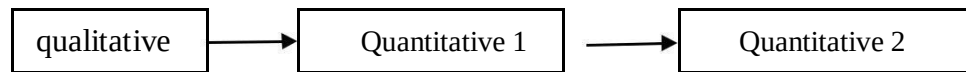


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yang sesuai adalah pendekatan campuran (*mix method*) dengan menggunakan kedua data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Pada tahapan penelitian campuran ini dipilih dari aspek waktu *sequential timing*, mendahulukan aspek kualitatif dan diikuti aspek kuantitatif yaitu jenis model *sequential exploratory* (model urutan penemuan), dengan data kuantitatif lebih dominan daripada data kualitatif .

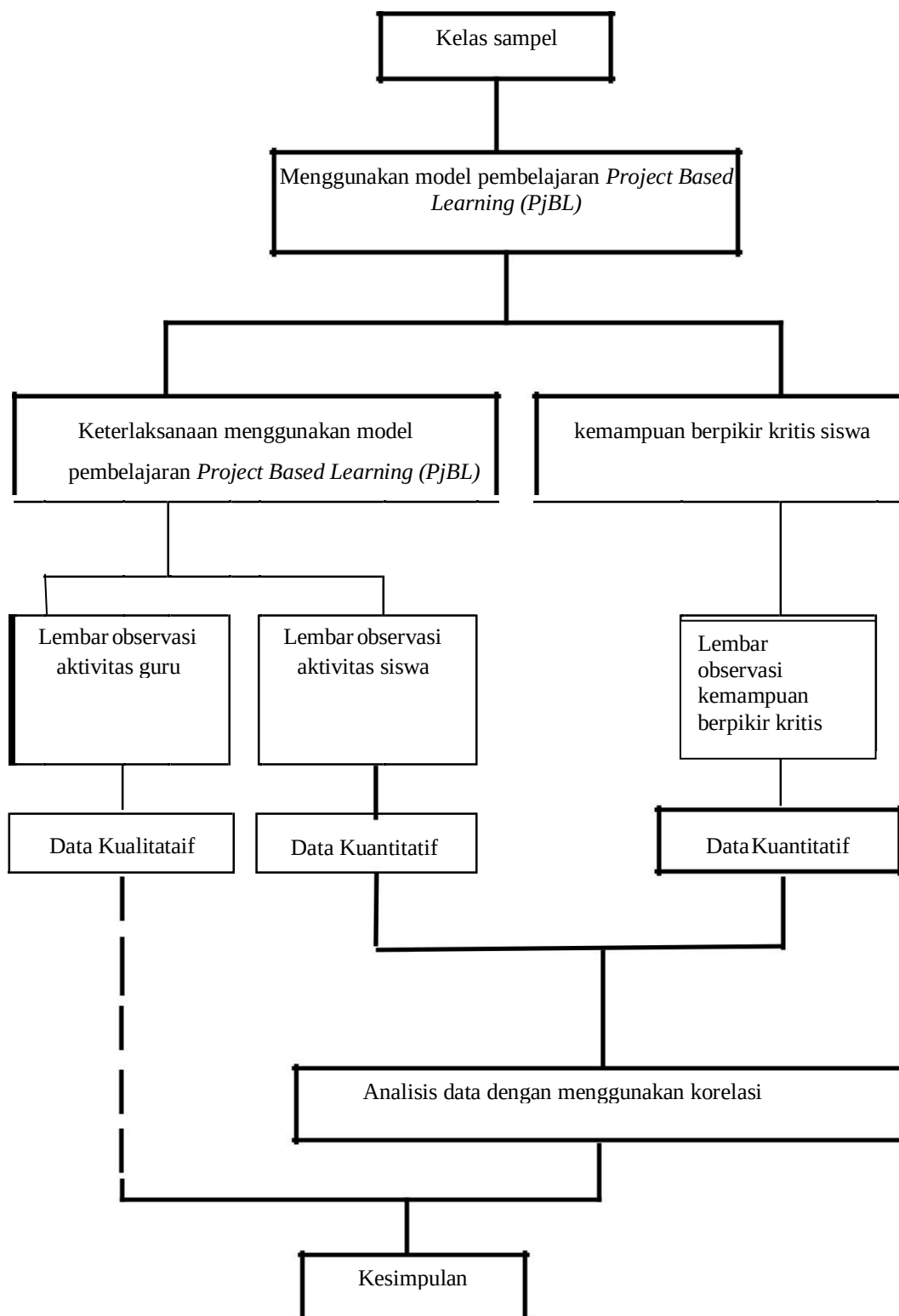


Gambar 3.1 Desain Penelitian *Mixed Method-Sequential Exploratory*

Pendekatan kualitatif pada data ini mendeskripsikan secara naratif bagaimana guru/peneliti menerapkan model pembelajaran dalam pembelajaran materi termokimia. Deskripsi tersebut memfokuskan pada tindakan pembelajaran yang dilakukan oleh guru berdasarkan pendekatan, strategi, model, ataupun metode yang dipilih.

Sedangkan pendekatan kuantitatif adalah menilai perilaku belajar siswa, apakah sesuai dengan stimulus yang diberikan oleh guru dalam tindakan pembelajarannya.

Adapun kerangka kerja penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.2 Kerangka Kerja Penelitian

3.2 Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 7 Kota Jambi kelas XI MIA 1 SMAN 7 Kota Jambi pada materi Termokimia semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.

Penelitian ini dilakukan oleh seorang mahasiswa semester akhir sebagai syarat menyelesaikan tugas akhir (skripsi). Penelitian ini belum memiliki pengalaman yang cukup dalam mengajar, sebelumnya pernah melakukan praktek mengajar sebagai syarat penyelesaian mata kuliah di salah satu SMA yang ditetapkan oleh pihak universitas.

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, partisipan penelitian kualitatif merupakan informasi kunci dari pelaksanaan pembelajaran. Informasi kunci yang dimaksud adalah guru/peneliti sebagai pelaksana kegiatan pembelajaran. Sedangkan partisipan penelitian kuantitatif adalah siswa dikelas, dalam hal ini adalah siswa dan siswi kelas XI MIA 1 SMAN 7 Kota Jambi.

Pemilihan subjek penelitian ini di pilih dengan teknik *purposive sampling* yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel bebas (X) : Model Pembelajaran PjBL

Variabel terikat (Y) : Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan lembar observasi keterlaksanaan PjBL oleh guru, lembar observasi keterlaksanaan model PjBL oleh siswa dan lembar observasi berpikir kritis siswa. Instrumen-instrumen tersebut

digunakan sebelum penelitian sampai sesudah penelitian.

3.6 Data kualitatif dan Kuantitatif

3.6.1 Data Kualitatif

Data kualitatif di peroleh dari survey awal dan mengamati tindakan pembelajaran oleh guru/peneliti sesuai dengan sintak dalam RPP. Kegiatan pertama untuk mendapatkan data kualitatif yaitu survey awal pendahuluan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang di lakukan oleh guru di lakukan dengan menggunakan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam Instrumen penelitian yang di gunakan adalah pedoman wawancara dan lembar observasi keterlaksanaan model PjBL oleh guru.

1. L embar Pedoman Wawancara Guru

Adapun kisi-kisi pedoman wawancara sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Pedoman Wawancara Guru

	Indikator	Nomor Butir
	Kurikulum yang digunakan	1
	Sarana dan prasaran sekolah	2
	Model dan metode yang biasa digunakan	3
	Pengaruh model dan metode yang digunakan	4, 5
	Kendala yang sering muncul dalam pembelajaran	6
	Pelaksanaan praktikum di sekolah	7, 8
	Kemampuan berpikir kritis siswa	9, 10
	Model <i>Project Based Learning</i>	11
	Kemungkinan diterapkannya model <i>Project Based Learning</i>	12

2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran *PjBL* oleh Guru

a. Definisi Konseptual

Kisi-kisi instrumen ini di maksudkan untuk menilai keterlaksanaan model *PjBL* dalam pembelajaran di kelas. Dalam prosesnya itu harus di perhatikan keterlaksanaan model oleh guru dan siswa.

Kisi-kisi instrumen ini di ambil dari sintak model *PjBL* itu sendiri dan di kembangkan berdasarkan kebutuhan

b. Definisi Operasional

Berdasarkan definisi konseptual diatas maka definisi operasional yang sesuai dengan aspek/prinsip untuk dijadikan indikator dalam penyusunan kisi-kisi lembar observasi keterlaksanaan model oleh guru dan siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model *PjBL* oleh Guru

Fase	Aspek Yang Diamati	No.Butir
Pendahuluan	Mengingatkan kembali siswa pada konsep yang telah di pelajari	1
	Memberikan tugas proyek yang harus di teliti secara berkelompok tentang termokimia	2
Kegiatan Inti Mendesain rancangan proyek	Mengarahkan siswa secara berkelompok menentukan proyek yang akan di kerjakan	3
	Menyampaikan kriteria penilaian proyek yang di lakukan siswa	4
	Mengarahkan siswa merancang tahapan penyelesaian proyek	5
	Memfasilitasi siswa untuk berkonsultasi tahapan penyelesaian proyek	6
Menyusun jadwal	Mengarahkan siswa menyusun jadwal kegiatan penyelesaian proyek yang akan di lakukan	7
Memonitor siswa dan memperbaiki proyek	Memonitoring siswa melakukan pengamatan penyelesaian proyek	8

Menguji hasil	Memfasilitasi siswa melakukan presentasi hasil proyek	9
Mengevaluasi Pengalaman	Melakukan refleksi bersama siswa terhadap kegiatan dan produk yang telah di lakukan	10
Penutup	Melakukan tanya jawab dan mengarahkan siswa membuat rangkuman mengenai materi yang di Pelajari	11

3.6.2 Data Kuantitatif

1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model PjBL oleh Siswa

Adapun kisi-kisi lembar observasi model PjBL oleh siswa yaitu:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model PjBL oleh siswa

Fase	Aspek Yang Diamati	No.Butir
Pendahuluan	Siswa mengingat kembali pada konsep yang telah di pelajari	1
	Siswa menerima tugas proyek yang harus diteliti secara berkelompok tentang termokimia	2
Kegiatan Inti Mendesain rancangan proyek	Secara berkelompok menentukan proyek yang akan di kerjakan, menentukan judul serta permasalahan yang akan di kembangkan	3
	Siswa mendengarkan penyampaian kriteria penilaian proyek yang di lakukan	4
	Secara berkelompok siswa merancang tahapan penyelesaian proyek yang akan di lakukan	5
	Siswa berkonsultasi tahapan penyelesaian proyek kepada guru	6
Menyusun jadwal	Siswa menyusun jadwal kegiatan penyelesaian proyek yang akan di lakukan	7
Memonitor siswa dan memperbaiki proyek	Siswa melakukan pengamatan penyelesaian proyek	8
Menguji hasil	Siswa melakukan presentasi hasil proyek	9

Mengevaluasi pengalaman	Siswa melakukan refleksi bersama guru terhadap kegiatan dan produk yang telah dilakukan	10
Penutup	Siswa melakukan tanya jawab dan membuat rangkuman mengenai materi yang dipelajari	11

2.Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa digunakan untuk melihat pengaruh keterlaksanaan model pembelajaran PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Lembar observasi ini disusun sesuai dengan indikator yang dipilih.

a. Definisi Konseptual Berpikir Kritis

Berpikir kritis siswa adalah suatu kecakapan nalar secara teratur, kecakapan sistematis dalam menilai, memecahkan masalah dan menarik keputusan, memberi keyakinan, menganalisis asumsi, dan pencarian ilmiah (Putra, 2013).

b. Definisi operasional model pembelajaran PjBL

Berpikir kritis yaitu berpikir untuk (1) membandingkan dan mempertentangkan berbagai gagasan, (2) memperbaiki dan memperhalus, (3) bertanya dan verifikasi, (4) menyaring, memilih, dan mendukung gagasan, (5) membuat keputusan dan timbangan, (6) menyediakan landasan untuk suatu tindakan (Surya, 2015).

c. Kisi-kisi Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis

Adapun kisi-kisi lembar observasi berpikir kritis siswa yang dikembangkan dari Surya (2015), adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis

Sikap Ilmiah	Indikator	Butir
Berpikir Kritis	Membuat rumusan masalah	1
	Membuat hipotesis/dugaan sementara dengan dugaan sendiri dari suatu rumusan masalah	2
	Mampu mengidentifikasi jawaban yang mungkin	3
	Meragukan jawaban/pendapat teman	4
	Mengklarifikasi suatu penjelasan melalui tanya jawab dan memberikan alternatif solusi	5
	Mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi	6
	Mengidentifikasi hubungan dari keseluruhan informasi yang ada untuk dijadikan sebuah kesimpulan yang masuk akal	7
	Bersikap dan berpikir terbuka	8
TOTAL		8

Validasi instrumen yang digunakan dalam aspek kuantitatif ini yaitu menggunakan prinsip validasi isi (*content validity*).

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini ada dua jenis data yang akan dikumpulkan, yaitu data keterlaksanaan model pembelajaran model PjBL dan kemampuan berpikir kritis siswa. Kedua jenis data ini dikumpulkan dengan cara observasi atau pengamatan, dan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data ini adalah lembar observasi dan tes kemampuan berpikir kritis.

Jumlah observer yang dibutuhkan untuk mengamati selama penelitian sebanyak sembilan orang. Tiap kelompok siswa diamati oleh satu orang observer. Dalam penelitian ini terdapat 6 kelompok siswa dan guru diamati oleh satu orang observer.

3.7.1 Data kualitatif

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisa data Miles dan Huberman. Aktivitas dalam analisis data, yaitu data *reduction*, data *display*, dan

conclusion drawing/verivication. Berdasarkan gambar dibawah ini terlihat bahwa, setelah peneliti melakukan pengumpulan data, maka peneliti melakukan antisipasi sebelum melakukan reduksi data. Langkah-langkah analisis ditunjukkan dalam gambar berikut:

Teknik interpretasi data kualitatif dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Membuat lembar observasi yang akan digunakan untu mendapatkan data kualitatif
2. Memanfaatkan teori dan sumber buku yang ada
3. Memvalidasi instrumen yang akan digunakan
4. Meminta teman untuk mengobservasi saat penelitian
5. Membandingkan hasil yang didapatkan dengan teori yang digunakan

Dapat juga di lakukan penyajian data yang akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang dipahami. Data dalam penelitian ini bisa disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, matrik hubungan antar kategori dan sejenisnya. Selanjutnya menarik kesimpulan, kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Dalam penelitian ini kesimpulan ditarik berdasarkan hasil analisis terhadap data hasil keterlaksanaan model pembelajaran PjBL oleh guru.

3.7.2 Data kuantitatif

a. Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran PjBL oleh siswa

Untuk lembar observasi siswa terdapat 11 pernyataan dengan skor minimal 11

dan maksimal 44. dimana intepretasi skor tersebut adalah sebagai berikut :

Skor minimal 11

Skor maksimal : $4 \times 11 = 44$

Kategori kriteria 4

Adapun rumus untuk mencari persentase rata-rata seperti di bawah ini :

$$\text{Presentase} = \frac{\sum \text{skor hasil observasi}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$