

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Metode penelitian ini bertujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi motivasi, dan tindakan (Moleong, 2007). Teknik analisis data dari penelitian kualitatif adalah mencari data tekstual, aural, dan gambar dan untuk mengeksplorasi hubungan di antara kategori yang dihasilkan. Fitur terpenting dalam data kualitatif adalah teks daripada angka. “Teks” yang dianalisis oleh peneliti adalah transkrip wawancara atau catatan dari sesi observasi partisipan, tetapi teks juga dapat dideskripsikan pada gambar atau gambar lain yang diteliti oleh peneliti (Check & Schutt, 2011).

3.2 Desain Penelitian

Desain dalam penelitian ini menggunakan desain didaktis atau *didactical design research* (DDR) dalam merancang dan merefleksi proses pembelajaran. Menurut Suryadi (2013), penelitian desain didaktis pada dasarnya terdiri atas tiga tahapan yaitu: 1) analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, 2) analisis situasi didaktis saat pembelajaran, dan 3) analisis situasi didaktis setelah pembelajaran.

3.3 Lokasi dan Partisipan Penelitian

Penelitian berlokasi di salah satu SMA Negeri di Kota Cimahi dan partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA semester genap tahun ajaran 2021/2022.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, digunakan beberapa instrumen sebagai berikut:

1. Pedoman wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk menggali informasi secara mendalam terkait cara mengajar guru dan kesulitan belajar siswa pada topik persamaan reaksi kimia. Wawancara dilakukan kepada guru kimia kelas X dan siswa yang sudah mempelajari topik persamaan reaksi kimia dengan

bantuan alat perekam (*voice recorder*) untuk memperoleh informasi yang dapat diinterpretasikan secara lebih akurat. Pedoman wawancara disiapkan sebagai patokan atau acuan di dalam proses wawancara berupa daftar pertanyaan yang akan diajukan pada responden terkait. Hasil wawancara akan dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan desain pembelajaran *sharing* dan *jumping task* pada topik persamaan reaksi kimia.

2. Lembar Observasi

Observasi bertujuan untuk mengamati proses pembelajaran. Melalui observasi, peneliti belajar mengenal latar belakang perilaku partisipan serta arti dari perilaku tersebut (Sugiyono, 2013). Lembar observasi yang digunakan berupa tabel yang terdiri atas kolom indeks percakapan, kolom subjek percakapan (guru/siswa), kolom ucapan/percakapan (guru/siswa), dan kolom terjadinya situasi percakapan.

3. Lembar Validasi

Lembar validasi berisi tentang petunjuk pengisian untuk validator, terdapat aspek-aspek yang dinilai serta terdapat kolom saran untuk menyantumkan perbaikan perangkat pembelajaran dari validator. Aspek pada lembar validasi ini dinilai oleh validator yaitu guru mata pelajaran kimia di sekolah tersebut dan dosen ahli pendidikan kimia.

4. Lembar pengkajian *Textbook*

Pengkajian *textbook* dilakukan pada tahapan analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang berisikan kisi-kisi konsep esensial pada topik persamaan reaksi kimia.

5. Lembar pengkajian RPP

Pengkajian RPP dilakukan untuk mengetahui kesesuaian komponen dalam RPP terkait pembelajaran pada topik persamaan reaksi kimia. Hasil kajian yang diperoleh akan dianalisis dan diseleksi dalam rangka mengembangkan desain pembelajaran *sharing* dan *jumping tasks* pada topik persamaan reaksi kimia bermuatan *environmental literacy*.

6. Alat Perekam Video-Audio

Alat perekam video-audio digunakan untuk merekam hasil wawancara dan hasil observasi pada saat pembelajaran.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dikelompokkan berdasarkan pertanyaan penelitian yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 1 Teknik Pengumpulan Data

No	Rumusan Masalah	Instrumen	Teknik Pengumpulan Data	Data	Sumber
1.	Bagaimana desain pembelajaran <i>sharing</i> dan <i>jumping task</i> pada topik persamaan reaksi kimia bermuatan <i>environmental literacy</i> ?	Lembar pengkajian konsep persamaan reaksi kimia pada <i>textbook</i> (kisi-kisi konsep esensial pada topik persamaan reaksi kimia)	Pengkajian konsep penyetaraan reaksi kimia pada <i>textbook</i> kimia	Konsep-konsep esensial pada materi persamaan reaksi kimia.	<i>Textbook</i> kimia
		Lembar pengkajian RPP (kisi-kisi komponen yang terdapat dalam RPP serta batasan materi ajar)	Pengkajian RPP yang biasa digunakan oleh guru pada pembelajaran topik persamaan kimia.	Masalah/tantangan, prediksi respon siswa dan antisipasi guru.	RPP yang biasa digunakan oleh guru.
		Pedoman wawancara	Wawancara	Kesulitan belajar siswa pada topik persamaan reaksi kimia dan cara guru melakukan	Guru dan siswa yang sudah mempelajari topik persamaan

				kegiatan pembelajaran pada topik persamaan reaksi kimia.	reaksi kimia.
		Lembar Validasi	Pengujian kelayakan	Desain pembelajaran <i>sharing</i> dan <i>jumping task</i> pada topik persamaan reaksi kimia bermuatan <i>environmental literacy</i>	Guru mata pelajaran kimia dan dosen ahli
2.	Bagaimana implementasi pembelajaran <i>sharing</i> dan <i>jumping task</i> pada topik persamaan reaksi kimia bermuatan <i>environmental literacy</i> ?	Alat perekam video-audio, dan lembar observasi.	Observasi implementasi dan analisis transkrip menggunakan TBLA untuk mengetahui bagaimana siswa memahami topik ajar, jalannya pembelajaran terhadap siswa pada saat implementasi desain pembelajaran <i>sharing</i> dan	Hasil observasi dari implementasi desain pembelajaran <i>sharing</i> dan <i>jumping task</i> pada topik persamaan reaksi kimia bermuatan <i>environmental literacy</i> .	Rekaman Pembelajaran dan hasil observasi pembelajaran

			<i>jumping task</i> pada topik persamaan reaksi kimia bermuatan <i>environmental literacy</i> .		
3.	Bagaimana profil keterampilan kolaboratif siswa yang tumbuh pada saat pengimplementasian desain pembelajaran <i>sharing</i> dan <i>jumping task</i> pada topik persamaan reaksi kimia bermuatan <i>environmental literacy</i> ?	Alat perekam video-audio, dan lembar observasi.	Rekaman pada saat proses pembelajaran menggunakan alat perekam video-audio, dan catatan hasil observasi	Hasil transkrip dari rekaman video-audio, dan data hasil observasi mengenai keterampilan kolaboratif yang dianalisis menggunakan <i>Transcript Based Lesson Analysis</i> (TBLA)	Proses jalannya pembelajaran yang ada di kelas

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian desain didaktis terdiri atas 3 tahapan analisis penelitian, yakni: 1) tahapan analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran; 2) tahapan analisis situasi didaktis saat pembelajaran; 3) dan tahapan analisis situasi didaktis setelah pembelajaran (Suryadi, 2013). Berikut dijelaskan masing – masing tahapan analisis pembelajaran.

1. Tahap analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran

Sebelum mengembangkan desain pembelajaran dilakukan analisis data berupa studi pengkajian *textbook* kimia untuk memperoleh konsep esensial pada topik persamaan reaksi kimia dan pengkajian RPP untuk memperoleh isu/ problem, prediksi respon siswa, dan antisipasi/ bantuan guru serta batasan materi ajar terkait topik persamaan reaksi kimia. Selanjutnya, dilakukan wawancara terhadap guru dan siswa yang sudah mempelajari topik persamaan reaksi kimia sebelumnya sehingga didapatkan gambaran mengenai kesulitan siswa dalam mempelajari topik persamaan reaksi kimia dan melihat bagaimana cara guru melakukan kegiatan pembelajaran penyetaraan reaksi kimia.

Hasil analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan desain pembelajaran *sharing* dan *jumping tasks* yang dapat menumbuhkan keterampilan kolaboratif siswa pada pembelajaran persamaan reaksi kimia.

2. Tahap analisis situasi didaktis saat pembelajaran

Pada tahap ini dilakukan pengimplementasian desain pembelajaran yang sudah divalidasi berupa antisipasi yang dilakukan guru terhadap respon yang diberikan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, baik respon siswa yang sudah terprediksi maupun respon siswa yang tidak terprediksi sebelumnya. Analisis saat pembelajaran dilakukan dengan mengidentifikasi dialog melalui analisis banyaknya karakter yang diucapkan siswa-guru dan kolaboratif yang terjadi antar siswa dengan siswa maupun yang terjadi antara guru dengan siswa.

3. Tahap analisis situasi didaktis setelah pembelajaran

Analisis situasi didaktis setelah pembelajaran merupakan analisis didaktis yang menghubungkan desain pembelajaran yang direncanakan dengan kondisi pada saat implementasi desain pembelajaran berdasarkan hasil transkrip video-audio pada saat proses pembelajaran, hasil catatan observasi, dan refleksi setelah pembelajaran. Analisis dilakukan untuk melihat bagaimana situasi didaktis berupa prediksi respon siswa dan antisipasi guru sebelum dan saat implementasi desain pembelajaran, seperti;

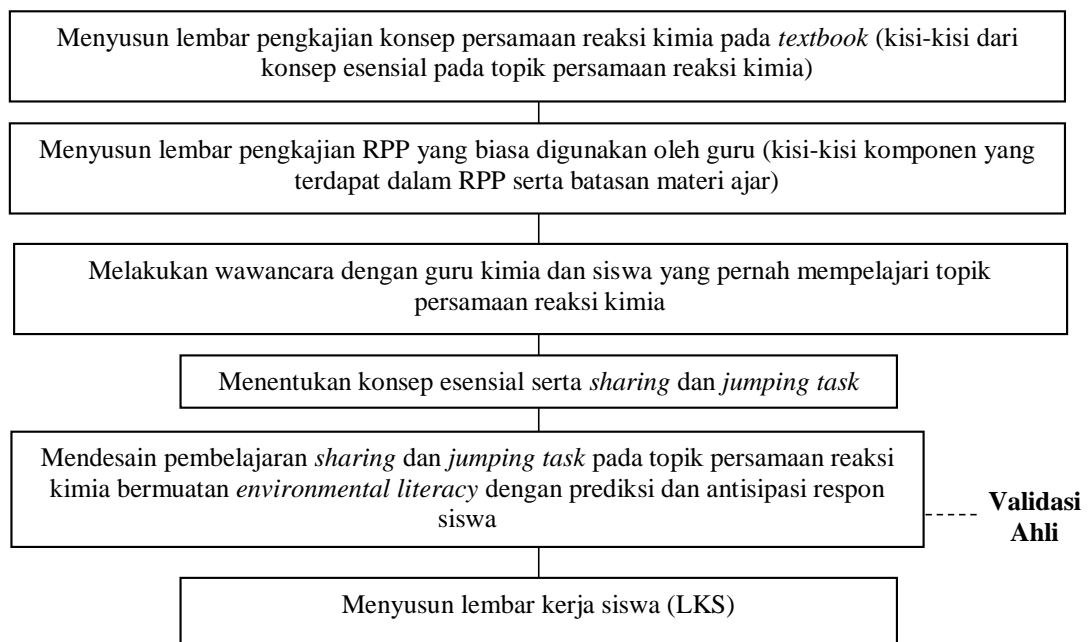
bagaimana dialog dan proses pembelajaran yang terjadi pada saat menggunakan desain pembelajaran *sharing* dan *jumping task* pada topik persamaan reaksi kimia bermuatan *environmental literacy* sehingga dapat menumbuhkan keterampilan kolaboratif siswa dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, peneliti mentranskrip seluruh data rekaman pembelajaran berdasarkan transkrip pada lembar observasi dan juga dari data rekaman video-audio selama pembelajaran.

Transkrip pembelajaran ucapan siswa-guru dianalisis menggunakan metode *transcript based lesson analysis* (TBLA) yang dikembangkan oleh John Airey. Berdasarkan transkrip tersebut, data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif menggunakan program Excel, transkrip dianalisis berdasarkan banyaknya karakter yang diucapkan oleh siswa-guru dan frekuensi kemunculan indikator keterampilan kolaboratif dalam percakapan siswa-guru. Melalui program Excel, kata-kata ini dihitung kemudian diubah menjadi grafik dan diagram. Data tersebut kemudian dianalisis secara kualitatif dengan menghubungkannya dengan temuan lain untuk menjelaskan bagaimana siswa membangun pengetahuan, bagaimana guru membangun interaksi, dan bagaimana siswa berkolaborasi (Winarti dkk., 2021)

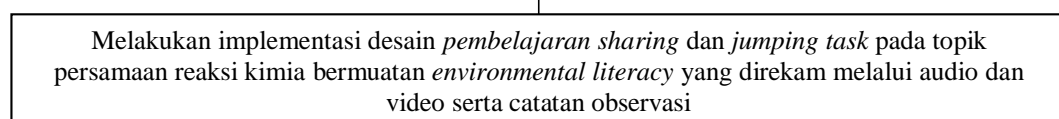
Hasil analisis setelah pembelajaran bertujuan untuk memperoleh hasil akhir desain pembelajaran yaitu desain pembelajaran setelah implementasi berdasarkan refleksi setelah pembelajaran dan hasil analisis indikator keterampilan kolaboratif siswa yang tumbuh selama pembelajaran *sharing* dan *jumping task* pada topik persamaan reaksi kimia bermuatan *environmental literacy*.

3.7 Alur Penelitian

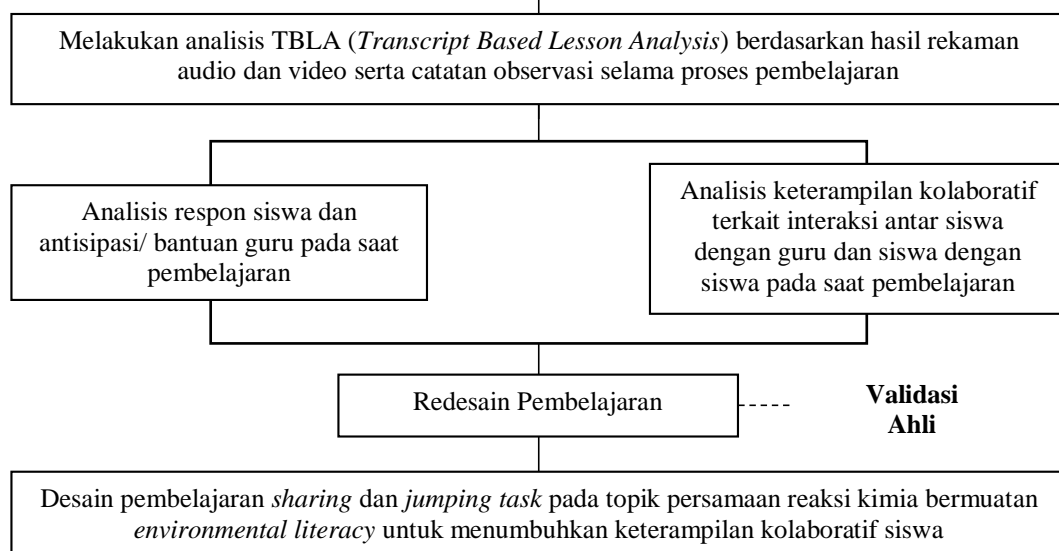
Tahap analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran



Tahap analisis situasi didaktis saat pembelajaran



Tahap analisis situasi didaktis setelah pembelajaran



Gambar 3.1 Alur Penelitian

