

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *design research*. *Design research* adalah sebuah kegiatan mendesain intervensi pendidikan yang sistematis yang terdiri atas kegiatan perancangan, pengembangan, dan evaluasi yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas kegiatan atau program pendidikan (Putrawangsa, 2019, p.52). Metode *design research* dipilih karena tujuan utama penelitian ini adalah untuk menghasilkan lintasan belajar pada materi membandingkan dan mengurutkan pecahan melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan geogebra. Menurut Akker dkk., (dalam Prahmana, 2017, p.54) terdapat 2 (dua) aspek penting yang berkaitan dengan *design research*, yaitu *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) dan *Local Instruction Theory* (LIT). HLT adalah suatu hipotesis atau prediksi tentang bagaimana pemikiran dan pemahaman peserta didik akan berkembang dalam kegiatan pembelajaran sedangkan LIT merupakan produk akhir dari HLT yang dirancang, diimplementasikan dan dianalisis untuk hasil pembelajaran (Prahmana, 2017, p.21).

Ada tiga tahapan kegiatan *design research* menurut Gravemeijer & Cobb (2006, p.76) yaitu tahap desain pendahuluan (*preliminary design*), tahap pengujian desain (*design experiment*), dan tahap analisis retrospektif (*retrospective analysis*).

##### **1) Preliminary Design (Desain Pendahuluan)**

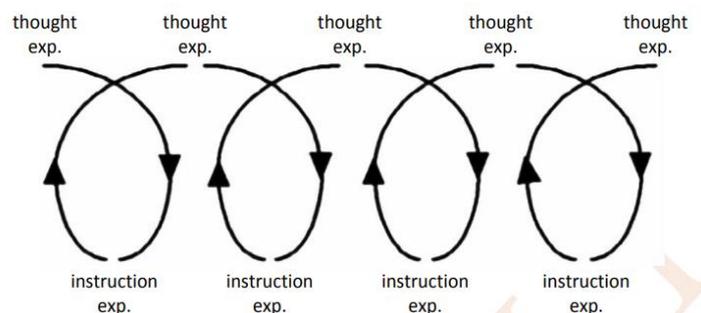
Pada tahap ini ada dua hal dilakukan, yaitu: (a) analisis kebutuhan berupa kajian literatur dan wawancara guru. Kajian literatur ini dimulai dengan mengkaji literatur mengenai desain pembelajaran, *design research*, materi membandingkan dan mengurutkan pecahan, model, media teknologi dan mengenai fenomena yang terkait dengan materi membandingkan dan mengurutkan pecahan hingga diperoleh ide untuk membuat masalah kontekstual (*contextual problem*) yang sesuai, dan (b) mendesain *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT), yang mana ada tiga komponen dalam HLT, yaitu tujuan pembelajaran, aktivitas pembelajaran, dan hipotesis atau dugaan proses belajar peserta didik. HLT yang disusun selanjutnya peneliti rancang dalam bentuk RPP dan LKPD dan ditingkatkan kualitasnya melalui kegiatan validasi.

##### **2) Design Experiment (Pengujian Desain)**

Pada tahap ini, peneliti menguji cobakan kegiatan pembelajaran yang telah di desain pada tahap pertama (Prahmana, 2017, p.15). Uji coba ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan melihat dugaan proses berpikir peserta didik yang telah dirumuskan sebelumnya sudah sesuai dengan proses pembelajaran yang sebenarnya atau tidak. Tahap ini diimplementasikan dalam bentuk siklus pembelajaran, yang terdiri dari: *pilot experiment*, dan *teaching experiment* (Prahmana, 2017, p.15).

Pada *pilot experiment* atau percobaan pengajaran bertujuan untuk menelusuri pengetahuan awal peserta didik serta mengumpulkan data untuk mendukung penyesuaian rencana lintasan belajar peserta didik (Prahmana, 2017, p.16). Dalam hal ini, pada tahap percobaan pengajaran (*pilot experiment*) peneliti melakukan uji coba awal, tujuannya adalah untuk mendapatkan masukan awal dalam penyesuaian lintasan belajar sebelum masuk ke siklus kedua yaitu *teaching experiment*.

Sedangkan, tahap *teaching experiment* bertujuan untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan lintasan belajar dan strategi pemikiran peserta didik serta penyesuaian lintasan belajar yang kemudian digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pada proses *teaching experiment*, peneliti menganalisis dan mengamati setiap aktivitas pembelajaran yang dilakukan peserta didik. Berikut merupakan ilustrasi siklus pembelajaran pada *design research*.



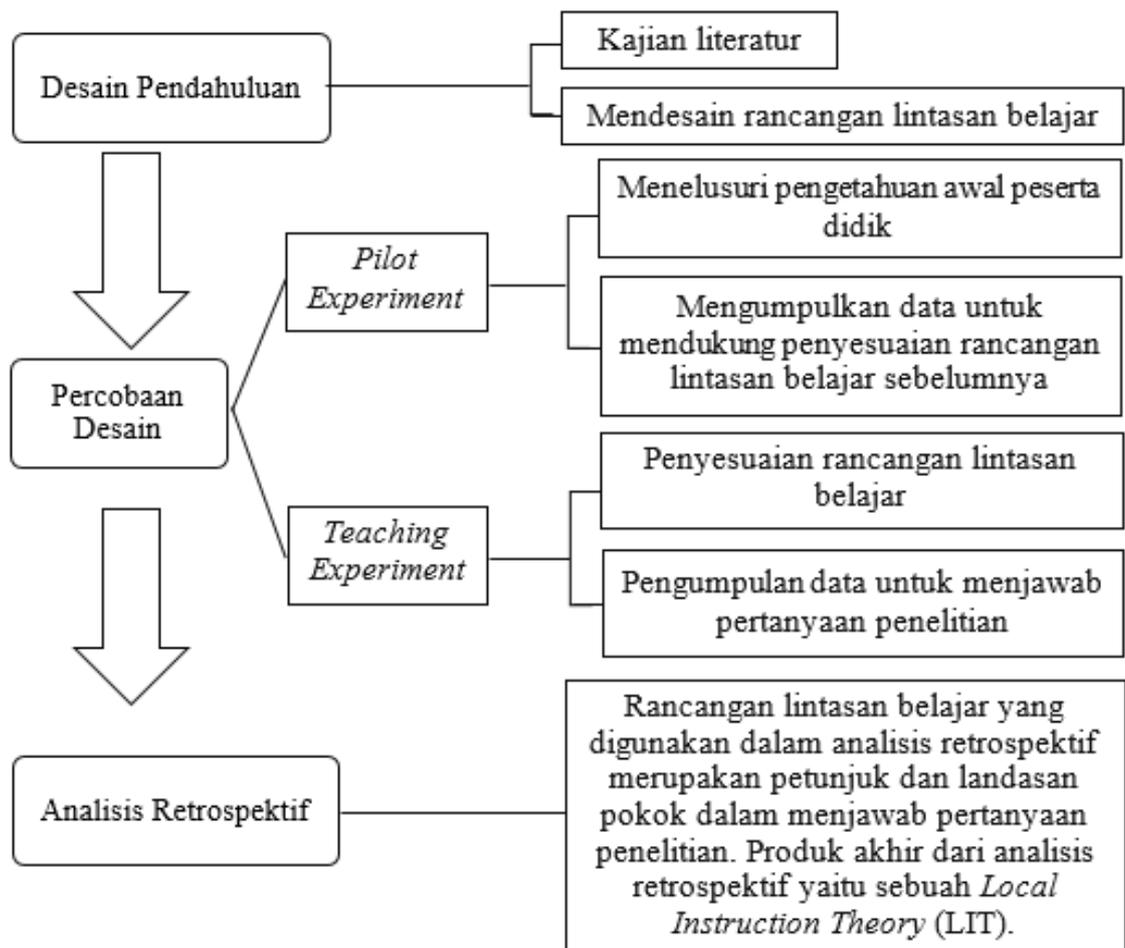
**Gambar 3.1. Siklus Pembelajaran *Design Research* Gravemeijer & Cobb (2006)**

### 3) *Retrospective Analysis* (Analisis Retrospektif)

*Retrospective analysis* yang merupakan tahap akhir dari penelitian desain. Pada tahap ini, semua data yang telah diperoleh pada tahap *design experiment* dianalisis dengan membandingkan antara HLT dengan lintasan belajar aktual. Tujuan dari tahap analisis retrospektif adalah untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan, mengetahui kemajuan belajar peserta didik, serta

menginformasikan kemajuan keberhasilan pembelajaran (Prahmana, 2017, p.29). Hasil analisis retrospektif kemudian digunakan untuk memperbaiki HLT yang digunakan untuk siklus selanjutnya. Dari analisis retrospektif, peneliti dapat menjawab rumusan masalah (*research question*) yang diajukan, berdasarkan analisis yang dilakukan bersama HLT yang merupakan pemandunya.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa fase *design research* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.2. Tahapan *Design Research* Gravemeijer & Cobb (2006)**

### 3.2 Perangkat Pembelajaran Materi Membandingkan dan Mengurutkan Pecahan

Suatu desain pembelajaran, termuat perangkat pembelajaran di dalamnya. Berikut ini merupakan perangkat pembelajaran materi membandingkan dan mengurutkan pecahan:

a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana tertulis yang dibuat guru sebelum melakukan kegiatan pembelajaran yang menggambarkan aktivitas pembelajaran dan hasil yang harus dicapai setelah rencana tersebut dicapai. RPP mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar (Tim Pusdiklat Pegawai, 2016, p.2).

Sebelum digunakan, RPP yang dibuat dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan divalidasi oleh ahli/praktisi. Validator diminta untuk memberikan saran dan solusi terhadap RPP yang dibuat kemudian direvisi berdasarkan saran-saran validator. Validator dalam penelitian ini terdiri dari dua validator yaitu satu dosen pendidikan matematika dan satu guru mata pelajaran matematika. Berikut ini merupakan kisi-kisi dari validitas RPP.

**Tabel 3.1. Kisi-kisi Validitas RPP**

No.	Aspek Yang Dinilai	Jumlah Pernyataan
1.	Kelengkapan Komponen RPP	1
2.	Perumusan Tujuan Pembelajaran	4
3.	Isi Yang Disajikan	3
4.	Bahasa Yang Digunakan	3
5.	Penilaian	2
6.	Waktu	1
Jumlah		14

Sumber : Rezeki & Yuanita (2021) dengan modifikasi

RPP yang telah divalidasi oleh dua validator disajikan pada Tabel 3.2 sebagai berikut.

**Tabel 3.2. Penilaian RPP**

	Validator	
	Validator 1	Validator 2
Validitas Pertama	Komponen RPP perlu dilengkapi.	RPP sudah layak untuk diberikan kepada peserta didik.

	Validator	
	Validator 1	Validator 2
Validitas Kedua	RPP sudah layak untuk diberikan kepada peserta didik.	-

b) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru dalam merancang kegiatan pembelajaran. LKPD menurut Prastowo (dalam Rahayu dkk., 2019, p.245) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik. LKPD dalam penelitian terdiri dari beberapa permasalahan yang dapat menuntun peserta didik untuk menemukan konsep materi membandingkan dan mengurutkan pecahan. LKPD yang dirancang dalam penelitian ini mengacu pada HLT yang telah disusun. Perancangan LKPD ini disesuaikan dengan langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning*.

Sebelum digunakan, LKPD yang dibuat dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan divalidasi oleh ahli/praktisi. Validator diminta untuk memberikan saran dan solusi terhadap LKPD yang dibuat. Validator dalam penelitian ini terdiri dari dua validator yaitu satu dosen pendidikan matematika dan satu guru mata pelajaran matematika. Berikut ini merupakan kisi-kisi dari validitas LKPD.

**Tabel 3.3. Kisi-kisi Validitas LKPD**

No.	Aspek Yang Divalidasi	Sub Aspek Yang Dinilai	Jumlah Pernyataan
1.	Komponen LKPD	Kelengkapan Komponen LKPD	5
2.	Materi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesesuaian materi pembelajaran</li> <li>• Penyajian materi pembelajaran</li> </ul>	6
3.	Model <i>Discovery Learning</i>	Kesesuaian LKPD dengan langkah-langkah <i>Discovery Learning</i>	6
4.	Syarat Didaktis	Kesesuaian LKPD dengan tingkat kemampuan peserta didik	7

5.	Syarat Konstruksi	Ketepatan pemilihan kata dan bahasa yang digunakan	6
6.	Syarat Teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan huruf dan tulisan</li> <li>• Gambar yang disajikan dalam LKPD</li> <li>• Tampilan LKPD</li> <li>• Desain LKPD</li> </ul>	7
Jumlah			37

Sumber: Revita, (2017) dengan modifikasi

LKPD yang telah divalidasi oleh dua validator disajikan pada Tabel 3.4 sebagai berikut.

**Tabel 3.4. Penilaian LKPD**

	Validator	
	Validator 1	Validator 2
Validitas Pertama	LKPD disesuaikan dengan KI/KD pada silabus	LKPD sudah layak untuk diberikan kepada peserta didik.
Validita Kedua	LKPD sudah layak untuk diberikan kepada peserta didik	-

### 3.3 Sumber Data Penelitian

Menurut Arikunto (2013) “Sumber data penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh” (p.172). Pada penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi oleh Spradley (dalam Sugiyono, 2019) dinamakan “*social situation*” atau situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (p.285). Situasi sosial tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

#### 1) Tempat (*place*)

Tempat (*place*) pada penelitian ini yaitu dilaksanakan di SMP Negeri 4 Tasikmalaya yang berada di Jl. RAA. Wiratanuningrat No. 10, Empangsari, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46113.

## 2) Pelaku (*actors*)

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII, yang terdiri dari dua kelas yang berbeda. Subjek penelitian kelas pertama yaitu kelas VII-C melaksanakan *pilot experiment*, sedangkan subjek penelitian kelas kedua yaitu kelas VII-A melaksanakan *teaching experiment* atas rancangan pembelajaran pada materi membandingkan dan mengurutkan pecahan yang telah disusun.

## 3) Aktivitas (*activity*)

Aktivitas (*activity*) dalam penelitian ini yaitu satu kelas melaksanakan percobaan pengajaran (*pilot experiment*) dari desain pembelajaran (HLT) awal yang dibuat, untuk selanjutnya dilakukan tes tertulis sehingga dihasilkan desain pembelajaran revisi (penyesuaian HLT) sedangkan satu kelas lainnya melaksanakan implementasi pengajaran (*teaching experiment*) dari desain pembelajaran (HLT) yang telah disesuaikan, lalu dilakukan tes tertulis, untuk mengetahui strategi serta sejauh mana pencapaian peserta didik dalam memahami materi membandingkan dan mengurutkan pecahan pada desain pembelajaran yang dibuat.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara peneliti untuk menentukan metode setepat-tepatnya guna memperoleh data dan dibantu dengan instrumen (Arikunto, 2013, p.265). Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut.

#### 3.4.1. Observasi

Observasi adalah mengamati suatu kejadian atau peristiwa melalui panca indra atau dengan media elektronik (Suwendra, 2018, p.65). Observasi yang dilakukan pada penelitian ini mengamati aktivitas peserta didik dan peranan konteks dalam pembelajaran materi membandingkan dan mengurutkan pecahan melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan geogebra berdasarkan pada HLT yang telah dirancang sebelumnya. Peneliti melakukan pengamatan pada saat pengujian desain (*design experiment*), baik pada *pilot experiment* maupun *teaching experiment*.

#### 3.4.2. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan untuk memperjelas setiap temuan dari hasil belajar peserta didik yang telah mengalami uji coba desain pembelajaran. Dalam penelitian *design research*, wawancara dilakukan untuk mengkonfirmasi terhadap setiap temuan,

terutama dalam mengungkap lintasan belajar yang dilalui sesuai dengan tujuan yang ditetapkan (Sukirwan dkk., 2022, p.5). Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2019) wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (p.198). Pertanyaan wawancara dalam penelitian ini, disesuaikan dengan keadaan dari responden, pedoman wawancara hanya ditulis garis besarnya saja.

#### **3.4.3. Perekaman Aktivitas Pembelajaran**

Perekaman aktivitas pembelajaran dilakukan untuk mendokumentasikan seluruh aktivitas pembelajaran serta strategi-strategi peserta didik dalam proses pembelajaran membandingkan dan mengurutkan pecahan baik secara individu maupun secara kelompok. Selain itu, perekaman aktivitas pembelajaran dilakukan untuk mengetahui interaksi antara guru dengan peserta didik, serta antara peserta didik dengan peserta didik lainnya. Perekaman aktivitas pembelajaran menghasilkan rekaman video yang menjadi data otentik dalam penelitian yang akan dilakukan. Video merupakan teknologi untuk menangkap, merekam, memproses dan mentransmisikan, serta menata ulang gambar bergerak (Desrianti dkk., 2012, p. 138). Rekaman video tersebut digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh dari hasil observasi dan hasil wawancara.

#### **3.4.4. Tes Tertulis**

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2013, p.193). Teknik tes dalam penelitian ini digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik setelah proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat mengetahui bagaimana pemahaman peserta didik dan strategi yang digunakan peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi membandingkan dan mengurutkan pecahan. Teknik tes dilakukan dalam bentuk tes tertulis yang terdiri dari soal-soal uraian materi membandingkan dan mengurutkan pecahan.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Penelitian ini menggunakan instrumen atau alat penelitian yaitu peneliti itu sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2019) menegaskan “Peneliti kualitatif

sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya” (p.294). Selain itu, terdapat instrumen penunjang diantaranya yaitu, catatan lapangan, pedoman wawancara, perekam aktivitas pembelajaran, dan soal tes evaluasi.

### **3.5.1. Catatan Lapangan (*Fieldnote*)**

Hasil observasi yang dilakukan dibuat dalam catatan lapangan. Menurut Bogdan dan Biklen (dalam Moleong, 2017, p.208) catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dan refleksi terhadap data dalam penelitian kualitatif. Catatan lapangan digunakan untuk mencatat pelaksanaan pembelajaran matematika yang diamati melalui observasi meliputi pengamatan terhadap aktivitas peserta didik serta kondisi lingkungan dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, catatan lapangan terdiri atas bagian deskripsi dan refleksi. Pada bagian deskripsi, peneliti mencatat hal-hal yang penting mengenai tindakan, pembicaraan dan pengalaman yang dilihat dan didengar oleh peneliti. Sedangkan pada bagian refleksi, berisi kerangka berpikir dan tanggapan peneliti mengenai perasaan, masalah atau kesan yang dialami. Catatan lapangan berfungsi untuk memperoleh gambaran konkret suasana pembelajaran pada tahap *pilot experiment* maupun *teaching experiment*.

### **3.5.2. Pedoman Wawancara**

Pedoman wawancara digunakan sebagai pedoman peneliti dalam menggali informasi data lebih detail mengenai hasil belajar peserta didik berupa cara berpikir dan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi membandingkan dan mengurutkan pecahan dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan geogebra. Peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis, namun pedoman wawancara yang digunakan merupakan gambaran umum dan garis besar pertanyaan penelitian yang diajukan mengenai hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran membandingkan dan mengurutkan pecahan.

### **3.5.3. Perekam Aktivitas Pembelajaran**

Perekam aktifitas pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan pembelajaran dalam bentuk rekaman video. Rekaman

aktivitas pembelajaran dilakukan selama tahap *pilot experiment* dan *teaching experiment*.

#### 3.5.4. Soal Tes Tertulis

Soal tes disusun berdasarkan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) pada materi membandingkan dan mengurutkan pecahan dengan pendekatan taksonomi bloom yaitu C2 (memahami) dan C3 (menerapkan). Soal tes digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengetahui pemahaman peserta didik pada materi membandingkan dan mengurutkan pecahan. Soal tes diberikan kepada peserta didik yang telah melaksanakan *pilot experiment* maupun *teaching experiment*. Kisi-kisi soal tes tertulis disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.5. Kisi-kisi Soal Tes Tertulis**

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator Butir Soal	No. Butir Soal
3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	3.1.4. Memahami konsep pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	Peserta didik dapat menentukan nilai pecahan.	1a.
	3.1.5. Mengubah pecahan biasa ke pecahan campuran, dan sebaliknya.	Peserta didik dapat mengubah pecahan biasa ke bentuk pecahan campuran.	1b.
	3.1.6. Mengubah pecahan biasa ke desimal, dan sebaliknya.	Peserta didik dapat mengubah pecahan biasa ke bentuk desimal.	1c.
	3.1.7. Mengubah pecahan biasa ke persen, dan sebaliknya.	Peserta didik dapat mengubah pecahan biasa ke bentuk persen.	1d.
	3.1.8. Membandingkan bilangan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	Peserta didik dapat membandingkan dua bilangan pecahan.	1e.

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator Butir Soal	No. Butir Soal
	3.1.9. Mengurutkan bilangan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	Peserta didik dapat mengurutkan bilangan pecahan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mengurutkan bilangan pecahan.	2a, 2b, 2c, 2d.
4.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).	5.1.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mengurutkan bilangan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).		

Sebelum digunakan, soal tes dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan divalidasi oleh ahli/praktisi. Proses validasi dilakukan oleh dua validator yaitu satu dosen pendidikan matematika dan satu guru mata pelajaran matematika, hingga hasil pertimbangannya dinyatakan layak. Kedua validator diminta untuk memberikan saran dan solusi terhadap soal tes yang dibuat. Soal tes kemudian direvisi berdasarkan saran-saran validator. Berikut ini merupakan kisi-kisi dari validitas soal tes tertulis.

**Tabel 3.6. Kisi-kisi Validitas Soal Tes Tertulis**

	Kriteria	Jumlah Pernyataan
<i>Face Validity</i>	1. Soal sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku.	1
	2. Bahasa yang digunakan dalam soal mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	1
<i>Content Validity</i>	1. Soal sesuai dengan kisi-kisi soal.	1
	2. Soal mampu menggali pemahaman peserta didik terhadap materi membandingkan dan mengurutkan pecahan.	1

	<b>Kriteria</b>	<b>Jumlah Pernyataan</b>
	3. Batasan pertanyaan dan jawaban sesuai.	1

Sumber : Pratama dkk., (2014), Sugiyono (2019) dengan modifikasi

Soal tes yang telah divalidasi oleh dua validator disajikan pada Tabel 3.7 sebagai berikut.

**Tabel 3.7. Penilaian Soal Tes**

	<b>Validator</b>	
	<b>Validator 1</b>	<b>Validator 2</b>
Validitas Pertama	Soal disesuaikan dengan kisi-kisi untuk menggali pemahaman peserta didik pada materi pecahan	Soal tes evaluasi sudah layak untuk diberikan kepada peserta didik.
Validitas kedua	Soal tes evaluasi sudah layak untuk diberikan kepada peserta didik.	-

### 3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan teknik analisis data penelitian kualitatif. Analisis data secara sederhana menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019, p. 321) diuraikan dalam tiga tahap, yaitu tahap yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*. Langkah-langkah analisis diuraikan sebagai berikut ini.

#### 1) *Data Reduction* (Reduksi Data)

Miles & Huberman (Sugiyono, 2019, p. 323) Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, meneliti tema dan polanya. Pada tahap ini, peneliti mereduksi seluruh data yang diperoleh di lapangan berupa 1) hasil observasi kegiatan pembelajaran membandingkan dan mengurutkan pecahan melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan geogebra, 2) hasil wawancara, 3) rekaman video proses pembelajaran, dan 4) hasil tes evaluasi materi membandingkan dan mengurutkan pecahan.

Kegiatan reduksi ini dilakukan dengan cara memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dan membuang yang tidak perlu. Reduksi data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif, transkrip, dan klasifikasi. Metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan seluruh data dan informasi hasil

catatan lapangan peneliti pada proses kegiatan pembelajaran di kelas, hasil wawancara, dan hasil tes. Metode transkrip digunakan untuk mengubah seluruh informasi yang berkaitan dengan kegiatan inti pada proses pembelajaran dalam rekaman video yang berbentuk bahasa lisan ke dalam bahasa tulisan. Metode klasifikasi digunakan untuk menafsirkan seluruh hasil pengamatan yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran.

## 2) *Data Display* (Penyajian Data)

Penyajian data adalah suatu rangkaian organisasi informasi yang memungkinkan kesimpulan riset dapat dilakukan. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019) penyajian data akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Penyajian data dilakukan setelah proses reduksi data, agar data yang telah direduksi lebih mudah terbaca. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah teks yang bersifat naratif (p.325). Pada penelitian ini, penyajian data dilakukan dengan mendeskripsikan data hasil dari reduksi data yaitu: 1) hasil observasi kegiatan pembelajaran membandingkan dan mengurutkan pecahan melalui *discovery learning* berbantuan geogebra, 2) hasil wawancara, 3) rekaman video proses pembelajaran, dan (4) hasil tes evaluasi materi membandingkan dan mengurutkan pecahan.

## 3) *Conclusion Drawing/Verification* (Penarikan Kesimpulan/Verifikasi)

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang belum pernah ada sebelumnya, dapat berupa deskripsi/gambaran suatu objek yang sebelumnya masih abstrak sehingga setelah diteliti menjadi jelas dapat berupa perbandingan berbagai kategori dan dapat berupa hubungan sebab akibat, interaktif dan struktural (Sugiyono, 2019, p. 329). Pada penelitian ini penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara membandingkan HLT yang telah dirancang dengan lintasan belajar yang diperoleh pada pembelajaran aktual, sehingga diperoleh informasi yang otentik tentang bagaimana peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya. Berdasarkan hasil tersebut, HLT selanjutnya mengalami penyesuaian yang didasarkan pada dugaan baru yang muncul dari hasil pemikiran peserta didik yang berkembang selama pembelajaran, sehingga dapat ditarik kesimpulan terkait peranan konteks aktivitas sekolah yang digunakan dan lintasan belajar peserta didik dalam memahami materi membandingkan dan mengurutkan pecahan melalui *discovery learning* berbantuan geogebra.



### **3.7.2. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian merupakan tempat dimana sebenarnya penelitian dilakukan. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023 yang beralamat di Jl. RAA. Wiratanuningrat No. 10, Empangsari, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46113.