

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berupa Penelitian Desain Didaktis (*Didactical Design Research*) yang terdiri atas tiga tahapan analisis yaitu:

1. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis termasuk ADP.
2. Analisis metapedadidaktik, yakni analisis kemampuan guru yang meliputi tiga komponen yang terintegrasi yaitu kesatuan, fleksibilitas, dan koherensi.
3. Analisis retrospektif, yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktik.

Nasution (2002) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif pada hakikatnya adalah mengamati orang dalam lingkungan hidupnya, berinteraksi dengan mereka, serta berusaha memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya, sehingga untuk itu peneliti harus turun ke lapangan dan berada disana dalam waktu yang cukup lama. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan data dengan triangulasi (gabungan), dan analisis data bersifat induktif/kualitatif. Hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiono, 2009).

Adapun rangkaian kegiatan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap analisis situasi didaktis (dalam hal ini *learning obstacle*) kemudian merumuskan suatu desain didaktis hipotesis sebagaimana berikut:

1. Mencari data atau literatur tentang konsep-konsep matematika.
2. Memilih konsep matematika yang dijadikan sebagai materi penelitian.  
Dalam hal ini adalah konsep perbandingan berbalik nilai dan unsur-unsurnya serta penggunaan tabel data, grafik, dan persamaan.

3. Menganalisis perangkat pembelajaran untuk melihat kemungkinan lain yang akan muncul terkait *Learning Obstacle*. Analisis dilakukan pada RPP, buku ajar yang digunakan siswa, dan wawancara guru pengajar.
4. Menyusun instrumen tes yang cocok untuk mengidentifikasi *Learning Obstacle* yang muncul pada konsep perbandingan berbalik nilai dan unsur-unsurnya serta penggunaan tabel data, grafik, dan persamaan.
5. Mengujikan instrumen tes yang telah dibuat kepada beberapa responden yang pernah mempelajari materi tersebut.
6. Melakukan wawancara kepada beberapa responden terkait instrumen yang diberikan.
7. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari hasil uji instrumen tes dan wawancara.
8. Membuat kesimpulan tentang *Learning Obstacle* yang muncul berdasarkan hasil pengujian dengan mengaitkan teori-teori belajar yang ada.
9. Menyusun desain didaktis yang mampu meminimalkan *Learning Obstacle* yang ditemukan dengan mempertimbangkan karakteristik siswa.
10. Melaporkan hasil penelitian dan desain didaktis yang telah disusun.

### 3.2 Subjek dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada siswa SMP tahun akademik 2018/2019 semester genap. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII yang menggambarkan kondisi hambatan didaktis. Adapun tempat penelitian dilakukan di SMP di Kota Bandung.

### 3.3 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menempatkan peneliti yang berperan merencanakan, mengumpulkan data, menganalisis, menyimpulkan, serta pada akhirnya melaporkan hasil penelitian ini. Oleh karena, itu dapat dikatakan instrumen utama dalam penelitian kualitatif ini adalah peneliti itu sendiri (Moleong, 2012).

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik triangulasi (Denzin, & Lincoln, 2000). Adapun teknik pengumpulan data yang

digunakan adalah tes tulis, wawancara, dan studi dokumentasi. Berikut penjelasan lebih lanjut terkait teknik triangulasi yang digunakan:

1. Studi dokumentasi yang dilakukan adalah berupa dokumentasi dari catatan dan dokumen yang dimanfaatkan sebagai saksi dari peristiwa tertentu atau sebagai bahan pertanggungjawaban. Kajian dokumen akan difokuskan pada konsep perbandingan berbalik nilai. Catatan dan dokumen ini berupa jurnal, catatan siswa, buku paket matematika kelas VII SMP/MTs, serta sumber-sumber lain yang relevan.
2. Tes Tulis yang dilakukan peneliti adalah tes tulis untuk melihat hambatan belajar yang terjadi pada siswa. Soal yang diujikan pada tes tulis ini dimodifikasi dari soal yang terdapat pada buku paket kurikulum 2013 yang diterbitkan pemerintah dan soal dari ujian nasional.
3. Wawancara yang dilakukan peneliti pada saat materi konsep perbandingan berbalik nilai telah diajarkan. Wawancara ini ditujukan untuk siswa dan guru. Wawancara yang ditujukan kepada siswa bertujuan untuk memverifikasi jawaban dari tes tulis terkait dengan *learning obstacle* yang dialami oleh siswa. Wawancara yang ditujukan kepada guru bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa, pembelajaran yang dilakukan guru, dan *learning obstacle* yang terdapat pada siswa.

### 3.4 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini teknik, analisis data dilakukan sejak awal penelitian dan selama penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan pada analisis data adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data
2. Menganalisis data yang diperoleh secara menyeluruh
3. Mengklasifikasikan data yang diperoleh
4. Menguraikan secara terperinci dari data yang diperoleh
5. Mencari keterkaitan antar data dan membandingkan beberapa kategori data
6. Menemukan dan menetapkan pola atas dasar data aslinya
7. Melakukan interpretasi data
8. Menyajikan hasil analisis data secara naratif.

### 3.5 Pedoman Wawancara dan Kisi-Kisi Soal

Pada penelitian ini, instrumen utama penelitian adalah peneliti itu sendiri. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan pedoman wawancara dan kisi-kisi soal. Berikut adalah pedoman wawancara dan kisi-kisi yang digunakan.

#### 3.5.1 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara ini terdiri atas pedoman wawancara dengan guru dan siswa, dimana masing-masing pedoman dikembangkan untuk melihat gambaran pembelajaran dikelas dan melihat penguasaan serta hambatan siswa pada konsep perbandingan berbalik nilai. Pedoman wawancara dikembangkan berdasarkan *learning trajectory* (LT), *learning obstacle* (LO), dan *the theory of didactical situation* (TDS). Berikut ini adalah pedoman wawancara yang dibuat untuk wawancara yang ditujukan kepada guru yang digunakan untuk melihat gambaran pembelajaran dikelas.

Tabel 3.1.

*Pedoman Wawancara terhadap Pembelajaran kepada Guru*

<b>Teori</b>	<b>Pedoman Wawancara Guru</b>
<b>LT</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan dari pembelajaran konsep perbandingan berbalik nilai</li> <li>2. Kesesuaian materi dengan kesiapan mental siswa kelas 7 SMP/MTs</li> <li>3. Materi prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum mempelajari konsep perbandingan berbalik nilai.</li> <li>4. Referensi yang digunakan dalam pembelajaran.</li> <li>5. Alur pembelajaran konsep perbandingan berbalik nilai sebelum pembelajaran.</li> <li>6. Pertimbangan pemilihan alur pembelajaran.</li> <li>7. Ketercapaian tujuan setelah pelaksanaan pembelajaran konsep perbandingan berbalik nilai.</li> <li>8. Kesesuaian rencana pembelajaran dengan implementasi di kelas.</li> </ol>
<b>LO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Karakteristik siswa</li> <li>10. Pengalaman hambatan yang biasa dialami siswa dalam memahami konsep perbandingan berbalik nilai dan alasan terjadinya hambatan tersebut.</li> <li>11. Cara mengatasi hambatan yang terjadi pada siswa.</li> <li>12. Persentase pemahaman siswa terhadap materi perbandingan terbalik.</li> </ol>
<b>TDS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Aktivitas belajar yang direncanakan.</li> <li>14. Keberhasilan proses pembelajaran yang direncanakan.</li> <li>15. Revisi pembelajaran (pertimbangan melakukan revisi).</li> </ol>

Berikut ini adalah pedoman wawancara yang dibuat untuk wawancara yang ditujukan kepada siswa yang digunakan untuk melihat gambaran pembelajaran guru dikelas.

Tabel 3.2.

*Pedoman Wawancara terhadap Pembelajaran kepada Siswa*

<b>Teori</b>	<b>Pedoman Wawancara Siswa</b>
<b>LT</b>	1. Gambaran alur pembelajaran konsep perbandingan berbalik nilai dikelas
<b>LO</b>	2. Hambatan dalam pembelajaran konsep perbandingan berbalik nilai
<b>TDS</b>	3. Kebermaknaan pembelajaran

Selain pedoman wawancara tersebut, terdapat pedoman wawancara guru dan siswa yang dikembangkan berdasarkan lembar soal yang dikerjakan siswa. Tujuan dikembangkan pedoman wawancara bagi guru untuk mengetahui kelayakan soal dan prediksi hambatan siswa dalam mengerjakan soal. Tujuan dikembangkan pedoman wawancara bagi siswa untuk memvalidasi atau konfirmasi jawaban yang telah siswa jawab, diharapkan dapat melihat hambatan belajar pada siswa. Berikut pedoman wawancara ini dibuat berdasarkan lembar soal yang akan dikerjakan oleh siswa.

Tabel 3.3.

*Pedoman Wawancara Guru dan Siswa (Berdasarkan Soal Siswa)*

<b>Soal</b>	<b>Pedoman Wawancara Guru dan Siswa</b>
<b>1.</b>	1. Konsep materi perbandingan berbalik nilai ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> )
	2. Cara mengidentifikasi konsep perbandingan berbalik nilai dari tabel perbandingan yang telah disediakan. ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> )
<b>2.</b>	3. Menentukan jenis perbandingan berdasarkan persamaan yang telah disediakan. ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> )
	4. Memberikan alasan dari konsep materi perbandingan berbalik nilai. ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> )
<b>3.</b>	5. Membaca dan menentukan persamaan dari sketsa grafik yang telah disediakan. ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> )
<b>4.</b>	6. Perhitungan perbandingan berbalik nilai dari masalah nyata. ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> )

Soal	Pedoman Wawancara Guru dan Siswa
5.	7. Perhitungan perbandingan berbalik nilai dari masalah nyata. ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> )
6.	8. Perhitungan perbandingan berbalik nilai dengan menggunakan persamaan. ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> ) 9. Membuat tabel persamaan berbalik nilai dari masalah nyata. ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> ) 10. Membuat grafik persamaan berbalik nilai dari masalah nyata. ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> ) 11. Memahami konsep persamaan berbalik nilai dari tabel dan grafik yang telah dibuat. ( <i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i> )
7.	12. Tujuan mempelajari konsep perbandingan berbalik nilai ( <i>didactical obstacle</i> )

### 3.5.2 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Soal

Kisi-kisi Instrumen Lembar Soal dibuat berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) yang termuat pada Model Silabus Pelajaran Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs) Mata Pelajaran Matematika (Kemendikbud, 2017), tujuan pembelajaran yang dirancang guru, serta teori *learning obstacle* (LO). Berikut ini adalah kisi-kisi yang dibuat.

Tabel 3.4.

Kisi-kisi lembar soal siswa

<b>KD</b>	<b>: 3.8. Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan</b> <b>4.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai</b>		
<b>Tujuan</b>	<b>: Siswa dapat memahami dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan perbandingan berbalik nilai</b>		
	<b>Kisi-Kisi Soal</b>		
	<b>Nomor Soal</b>		
	<b>Learning obstacle yang berkaitan</b>		
	Diberikan tabel perbandingan. Diharapkan siswa dapat memahami konsep materi perbandingan berbalik nilai dengan mengidentifikasi tabel yang tersedia.	<b>1</b>	<i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i>
	Diberikan persamaan perbandingan berbalik nilai dengan koefisien. Diharapkan siswa dapat menentukan jenis perbandingan berdasarkan persamaan yang telah disediakan	<b>2</b>	<i>didactical obstacle</i> dan <i>epistemology obstacle</i>

**KD : 3.8. Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan**  
**4.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai**

**Tujuan : Siswa dapat memahami dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan perbandingan berbalik nilai**

<b>Kisi-Kisi Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Learning obstacle yang berkaitan</b>
Diberikan sketsa grafik perbandingan berbalik nilai. Diharapkan siswa dapat membaca dan menentukan persamaan dari sketsa grafik yang telah disediakan	<b>3</b>	<i>didactical obstacle dan epistemology obstacle</i>
Diberikan permasalahan dalam bentuk cerita. Diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan perhitungan konsep perbandingan berbalik nilai dari masalah nyata	<b>4</b>	<i>didactical obstacle dan epistemology obstacle</i>
Diberikan permasalahan dalam bentuk cerita. Diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan perhitungan konsep perbandingan berbalik nilai dari masalah nyata	<b>5</b>	<i>didactical obstacle dan epistemology obstacle</i>
Diberikan permasalahan dalam bentuk cerita. Diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan perhitungan konsep perbandingan berbalik nilai dari masalah nyata dan membuat bentuk tabel dari hasil perhitungan.	<b>6a</b>	<i>didactical obstacle dan epistemology obstacle</i>
Diberikan permasalahan dalam bentuk cerita. Diharapkan siswa dapat membuat sketsa grafik dari hasil perhitungan dan table	<b>6b</b>	<i>didactical obstacle dan epistemology obstacle</i>
Diharapkan siswa dapat menyimpulkan konsep perbandingan berbalik nilai dari tabel dan sketsa grafik yang telah dibuat.	<b>6c</b>	<i>didactical obstacle dan epistemology obstacle</i>
Diberikan permasalahan dalam bentuk cerita. Diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan perhitungan konsep perbandingan berbalik nilai dari masalah nyata.	<b>6d</b>	<i>didactical obstacle dan epistemology obstacle</i>
Diharapkan siswa memahami tujuan mempelajari konsep perbandingan berbalik nilai	<b>7</b>	<i>didactical obstacle</i>