pengawasan Mutu PTAG FPTK UPI menyatakan bahwa instrumen dapat digunakan dengan revisi beberapa butir soal yang kurang valid sehingga perlu diperbaiki, dan guru mata pelajaran DPMHPP serta Kimia di SMK PPN Lembang menyatakan bahwa instrumen dapat digunakan tanpa ada revisi.

3.6 Analisis Data

Pada penelitian ini data kuantitatif dianalisis dengan menghitung skor atau persentase yang terdapat pada lembar kuesioner/angket, sedangkan data kualitatif dianalisis dengan mendeskripsikan data kuantitatif sehingga dapat membuktikan, memperdalam, memperluas, dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis data kuantitatif.

Analisis yang dilakukan pada data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik deskriptif persentase, yaitu teknis analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013). Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengetahui penerapan GLP oleh siswa pada pembelajaran DPMHPP dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Per indikator} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal tiap item soal}} \times 100\%$$

Persentase tingkat penerapan GLP dapat diketahui dengan menghitung rata-rata persentase hasil pengisian kuisisioner.

$$\% \text{ Penerapan} = \text{Rata - rata persentase per indikator}$$

Langkah-langkah yang ditempuh menurut Azwar (2005) dalam menganalisis data kuantitatif dan kualitatif sebagai berikut:

- a) **Pengumpulan Data**
Pengumpulan data ini menggunakan teknik wawancara dan observasi untuk mengumpulkan informasi mengenai gambaran pelaksanaan penerapan GLP oleh siswa serta ketersediaan sarana dan prasarana laboratorium dalam pelaksanaan penerapan GLP.
- b) **Pemilihan Data**
Pemilihan data ini dilakukan dengan cara menentukan sejumlah data dari hasil wawancara dan observasi yang sesuai dengan fokus penelitian yaitu tentang penerapan GLP.
- c) **Pembandingan Data**
Pembandingan data dilakukan dengan cara membandingkan hasil dengan konsep atau teori yang menjadi acuan pada penerapan GLP.
- d) **Penyatuan Data**
Penyatuan data dilakukan dengan cara menyatukan data kuantitatif yang dilaksanakan melalui penyebaran kuesioner kemudian dideskripsikan dengan melakukan analisis kualitatif yang dilaksanakan melalui studi wawancara dan observasi di lapangan dan dihubungkan dengan teori atau konsep.
- e) **Penafsiran Data**
Penafsiran data dilakukan dengan cara menafsirkan data hasil analisis dengan mengadaptasi standar rata-rata seperti pada Tabel 3.7 untuk menarik simpulan penelitian yang telah dilaksanakan.

Tabel 3.7
Kriteria Deskriptif Persentase

Interval	Kriteria
84 – 100%	Sangat Baik
68 – 83%	Baik
52 – 67%	Cukup
36 – 51%	Kurang
20 – 35%	Sangat Kurang

Sumber: Sugiyono, 2009.