

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Metode dan Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif yang bertujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi motivasi, tindakan, dll. Secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong, 2007). Desain yang digunakan pada penelitian ini berupa *Didactical Design Research (DDR)* dengan tahapan penelitian yang terdiri atas tiga tahap, yaitu (1) analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran atau analisis prospektif, (2) analisis situasi didaktis saat pembelajaran atau analisis metapedadidaktik, dan (3) analisis situasi didaktis setelah pembelajaran atau analisis retrospektif (Suryadi, 2013).

### **3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) Bandung. Subjek pada penelitian ini adalah siswa SMA kelas XI MIPA. Guru model adalah peneliti sendiri. Sedangkan *observer* dalam penelitian ini adalah guru kimia dan peneliti lainnya yang ikut serta dalam setiap tahapan desain didaktis.

### **3.3 Instrumen Penelitian**

#### **3.3.1 Instrumen Tes**

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Kemampuan Responden (TKR) yang terdiri atas empat soal berbentuk uraian (Lampiran A.6). TKR diberikan kepada siswa kelas XI MIPA 2 dan XI MIPA 3. TKR dilaksanakan setelah implementasi desain didaktis. Tujuan dilakukannya TKR adalah untuk mengidentifikasi hambatan belajar siswa setelah implementasi desain didaktis. TKR divalidasi melalui *judgement* guru Kimia SMA dan dua orang dosen pembimbing. Kisi-kisi TKR terdapat pada Lampiran A.5.

#### **3.3.2 Instrumen Non Tes**

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa pedoman wawancara dan lembar observasi. Pedoman wawancara digunakan sebagai patokan dalam membuat pertanyaan yang disesuaikan dengan tujuan wawancara (Lampiran A.1). Sedangkan lembar observasi digunakan sebagai lembar pengamatan bagi *observer*

untuk mencatat kegiatan siswa selama pembelajaran, interaksi yang terjadi baik antar siswa maupun antar siswa dengan guru (Lampiran B.9).

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Wawancara**

Wawancara adalah teknik efektif yang dapat digunakan peneliti untuk memverifikasi kesan-kesan yang ditangkap selama observasi dan penelitian (Fraenkel, 2012). Wawancara berupa pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menggali informasi yang sifatnya lebih mendalam terkait dengan pandangan responden. Jenis wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Peneliti memilih wawancara tersebut karena adanya kebebasan dalam bertanya namun tetap ada pedoman wawancara. Peneliti bebas berimprovisasi dalam mengajukan pertanyaan sesuai dengan situasi dan alur alamiah. Wawancara dilakukan menggunakan alat bantu, *tape recorder*. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi hambatan belajar siswa pada topik hukum laju reaksi.

#### **3.4.2 Studi Dokumen**

Dokumen dapat digunakan sebagai sumber data dan dapat dimanfaatkan untuk membuktikan, menafsirkan, dan memaknai suatu peristiwa (Moleong, 2007). Dokumen dalam penelitian ini terdiri dari *textbook* kimia, RPP, soal Ujian Nasional (UN) lima tahun terakhir, sumber ajar guru pada topik hukum laju reaksi. Dokumen tersebut digunakan sebagai acuan dalam merancang desain didaktis berbasis *sharing task* dan *jumping task*, dan untuk mengetahui materi esensial pada topik hukum laju reaksi.

#### **3.4.3 Observasi**

Observasi merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata, 2011). Observasi dipilih sebagai pengumpulan data karena teknik ini merupakan teknik yang paling baik untuk menjawab fokus penelitian bagaimana suatu proses terjadi (Fraenkel, 2012). Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran secara langsung terkait kegiatan selama pembelajaran menggunakan desain didaktis hukum laju reaksi, baik interaksi yang terjadi antara guru dan siswa maupun interaksi antara sesama siswa selama pembelajaran. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi dan alat bantu perekam berupa *handycam* dan *tape recorder*. Penggunaan alat perekam bertujuan agar seluruh kegiatan

dalam pembelajaran dapat terekam dengan baik dan dapat diputar ulang sehingga dapat menghasilkan interpretasi data yang lebih akurat.

Keseluruhan teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dapat di lihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Jenis Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Jenis Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Keterangan
1.	Hambatan belajar siswa	▪ Guru	• Wawancara	Dilakukan sebelum pembelajaran
		▪ Siswa	• Observasi • TKR	Dilakukan saat dan setelah pembelajaran
2.	Desain didaktis	▪ Guru	• Wawancara • Studi dokumen	Dilakukan sebelum pembelajaran
3.	Kualitas pembelajaran	▪ Guru	• Observasi	Dilakukan saat dan setelah pembelajaran
		▪ Siswa		

### 3.5 Prosedur Penelitian

Adapun tahapan dalam prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### Tahap 1: Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran

- Menentukan materi pelajaran kimia yang akan dijadikan sebagai topik penelitian, yaitu hukum laju reaksi, yang ditentukan berdasarkan analisis materi esensial yang terdapat pada soal Ujian Nasional lima tahun terakhir.
- Melakukan analisis perangkat pembelajaran hukum laju reaksi.
- Identifikasi hambatan belajar siswa pada topik hukum laju reaksi melalui wawancara guru.
- Melakukan repersonalisasi dan rekontekstualisasi pada topik hukum laju reaksi melalui analisis silabus kurikulum 2013 revisi 2016, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar guru dan buku teks.
- Menentukan *sharing and jumping task* yang akan dimunculkan dalam *lesson design* hukum laju reaksi.

- f. Membuat prediksi respon siswa yang mungkin muncul pada saat pembelajaran danantisipasi guru terhadap respon siswa.
- g. Menyusun desain didaktis I dan divalikasi oleh validasi ahli, yaitu dosen dan guru yang bersangkutan.

**Tahap 2: Analisis Situasi Didaktis Saat Pembelajaran I**

- a. Mengimplementasikan desain didaktis I.
- b. Mengidentifikasi respon siswa unprediksi danantisipasi guru saat implementasi desain didaktis I.
- c. Merefleksi diri saat implementasi desain didaktis I.

**Tahap 3: Analisis Situasi Didaktis Setelah Pembelajaran I**

- a. Menganalisis prediksi danantisipasi respon siswa sebelum dan saat implementasi desain didaktis I.
- b. Analisis interaksi antar guru-siswa dan antar sesama siswa pada saat implementasi desain didaktis I.
- c. Merefleksi diri setelah implementasi desain didaktis I.
- d. Menyusun desain didaktis revisi, yang merupakan desain didaktis II, dan divalikasi kembali oleh validasi ahli.

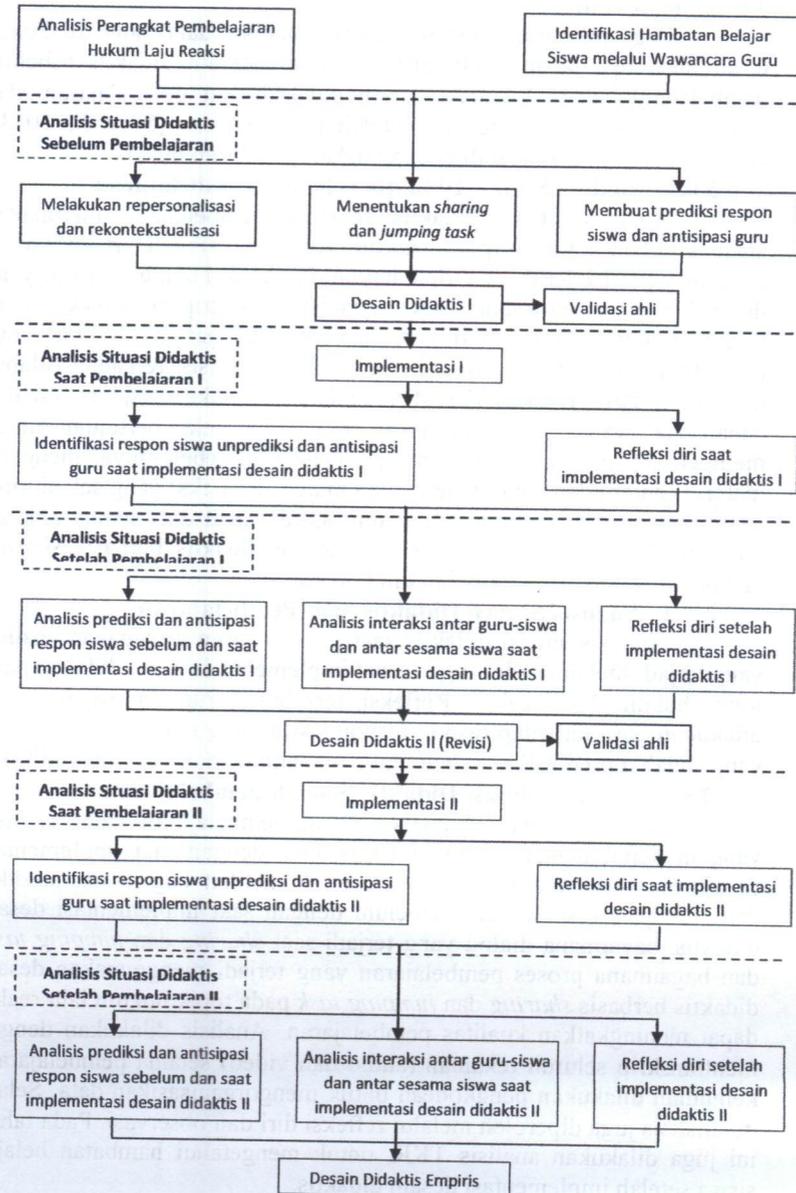
**Tahap 4: Analisis Situasi Didaktis Saat Pembelajaran II**

- a. Mengimplementasikan desain didaktis II.
- b. Mengidentifikasi respon siswa unprediksi danantisipasi guru saat implementasi desain didaktis II.
- c. Merefleksi diri saat implementasi desain didaktis II.

**Tahap 5: Analisis Situasi Didaktis Setelah Pembelajaran II**

- a. Menganalisis prediksi danantisipasi respon siswa sebelum dan saat implementasi desain didaktis II.
- b. Analisis interaksi antar guru-siswa dan antar sesama siswa pada saat implementasi desain didaktis II.
- c. Merefleksi diri setelah implementasi desain didaktis II.
- d. Menyusun desain didaktis revisi, yang merupakan desain didaktis empiris, dan divalikasi kembali oleh validasi ahli.

Secara singkat prosedur penelitian yang dilakukan tergambar pada alur penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

### 3.6 Analisis Data

Pada penelitian desain didaktis, analisis data yang dilakukan terdiri atas tiga tahap, yaitu analisis situasi desain didaktis sebelum pembelajaran, analisis situasi desain didaktis saat pembelajaran, dan analisis situasi desain didaktis setelah pembelajaran (Suryadi, 2013). Berikut analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini:

#### 3.6.1 Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran

Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran merupakan analisis terhadap transkrip wawancara guru, analisis silabus kurikulum 2013 revisi 2016, RPP pada topik hukum laju reaksi dan bahan ajar yang digunakan guru serta buku teks. Analisis transkrip wawancara guru bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan belajar siswa khususnya pada topik hukum laju reaksi. Sedangkan analisis terhadap silabus kurikulum 2013 revisi 2016, RPP pada topik hukum laju reaksi dan bahan ajar yang digunakan guru serta buku teks bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai pembelajaran sebelumnya, mengkaji materi (konten) dan cara mengajarkan materi (konteks) yang selanjutnya akan dieksplor agar mudah dipahami siswa. Hasil dari semua analisis tersebut digunakan untuk menyusun desain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping task* pada topik hukum laju reaksi.

#### 3.6.2 Analisis Situasi Didaktis Saat Pembelajaran

Analisis situasi didaktis saat pembelajaran merupakan analisis yang terjadi melalui refleksi guru saat implementasi desain didaktis pada topik hukum laju reaksi. Refleksi tersebut berupa antisipasi yang dilakukan guru terhadap respon-respon siswa yang muncul, baik respon yang sudah diprediksikan sebelumnya maupun respon yang unprediksi.

#### 3.6.3 Analisis Situasi Didaktis Setelah Pembelajaran

Analisis situasi didaktis setelah pembelajaran yaitu analisis yang menghubungkan desain didaktis awal dengan saat implementasi desain didaktis. Analisis dilakukan untuk melihat bagaimana prediksi dan antisipasi respon siswa sebelum dengan saat implementasi desain didaktis, bagaimana dialog yang terjadi saat *sharing* dan *jumping task*, dan bagaimana proses pembelajaran yang terjadi menggunakan desain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping task* pada topik hukum laju reaksi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Analisis dilakukan dengan mentranskrip seluruh rekaman (audio dan video) selama pembelajaran, kemudian dilakukan pengkodean untuk mengorganisasikan data. Selain itu analisis juga diperoleh melalui refleksi diri dan observasi. Pada tahap ini juga dilakukan analisis TKR, untuk mengetahui hambatan belajar siswa setelah implementasi desain didaktis.



