

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian dan Alur Penelitian**

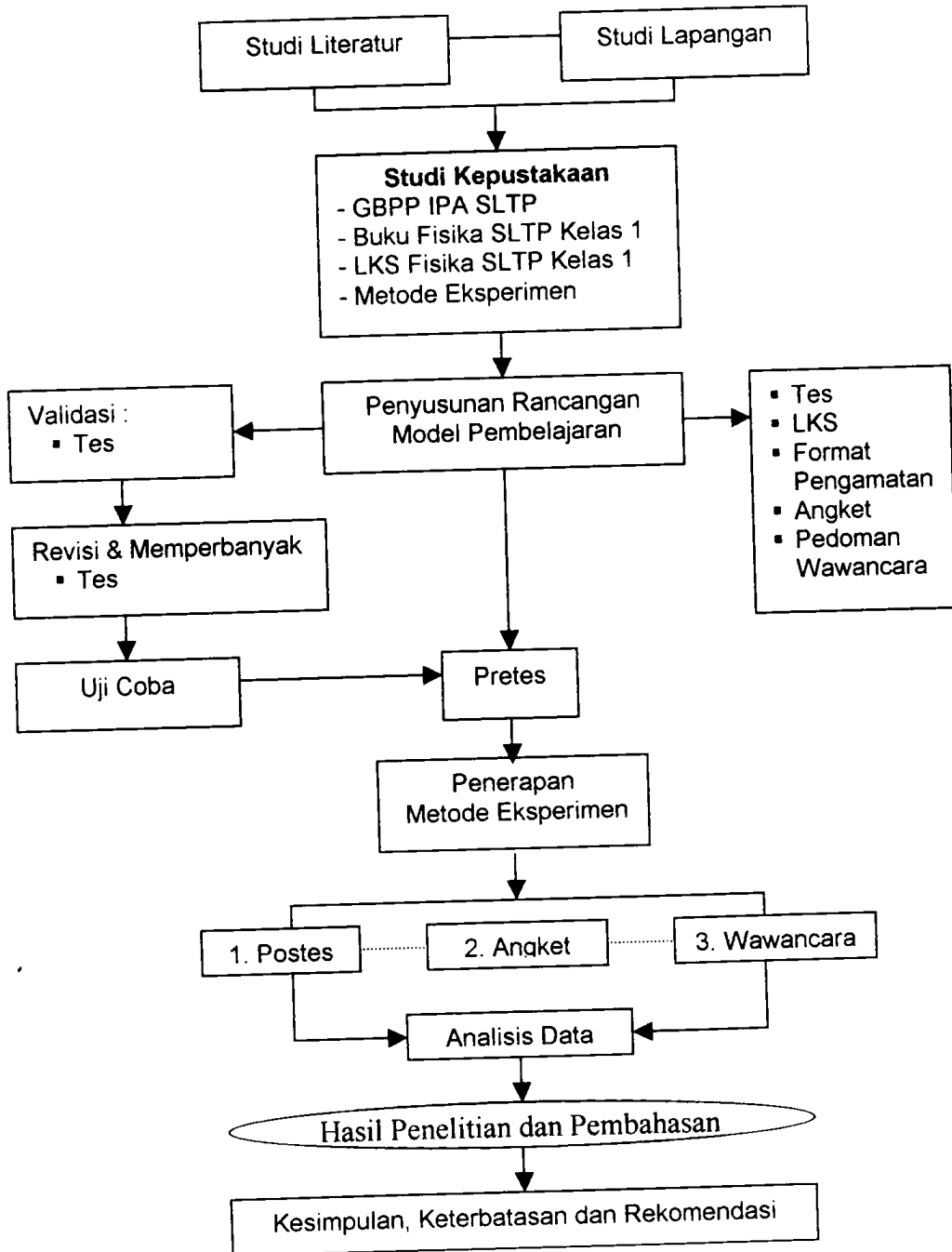
Penelitian ini menggunakan cara penelitian kelas. Penelitian ini difokuskan pada penerapan keterampilan proses melalui metode eksperimen pada konsep zat dan wujudnya.

Alur penelitian diawali dengan studi literatur, studi lapangan, mengkaji GBPP IPA MTs, Buku fisika kelas 1 (satu) yang relevan dengan konsep zat dan wujudnya yang dijadikan sebagai sumber dalam penyusunan LKS, soal tes, angket dan pedoman wawancara. Soal tes diujicobakan pada siswa kelas 2 (dua) tahun pelajaran 2001/2002 yang telah mempelajari pokok bahasan zat dan wujudnya. Tujuan diadakan ujicoba adalah untuk menganalisis tingkat kesukaran soal tes, daya pembeda, dan reliabilitas tes.

Implementasi penerapan model dilakukan pada satu kelas yang dimulai dari pretes, penerapan model dengan kegiatan eksperimen, dan diakhiri dengan postes. Selanjutnya sejumlah 39 siswa diminta mengisi angket dan dilakukan wawancara terhadap 6 siswa terdiri dari kategori atas 2 siswa, kategori tengah 2 siswa, kategori bawah 2 siswa, dengan tujuan untuk mengetahui minat dan motivasi siswa terhadap model pembelajaran yang diberikan.



Langkah terakhir diadakan analisis data temuan yang diperoleh berupa data kualitatif maupun kuantitatif untuk menyusun laporan dan rekomendasi. Secara lengkap alur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Alur Penelitian**

## **B. Subyek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu MTs di Kota Cirebon. Siswa yang dilibatkan adalah siswa kelas 1 (satu) yang berjumlah 39 siswa, mereka dikategorikan menjadi tiga, pertama kategori atas (13 siswa), kategori tengah (13 siswa), dan kategori bawah (13 siswa). Pengkategorian didasarkan pada perolehan nilai dari Ujian Akhir Nasional, konsep Pengukuran dan konsep Tata Surya. Kategori siswa dapat dilihat pada *Lampiran C 2*.

## **C. Instrumen Penelitian**

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan beberapa instrumen. Untuk teknik pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 3.1.

## **D. Teknik Analisis Data**

Pada penelitian ini dikumpulkan dua jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa hasil pengamatan keterampilan proses, angket dan wawancara sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil pretes dan postes yang dianalisis dengan menggunakan analisis statistik *uji-t*.

Tabel. 3.1.  
Teknik Pengumpulan Data

No.	Subjek	Instrumen	Target	Teknik Pengumpulan
1.	Siswa (N = 39)	Tes (Lampiran A 23)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguasaan konsep dengan jenjang kognitif C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub></li> <li>• Bentuk tes pilihan ganda sebanyak 20 soal.</li> <li>• Skor tertinggi 20 dan skor terendah 0.</li> <li>• Setiap item soal benar diberi skor 1 dan yang salah diberi skor 0.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pretes penguasaan konsep.</li> <li>• Postes penguasaan konsep.</li> </ul>
2.	Siswa (N = 39)	LKS (Lampiran A 12 – A 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petunjuk praktikum untuk memperoleh gambaran efektivitas metode eksperimen.</li> <li>• Diberikan pada kelompok kerja dan setiap kelompok 6-7 siswa.</li> <li>• Mengamati aktifitas siswa selama PBM.</li> <li>• Kesulitan siswa selama pembelajaran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban LKS</li> </ul>
3.	Siswa (N = 6)	Format Pengamatan (Lampiran A 16)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati proses pengembangan KPS.</li> <li>• KPS meliputi aspek :                KP1 = mengamati                KP2 = menafsirkan                KP3 = mengklasifikasi                KP4 = berkomunikasi                KP5 = Aplikasi konsep</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Butir LKS bermuatan KPS</li> </ul>
4.	Siswa (N = 39)	Angket (Lampiran A 27)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui minat/motivasi terhadap pembelajaran.</li> <li>• Kisi-kisi mencakup model mengajar dengan percobaan, dan minat/motivasi siswa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedoman angket</li> </ul>
5.	Siswa (N = 6)	Wawancara (Lampiran A 28)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagai umpan balik siswa dengan guru.</li> <li>• Mengungkap hambatan siswa dalam memahami konsep zat dan wujudnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedoman wawancara</li> </ul>
6.	Guru	Catatan lapangan (Field notes) (Lampiran A 29)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat temuan-temuan di lapangan selama penelitian.</li> </ul>	

## E. Prosedur Penelitian

Secara garis besar prosedur penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu :

Tahap persiapan meliputi : 1) observasi awal di lapangan yang akan dijadikan lokasi penelitian; 2) pengurusan perizinan, agar penelitian berjalan lancar; 3) merencanakan pembelajaran dengan membuat rancangan pembelajaran, rencana pembelajaran, model pembelajaran, lembar kegiatan siswa, format pengamatan keterampilan siswa yang digunakan untuk mengamati siswa pada saat melakukan eksperimen; 4) membuat soal tes untuk mengukur kemampuan siswa terhadap konsep zat dan wujudnya; dan 5) membuat angket dan pedoman wawancara untuk mengetahui tanggapan dan minat siswa terhadap model pembelajaran.

Tahap pelaksanaan meliputi : 1) pretes, dilakukan sebelum pelaksanaan pembelajaran, dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik; 2) pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan dengan empat kali pertemuan, pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga siswa melakukan eksperimen sedangkan pada pertemuan keempat dilaksanakan demonstrasi dengan berpedoman pada lembar kegiatan siswa (lks); 3) melakukan pengamatan terhadap siswa pada jalannya pembelajaran dilaksanakan oleh peneliti;

4) postes, dilakukan pada akhir pembelajaran, dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa; dan 5) memberikan angket dan wawancara untuk mengetahui tanggapan dan minat/motivasi siswa.

Tahap analisis dan penyusunan laporan meliputi :

1) mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif; 2) menganalisis dan menafsirkan data yang diperoleh dari hasil pretes dan postes sesuai dengan kategori subyek yang diteliti; dan 3) mengolah data yaitu data kuantitatif diolah secara statistik dan data kualitatif dideskripsikan.

