

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Sugiyono (2013) mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai berikut:

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Erickson dalam Sugiyono (2013:) menyatakan bahwa ciri-ciri penelitian kualitatif adalah sebagai berikut.

- a) *Intensive, long term participation in field setting*
- b) *Careful recording of what happens in the setting by writing field notes and interview notes by collecting other kinds of documentary evidence*
- c) *Analytic reflection on the documentary records obtained in the field*
- d) *Reporting the result by means of detailed descriptions, direct quotes from interview, and interpretative commentary*

Berdasarkan hal tersebut dapat dikemukakan bahwa metode penelitian kualitatif dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama di lapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan di lapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail. Fokus dalam penelitian ini adalah untuk merumuskan suatu rancangan pembelajaran berdasarkan *learning obstacle* yang ditemukan pada siswa dalam konsep hukum perbandingan tetap.

### 3.2 Tempat dan Subjek Penelitian

#### (a) Lokasi penelitian

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

#### (b) Subjek penelitian

##### 1) Siswa

Subjek pada penelitian ini memiliki karakteristik siswa yang homogen berdasarkan jumlah dan kemampuan kognitif (siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi, sedang dan rendah). Subjek dalam penelitian ini

Leli Nurlaeli, 2017

**PEMBELAJARAN KOLABORATIF SHARING TASK DAN JUMPING TASK PADA TOPIK HUKUM PERBANDINGAN TETAP BERDASARKAN HAMBATAN BELAJAR SISWA DAN REFLEKSI DIRI GURU**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yaitu subjek awal adalah subjek yang akan mengikuti TKR awal, yaitu siswa sudah mendapatkan pembelajaran kimia topik hukum perbanding tetap. Mereka adalah 30 orang siswa kelas XI semester genap tahun ajaran 2015/2016. Sedangkan subjek kedua adalah siswa yang akan diajarkan topik hukum perbandingan tetap dengan rancangan pembelajaran kolaboratif *sharing task* dan *jumping task* berdasarkan hambatan belajar siswa dan refleksi diri guru yaitu 34 orang siswa kelas X MIA 1 dan 33 orang siswa MIA 2 semester genap tahun ajaran 2015/2016.

## 2) Guru Kimia

Guru kimia yang menjadi guru model adalah guru yang akan mengajar di kelas yang sudah ditetapkan sebagai kelas subjek penelitian, yaitu guru yang berkolaborasi dengan peneliti sebagai *team teaching*.

### 3.3 Definisi Operasional

Adapun penjelasan istilah yang dimaksud sebagai berikut:

- a. Pembelajaran kolaboratif adalah sebuah pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelompok, namun tujuannya bukan untuk mencapai kesatuan yang didapat melalui kegiatan kelompok, para siswa dalam kelompok didorong untuk menemukan beragam pendapat atau pemikiran yang dikeluarkan oleh tiap individu dalam kelompok. Pembelajaran tidak terjadi dalam kesatuan, tetapi pembelajaran merupakan hasil dari keragaman atau perbedaan (Sato, 2014). Pembelajaran *sharing task* merupakan pembelajaran yang sesuai dengan level buku teks dan harus dipahami oleh seluruh siswa. Pembelajaran berbasis *sharing task* memberikan manfaat yang lebih besar kepada siswa yang masih kurang dalam memahami materi. Pembelajaran *jumping task* merupakan pembelajaran dengan topik yang melebihi level buku teks. Pembelajaran berbasis *jumping task* memberikan keuntungan kepada siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah (Sato, 2014).
- b. *Learning Obstacle* merupakan hambatan belajar siswa yang terjadi karena pemahaman siswa tentang sebuah konsep tidak lengkap atau hanya terbatas

pada konsep tertentu saja (Brousseau, 2002). Brousseau (2002) menyatakan hambatan belajar ada 3 yaitu : hambatan epistemologis sebagai hambatan belajar siswa yang terjadi karena pemahaman siswa tentang sebuah konsep tidak lengkap atau hanya terbatas pada konsep tertentu saja, Hambatan Ontogenik adalah hambatan terkait ketidaksiapan mental belajar siswa karena perkembangan mental dan kognitif yang jauh tertinggal dengan perkembangan biologisnya, dan hambatan didaktis yaitu hambatan terkait kekeliruan proses pembelajaran yang berasal dari sistem pembelajaran di sekolah itu sendiri

- c. *Self-reflection* merupakan refleksi diri guru setelah melakukan pembelajaran di kelas yang berkolaborasi dengan peneliti, dimana berdasarkan hasil *lesson analysis* guru dapat mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang telah dilakukan.
- d. *Lesson analysis* adalah suatu metode analisis melalui transkrip rekaman suara dan video pembelajaran yang digunakan untuk menganalisis karakteristik pembelajaran, karakteristik interaksi di kelas dengan pembelajaran berpusat pada murid (*student-centered*) dan lebih kepada refleksi diri guru (*teacher's self-reflection*) (Hendayana&Hidayat, 2013).

### 3.4 Instrumen Penelitian

Peneliti dalam penelitian kualitatif dianggap sebagai instrumen primer dalam pengumpulan data. Menurut Creswell (2013), peneliti sebagai sumber kunci (*researcher as key instrument*) karena peneliti kualitatif mengumpulkan sendiri data melalui beragam sumber seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi. Pengembangan instrumen penelitian diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan data dengan temuan yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Jenis instrumen yang digunakan yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen tes dan instrumen non tes.

#### 3.4.1 Instrumen Tes

Instrumen dalam penelitian ini disebut sebagai Tes Kemampuan Responden (TKR). Validasi TKR dilakukan oleh 3 orang dosen dan 2 orang guru kimia SMA.

TKR ini dilakukan sebanyak tiga kali. TKR pertama diberikan kepada siswa kelas XI MIA yang telah mempelajari topik hukum perbandingan tetap. Tes ini untuk mengidentifikasi hambatan belajar yang dialami siswa ketika mempelajari hukum perbandingan tetap. TKR kedua diberikan kepada siswa kelas X MIA-1 setelah dilakukan implementasi rancangan pembelajaran awal sesuai analisis hambatan siswa untuk mengetahui hambatan yang masih teridentifikasi sehingga dapat membantu untuk memperbaiki rancangan pembelajaran dan didapatkan rancangan pembelajaran yang lebih baik. TKR ketiga diberikan kepada siswa kelas X MIA-2 setelah implementasi rancangan pembelajaran kedua berdasarkan perbaikan rancangan pembelajaran pertama. Dengan indikator soal seperti tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1 Indikator Soal TKR Hukum Perbandingan Tetap

No	Indikator Soal
1.	Menentukan komposisi unsur dalam senyawa
2.	Menentukan perbandingan massa unsur dari suatu senyawa.
3.	Membuat kesimpulan berdasarkan data percobaan yang telah diketahui tentang hukum proust dan memberikan tanggapan tentang peristiwa yang terjadi pada percobaan berdasarkan data yang diketahui
4.	Membuktikan hukum perbandingan tetap pada suatu senyawa.
5.	Menentukan massa unsur untuk membentuk suatu senyawa, massa senyawa yang terbentuk dan massa pereaksi yang bersisa.

### 3.4.2 Instrumen Non Tes

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa pedoman wawancara, observasi, lembar *lesson analysis*, dan dokumentasi.

#### 1) Pedoman Wawancara

Wawancara yang dilakukan peneliti adalah wawancara semi terstruktur. Peneliti memilih wawancara semi terstruktur karena adanya kebebasan dalam bertanya namun tetap ada pedoman wawancara yang dijadikan sebagai patokan dalam membuat pertanyaan yang disesuaikan dengan tujuan wawancara. Peneliti bebas berimprovisasi dalam mengajukan pertanyaan sesuai dengan situasi dan alur

Leli Nurlaeli, 2017

**PEMBELAJARAN KOLABORATIF SHARING TASK DAN JUMPING TASK PADA TOPIK HUKUM PERBANDINGAN TETAP BERDASARKAN HAMBATAN BELAJAR SISWA DAN REFLEKSI DIRI GURU**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

alamiah. Wawancara dilakukan dengan bantuan *recorder*. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan untuk mendapatkan data yang sifatnya lebih mendalam untuk mengetahui karakteristik hambatan belajar siswa pada topik hukum perbandingan tetap.

## 2) Lembar Observasi

Observasi sebagai suatu proses melihat, mengamati, dan mencermati perilaku secara sistematis untuk suatu tujuan tertentu (Herdiansyah, 2013). Observasi yang dilakukan untuk memperoleh gambaran secara langsung aktivitas selama proses pembelajaran baik interaksi guru dengan siswa, atau interaksi siswa dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan juga untuk memperoleh gambaran mengenai implementasi disain didaktis awal pada topik titrasi asam basa yang telah disusun. Instrumen observasi berupa lembar observasi dan selama observasi dilakukan, dibantu dengan alat perekam berupa *handycam*. Melalui *handycam* akan dihasilkan rekaman video yang memungkinkan terekamnya seluruh aktivitas pembelajaran. Hal serupa dikemukakan oleh Mertler (2011), rekaman video akan memungkinkan terekamnya seluruh aktivitas dan audio yang terekam menjadi semakin mudah karena jelas terlihat siapa yang berbicara walaupun dalam waktu yang bersamaan. Seperti terlihat pada tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 3.2 Lembar Observasi

No.	Sikap yang diamati	Aspek sikap	Deskripsi pengamatan
1.	Rasa ingin tahu	1. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru 2. Siswa mengajukan pertanyaan kepada siswa lain dalam kelompok 3. Siswa mengamati demonstrasi yang dilakukan guru atau objek percobaan 4. Siswa mencari informasi terkait materi pelajaran dari buku maupun googling.	

Leli Nurlaeli, 2017

PEMBELAJARAN KOLABORATIF SHARING TASK DAN JUMPING TASK PADA TOPIK HUKUM PERBANDINGAN TETAP BERDASARKAN HAMBATAN BELAJAR SISWA DAN REFLEKSI DIRI GURU  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Sikap yang diamati	Aspek sikap	Deskripsi pengamatan
		5. Siswa mencari informasi mengenai cara menghitung perbandingan.	
2.	Terbuka	1. Siswa mengakui kesalahan jika tidak tepat dalam menghitung perbandingan. 2. Siswa menerima saran dan kritikan dari siswa lain dalam kelompok 3. Siswa tidak menunjukkan emosi berlebihan ketika dikritik.	
3.	Teliti	1. Siswa teliti dalam menghitung perbandingan massa. 2. Siswa teliti dalam menghitung persen maasa.	
4.	Tanggung jawab	1. Siswa terlibat dalam menghitung perbandingan massa. 2. Siswa menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru	

### 3) Lembar *Lesson Analysis*

Lembar *lesson analysis* pada penelitian ini menggunakan *Hendayana & Hidayat framework*. *Lesson analysis* dibuat berdasarkan transkrip hasil rekaman implementasi desain didaktis topik rumus empiris dan rumus molekul (Hendayana dan Hidayat, 2013). LA ini menggambarkan karakteristik interaksi di kelas (*student-centered* atau *teacher-centered*), kolaborasi siswa dalam pembelajaran,

Leli Nurlaeli, 2017

**PEMBELAJARAN KOLABORATIF SHARING TASK DAN JUMPING TASK PADA TOPIK HUKUM PERBANDINGAN TETAP BERDASARKAN HAMBATAN BELAJAR SISWA DAN REFLEKSI DIRI GURU**  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



- 4) Menyusun instrumen penelitian yaitu Tes Kemampuan Responden (TKR), pedoman wawancara, dan lembar observasi
- 5) Memvalidasi instrumen tes kepada tiga dosen dan satu guru kimia
- 6) Melaksanakan TKR awal kepada siswa telah mendapatkan pembelajaran hukum perbandingan tetap yaitu kelas XI MIA, kemudian dilakukan wawancara pada beberapa siswa setelah pelaksanaan TKR untuk menggali hambatan belajar siswa mengenai topik hukum perbandingan tetap.
- 7) Melakukan wawancara kepada guru untuk mengetahui kesulitan belajar siswa pada topik hukum perbandingan tetap.
- 8) Menganalisis hasil TKR awal, wawancara siswa dan wawancara guru untuk mengidentifikasi hambatan belajar siswa.
- 9) Menyusun rancangan pembelajaran berupa *chapter desain* dan *lesson design* berdasarkan hambatan belajar siswa.

### **Tahap 2: Analisis situasi didaktis saat pembelajaran**

- 1) Mengimplementasikan rancangan pembelajaran yang telah disusun.
- 2) Menganalisis situasi dari berbagai respon siswa dan antisipasi respon siswa pada saat rancangan pembelajaran diimplementasikan.
- 3) Melaksanakan TKR akhir setelah implementasi desain didaktis awal pada topik hukum perbandingan tetap.

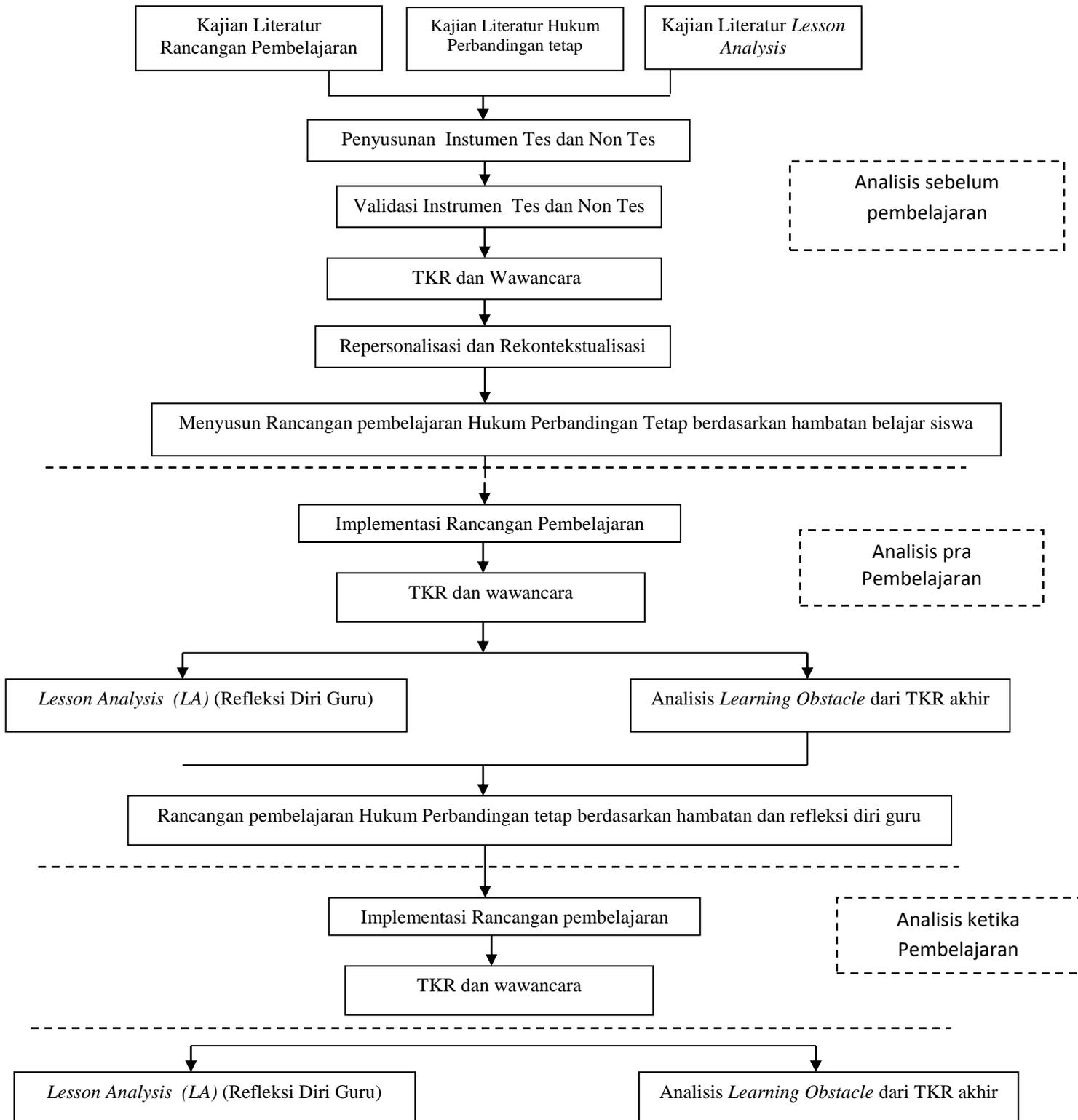
### **Tahap 3: Analisis situasi didaktis setelah pembelajaran**

- 1) Menganalisis prediksi respon siswa dan antisipasi yang telah dibuat sebelumnya dengan respon siswa yang terjadi pada saat implementasi rancangan pembelajaran.
- 2) Menganalisis hasil TKR akhir untuk mengetahui apakah kesulitan siswa yang teridentifikasi masih muncul atau tidak pada topik hukum perbandingan tetap.
- 3) Membuat *Lesson Analysis* berdasarkan transkrip implementasi desain didaktis yang telah disusun.
- 4) Menganalisis terjadinya *sharing* dan *jumping* pada siswa selama implementasi rancangan pembelajaran
- 5) Melakukan refleksi diri guru berdasarkan hasil *lesson analysis* desain didaktis yang telah diimplementasikan

Leli Nurlaeli, 2017

**PEMBELAJARAN KOLABORATIF SHARING TASK DAN JUMPING TASK PADA TOPIK HUKUM PERBANDINGAN TETAP BERDASARKAN HAMBATAN BELAJAR SISWA DAN REFLEKSI DIRI GURU**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 6) Menyusun desain didaktis revisi yang lebih baik dari sebelumnya.  
Adapun alur penelitiannya sebagai berikut.



Gambar 3.2. Alur Penelitian

Leli Nurlaeli, 2017

**PEMBELAJARAN KOLABORATIF SHARING TASK DAN JUMPING TASK PADA TOPIK HUKUM PERBANDINGAN TETAP BERDASARKAN HAMBATAN BELAJAR SISWA DAN REFLEKSI DIRI GURU**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.6 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi. Jenis triangulasi yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi teknik, berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama yaitu tes, wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Keseluruhan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.3. Teknik Pengumpulan Data

No.	Jenis Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Keterangan
1.	Hambatan belajar siswa	Lembar jawab siswa	Tes Kemampuan Responden	Dilakukan sebelum dan setelah pembelajaran
		Transkrip hasil wawancara siswa	Wawancara Siswa	
		Transkrip hasil wawancara siswa	Wawancara Guru	
2.	Rancangan pembelajaran awal	Transkrip hasil wawancara guru pada repersonalisasi dan rekontekstualisasi	Wawancara guru Dokumentasi	Dilakukan sebelum pembelajaran
3.	Implementasi rancangan pembelajaran	Transkrip hasil rekaman implementasi desain didaktis awal	Observasi	Dilakukan saat pembelajaran
4.	Hasil <i>Lesson Analysis</i> berdasarkan implementasi rancangan pembelajaran awal	Hasil lembar <i>lesson analysis</i> berdasarkan implementasi desain didaktis awal konsep	<i>Lesson Analysis</i>	Setelah pembelajaran

No.	Jenis Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Keterangan
5.	Refleksi diri guru	Transkrip hasil wawancara guru	Wawancara Dokumentasi	Dilakukan setelah pembelajaran

### 3.7 Analisis Data

Tahapan analisis data terdiri dari analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, analisis saat pembelajaran, dan analisis setelah pembelajaran. Adapun tahapan analisis data sebagai berikut:

#### 1) Analisis situasi desain didaktis sebelum pembelajaran

Pada tahap ini data yang dieproleh yaitu transkrip hasil repersonalisasi dan rekontektualisasi, hasil TKR awal dan hasil wawancara siswa kelas XI. Menganalisis hasil TKR awal dan transkrip wawancara siswa untuk mengidentifikasi hambatan belajar siswa pada topik hukum perbandingan tetap. Hasil repersonalisasi dan rekontektualisasi dianalisis untuk memperoleh gambaran mengenai pembelajaran hukum perbandingan tetap sebelumnya dan untuk membantu dalam menyusun strategi pembelajaran pada topik hukum perbandingan tetap.

Hasil dari semua analisis data di tahap ini digunakan untuk menyusun rancangan pembelajaran awal pada topik hukum perbandinga tetap berdasarkan hambatan belajar siswa yang teridentifikasi.

#### 2) Analisis situasi desain didaktis saat pembelajaran

Analisis dilakukan dengan mentranskrip seluruh video pembelajaran yang direkam saat pembelajaran dan sebagai data tambahan dalam mentranskrip diperoleh dari *recorder* yang dipegang oleh guru. Setelah didapat transkrip pembelajaran, dilakukan pengkodean untuk memperoleh data aktivitas pembelajaran yaitu interaksi siswa dengan siswa, interaksi siswa dengan guru. Analisis juga dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan antisipasi guru pada saat pengimpelementasian desain didaktis hukum perbandingan tetap.

### 3) Analisis situasi desain didaktis setelah pembelajaran

Analisis yang dilakukan setelah pembelajaran yaitu analisis hasil TKR akhir setelah dilakukan implementasi rancangan pembelajaran untuk mengetahui apakah hambatan belajar khususnya hambatan epistemologis siswa yang teridentifikasi sebelumnya, masih muncul atau tidak pada topik hukum perbandingan tetap. Kemudian menganalisis hasil *Lesson Analysis* dengan cara pengkodean berdasarkan Hendayana & Hidayat's *framework* (2013) dari hasil transkrip video dan *recorder*. Dalam *Lesson Analysis* dapat dilihat diskusi siswa dengan keterlibatan guru dan tanpa keterlibatan guru. *Lesson analysis* juga dapat memperlihatkan *sharing* dan *jumping* yang terjadi pada siswa selama kegiatan pembelajaran. *Lesson analysis* digunakan oleh guru untuk melakukan refleksi diri melalui wawancara sehingga guru mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang telah dilakukan berdasarkan rancangan pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya sehingga didapatkan rancangan pembelajaran revisi dan memperbaiki pembelajaran selanjutnya.