

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Desain yang digunakan berupa penelitian deskriptif kualitatif. Ciri penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi selama penelitian di lapangan, mencatat semua data yang terjadi di lapangan, menganalisis semua rekaman dokumen secara reflektif, dan membuat laporan secara mendetail (Erickson dalam Sugiyono, 2013). Penelitian deskriptif kualitatif ini yang pelaksanaannya mengacu pada *didactical design research* yang terdiri dari tiga tahapan yaitu: (1) analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran (analisis prospektif), (2) analisis situasi didaktis saat pembelajaran (analisis metapedadidaktik), dan (3) analisis situasi didaktis setelah pembelajaran/analisis retrospektif (Suryadi, 2010).

#### 3.2 Lokasi, Subjek dan Objek Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) di kota Bandung.

##### 2. Subjek dan Objek Penelitian

- a. Subjek pada penelitian ini adalah desain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping tasks* yang disusun berdasarkan hambatan belajar siswa.
- b. Objek penelitian adalah siswa kelas X MIPA 2 dan X MIPA 4 yang berjumlah 68 siswa dan guru model yang mengajar dikelas.

#### 3.3 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan proses yang penting dalam mendukung suatu penelitian. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen non tes dan tes. Instrumen yang digunakan berupa pedoman wawancara, observasi, dokumentasi dan tes kemampuan responden (TKR). Validasi konten instrumen dilakukan oleh satu orang guru kimia dan dua orang dosen.

a. Wawancara

Frankel (2012) mengatakan wawancara adalah teknik efektif yang dapat digunakan peneliti untuk memverifikasi kesan-kesan yang ditangkap selama observasi dan penelitian. Wawancara berupa pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menggali informasi yang sifatnya lebih mendalam terkait dengan pandangan responden. Jenis wawancara yang dilakukan pada penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur dengan tujuan untuk menggali informasi yang sifatnya lebih mendalam dari subjek penelitian. Sebelum melaksanakan wawancara, terlebih dahulu disiapkan instrumen wawancara yang berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab atau direspon oleh subjek penelitian. Wawancara dilakukan dengan bantuan alat perekam (*recorder*) sehingga yang dihasilkan dapat diinterpretasikan lebih akurat. Wawancara dengan guru dilakukan untuk mendapatkan data hambatan belajar siswa pada topik ikatan kovalen.

b. Observasi

Observasi dipilih sebagai pengumpulan data karena teknik ini yang paling baik untuk menjawab fokus penelitian bagaimana suatu proses terjadi (Frankel, 2012). Observasi yang dilakukan untuk memperoleh gambaran secara langsung mengenai implementasi desain didaktis yang telah disusun yaitu bagaimana aktivitas selama proses pembelajaran baik interaksi guru dengan siswa, interaksi siswa dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung serta memperoleh gambaran “sharing” dan “jumping” yang terjadi pada siswa.

Observasi dilakukan dengan alat bantu perekam berupa *handycam*. Melalui *handycam* dihasilkan rekaman video seluruh aktivitas pembelajaran. Observasi bertujuan agar seluruh kegiatan dalam pembelajaran dapat terekam dengan baik dan dapat diputar ulang sehingga dapat menghasilkan interpretasi data yang lebih akurat.

c. Dokumentasi

Dokumen digunakan sebagai sumber data dan dimanfaatkan untuk membuktikan, menafsirkan, dan memaknai suatu peristiwa (Moleong, 2010). Dokumentasi merupakan segala sesuatu yang dikumpulkan sebagai

data bagi peneliti. Dokumen-dokumen yang diperoleh diseleksi sesuai dengan tujuan dan fokus masalah. Dokumen dalam penelitian ini terdiri dari buku teks kimia, RPP, soal Ujian Nasional (UN) lima tahun terakhir, sumber ajar guru pada topik ikatan kovalen. Dokumen tersebut digunakan sebagai acuan dalam merancang desain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping task*, dan untuk mengetahui materi essensial pada topik ikatan kovalen.

d. Tes Kemampuan Responden (TKR)

Instrumen tes yang digunakan adalah tes kemampuan responden (TKR). TKR yang digunakan berupa soal bentuk pilihan ganda. Soal berbentuk pilihan ganda diberikan dengan pertimbangan dapat mengukur kemampuan siswa dan mengidentifikasi hambatan belajar yang ada pada diri siswa. Tes bentuk pilihan ganda memiliki beberapa keunggulan yaitu dapat disusun untuk mengukur kemampuan dari setiap jenjang dalam domain kognitif, peluang untuk dijawab melalui penebakan minimal dan stem terbuka untuk ilustrasi, misalnya diagram, grafik, gambar, tabel, hal ini sangat berguna untuk memperpendek stem dan meningkatkan kejelasan persoalan yang diajukan (Firman, 2000). TKR divalidasi terlebih dahulu oleh tim ahli (guru dan dua orang dosen). TKR dilaksanakan setelah implementasi desain didaktis.

Teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes kemampuan responden (TKR). Teknik pengumpulan data secara keseluruhan terdapat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1.** Teknik pengumpulan data

No	Jenis Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Keterangan
1	Hambatan belajar siswa	Guru	• Wawancara guru	Sebelum pembelajaran
		Siswa	• Observasi	Saat dan setelah pembelajaran
		Siswa	• Tes kemampuan responden	Setelah pembelajaran
2	Desain didaktis	Guru	• Dokumen • Wawancara	Sebelum pembelajaran
3	Kualitas pembelajaran	Siswa	• Observasi • Dokumentasi	Saat dan setelah pembelajaran
		Guru	• Observasi	

### 3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap yang dikaitkan dengan proses berpikir guru pada tiga fase, yaitu:

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

- a. Melakukan kajian pustaka mengenai desain didaktis.
- b. Menentukan materi pelajaran kimia yang akan dijadikan sebagai materi penelitian, yaitu ikatan kovalen.
- c. Menganalisis perangkat guru berupa soal UN, RPP, bahan ajar guru untuk menentukan materi esensial pada topik ikatan kovalen.
- d. Analisis hambatan belajar pada topik ikatan kovalen melalui wawancara guru dan observasi.
- e. Melakukan repersonalisasi dan rekontekstualisasi pada topik ikatan kovalen
- f. Menentukan *sharing* dan *jumping task* yang akan dimunculkan dalam *lesson design* ikatan kovalen.

- g. Membuat prediksi respon siswa yang mungkin muncul pada saat pembelajaran dan mempersiapkan antisipasi didaktis terhadap respon siswa.
- h. Menyusun desain didaktis berdasarkan repersonalisasi dan rekontekstualisasi pada topik ikatan kovalen, kemudian menentukan *sharing* dan *jumping tasks* serta membuat prediksi respon siswa dan antisipasi guru.
- i. Memvalidasi desain didaktis pertama kepada validator, yaitu dua orang dosen dan satu guru.

## 2. Tahap Analisis Situasi Didaktis Saat Pembelajaran

- a. Mengimplementasikan desain didaktis pertama yang telah disusun pada materi ikatan kovalen di kelas X MIPA 2.
- b. Mengidentifikasi respon siswa unprediksi siswa yang terjadi saat desain didaktis diimplementasikan.
- c. Mengantisipasi respon siswa saat implementasi desain didaktis.

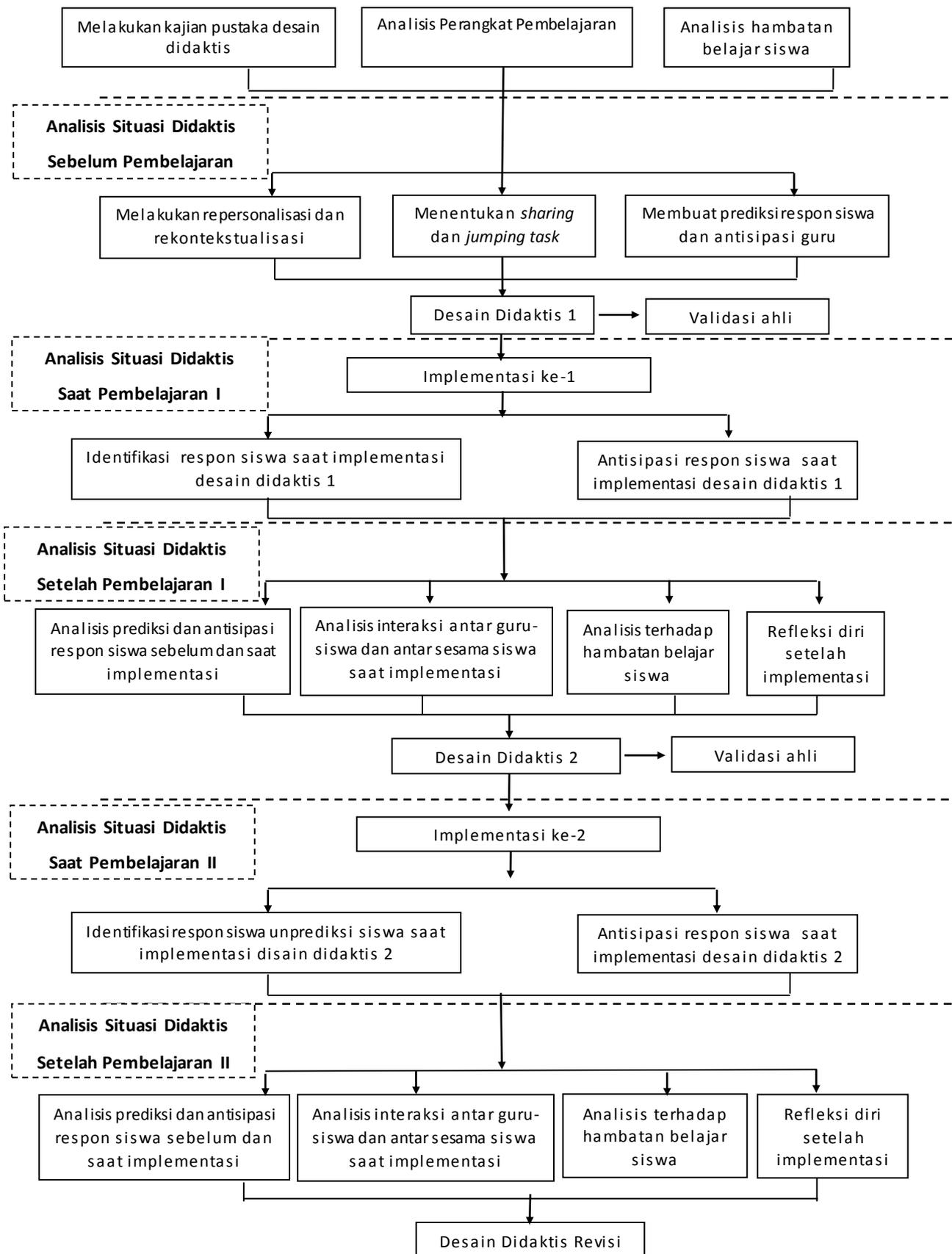
## 3. Tahap Analisis Situasi Didaktis Setelah Pembelajaran

- a. Menganalisis prediksi dan antisipasi respon siswa yang dirancang sebelumnya dengan yang terjadi pada saat implementasi desain didaktis.
- b. Menganalisis interaksi antara guru-siswa dan antar sesama siswa pada saat implementasi desain didaktis melalui transkrip rekaman pembelajaran untuk mengetahui *sharing* dan *jumping tasks*.
- c. Analisis hambatan belajar untuk mengetahui bagaimana hambatan belajar yang ada pada siswa.
- d. Melakukan refleksi diri guru untuk mengidentifikasi kualitas pembelajaran.
- e. Menyusun desain didaktis kedua.

Desain didaktis kedua diimplementasikan pada kelas X MIPA 4, kemudian dilakukan kembali tahap analisis saat pembelajaran dan tahap analisis setelah pembelajaran sehingga dihasilkan desain didaktis revisi. Setelah implementasi

desain didaktis dilaksanakan pengecekan hambatan belajar melalui TKR untuk mengetahui bagaimana hambatan belajar yang ada pada siswa .

Secara singkat prosedur penelitian yang akan dilakukan digambarkan dalam bentuk alur penelitian pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Ermila Gustina, 2018

IMPLEMENTASI DESAIN DIDAKTIS BERBASIS SHARING DAN JUMPING TASKS PADA TOPIK IKATAN KOVALEN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN

### 3.5 Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini meliputi tiga tahap yaitu analisis data sebelum pembelajaran, analisis data pada saat pembelajaran dan analisis data setelah pembelajaran. Analisis data pembelajaran secara lebih rinci adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran.

Sebelum pembelajaran analisis data yang dilakukan yaitu kajian pustaka desain didaktis. Hal tersebut digunakan untuk menyusun pedoman wawancara. Peneliti melakukan wawancara guru dan observasi untuk mengidentifikasi hambatan belajar siswa, mengkaji perangkat pembelajaran yang guru gunakan, mengembangkan dan memvalidasi instrumen tes kemampuan responden (TKR). Berdasarkan hambatan belajar siswa, repersonalisasi dan rekontekstualisasi maka disusunlah desain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping tasks* pada topik ikatan kovalen. Peneliti, guru, dan tim ahli mempersiapkan prediksi respon siswa yang mungkin muncul dan antisipasi guru terhadap respon siswa.

Analisis dilakukan dengan mentranskrip rekaman wawancara, rekaman (audio dan video) selama pembelajaran, kemudian dilakukan pengkodean untuk memperoleh data terkait aktivitas pembelajaran dan menganalisis jawaban TKR untuk mengetahui bagaimana hambatan belajar pada siswa. Pengkodean ini dilakukan untuk melihat bagaimana interaksi yang terjadi antar guru-siswa dan interaksi antar sesama siswa. Analisis juga dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan antisipasi respon siswa pada saat implementasi desain didaktis pada topik ikatan kovalen.

#### 2. Analisis situasi didaktis saat pembelajaran.

Analisis situasi didaktis saat pembelajaran dilakukan identifikasi respon siswa unprediksi dan antisipasi guru pada saat implementasi desain didaktis pada topik ikatan kovalen. Analisis dilakukan dengan mentranskrip rekaman (audio dan video) selama pembelajaran, kemudian dilakukan pengkodean untuk memperoleh data terkait aktivitas pembelajaran. Pengkodean dilakukan untuk melihat bagaimana interaksi yang terjadi antar guru-siswa dan interaksi antar sesama siswa. Pada saat implementasi guru memperhatikan seluruh siswa, jika ada siswa

yang belum paham, guru mencari tahu apa penyebab hambatan siswa belajar, guru memfasilitasi untuk terjadinya *sharing* antara guru-siswa dan *sharing* yang terjadi antar sesama siswa. Dalam video pembelajaran akan terekam seluruh kegiatan pembelajaran, mulai dari interaksi antara guru dan siswa, interaksi siswa dan siswa, respon prediksi siswa dan antisipasi guru saat implementasi desain didaktis pada topik ikatan kovalen.

### 3. Analisis setelah pembelajaran.

Analisis setelah pembelajaran yaitu analisis desain didaktis dihubungkan dengan saat implementasi desain didaktis yaitu analisis terhadap hasil transkrip rekaman (audio dan video) untuk menganalisis prediksi dan antisipasi respon siswa sebelum dengan saat implementasi desain didaktis untuk menganalisis dialog pedagogis yang terjadi saat *sharing* dan *jumping task*. Analisis refleksi diri guru dilakukan terhadap proses pembelajaran berdasarkan desain didaktis yang telah dirancang sebelumnya sehingga didapatkan desain didaktis kedua dan memperbaiki pada pembelajaran selanjutnya.

Hasil transkrip video pembelajaran dan *recorder* dianalisis. Hasil analisis tersebut bertujuan untuk mengetahui:

- a. Bentuk “*sharing*” antar siswa dengan adanya keterlibatan guru atau tanpa keterlibatan guru.
- b. Rancangan pembelajaran yang telah disusun dapat memfasilitasi terjadinya bentuk “*jumping*” pada siswa.

Hasil keseluruhan dari analisis transkrip video pembelajaran, rekaman *recorder* dan dokumentasi digunakan untuk mengetahui kualitas pembelajaran siswa pada topik ikatan kovalen.