

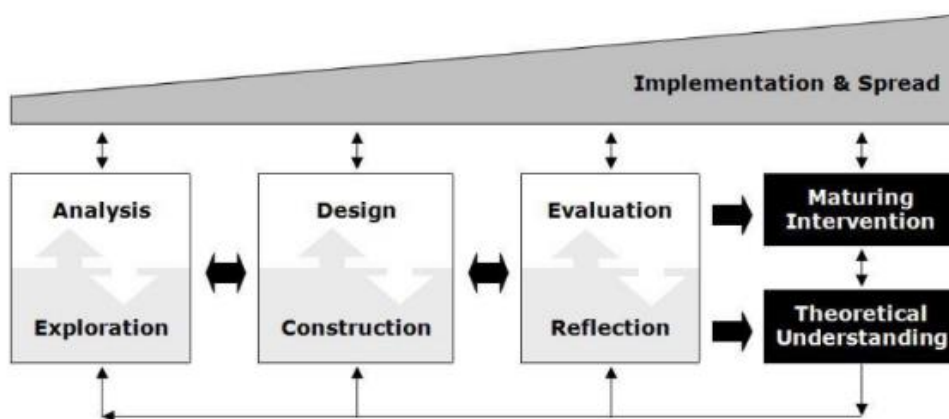
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti membuat rancangan atau dapat disebut juga sebagai desain penelitian. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah *Educational Design Research* (EDR), yang merupakan salah satu model penelitian pengembangan. *Educational design research* (EDR) seperti yang dijelaskan oleh Plomp (2007) yaitu sebagai kajian yang sistematis tentang perancangan, pengembangan, dan evaluasi intervensi pendidikan, seperti program, strategi, bahan pembelajaran, produk, dan suatu sistem. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai solusi untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam praktik pendidikan. Selain itu, EDR juga bertujuan untuk memperkaya pengetahuan atau teori mengenai karakteristik dari intervensi tersebut, serta proses perancangan dan pengembangannya (Lidinillah, 2012). Dengan begitu, EDR menjadi solusi bagi permasalahan yang rumit dalam praktik pendidikan serta memperkaya pemahaman tentang proses perancangan dan pengembangan karakteristik dari berbagai intervensi.

Karakteristik dari penelitian EDR yaitu dengan menggunakan permasalahan sebagai titik tolak dalam praktik pendidikan. Penelitian EDR ini dilaksanakan secara konkret, melibatkan siklus berulang, dan akhirnya, fokus pada pengembangan intervensi yang dapat diterapkan secara praktis serta penyempurnaan pengetahuan teoritis. Siklus dalam penelitian EDR dapat ditentukan sebelumnya atau dianggap cukup setelah mencapai kondisi tertentu. Siklus ini meliputi tahap desain, evaluasi, dan mendesain ulang, yang berfungsi untuk memperbaiki dan mengembangkan intervensi pendidikan (Lehtonen et al., 2019). Sejalan dengan hal tersebut, McKenney & Reeves (2012, hlm. 76) menjelaskan berbagai tahapan yang perlu diikuti saat menggunakan model penelitian *Educational Design Research* (EDR). Tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3. 1 Tahapan Metode EDR

Adapun tahapan dalam penelitian ini dengan menggunakan metode EDR adalah sebagai berikut :

3.1.1. Analisis dan Eksplorasi (*Analysis and Exploration*)

Pada tahap Analisis dan Eksplorasi berdasarkan metode EDR, langkah awal penelitian ini adalah melakukan analisis dan eksplorasi melalui studi pendahuluan untuk memperoleh berbagai data dan informasi yang dapat menjadi landasan serta urgensi bagi peneliti dalam melakukan pengembangan bahan ajar pada materi aljabar dengan menggunakan pendekatan RME di sekolah dasar. Fokus utama pada tahap ini adalah pencarian permasalahan, pencarian masalah ini dapat dilakukan baik berdasarkan eksplorasi selama proses pembelajaran atau dengan merujuk kepada teori yang relevan dengan topik penelitian.

Proses studi pendahuluan mencakup pemeriksaan referensi dari jurnal, buku, dan sumber lain yang relevan dengan penelitian. Selain itu, penelitian ini juga melibatkan tiga teknik yang dilakukan dalam tahap ini, yaitu wawancara, studi dokumen dan observasi di SDN 2 Girijaya. Melalui wawancara, peneliti dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk mendukung pengembangan bahan ajar yang dimaksud. Selain itu, studi dokumen dilakukan untuk mendapatkan data tentang ketersediaan perangkat pembelajaran matematika terkait materi bangun ruang, terutama yang digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Di sisi lain, observasi di sekolah tempat penelitian dilaksanakan untuk mengumpulkan dan memperkuat data mengenai kebutuhan bahan ajar yang akan dikembangkan.

3.1.2. Desain dan Konstruksi (*Desain and Construction*)

Pada tahap kedua yang sering disebut sebagai tahap desain dan konstruksi, fokusnya adalah pada proses pembuatan dan perancangan produk berdasarkan teori-teori yang relevan. Adapun terdapat beberapa langkah yang dilakukan pada tahap ini, yaitu peneliti menyusun desain *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) untuk menjadi panduan dalam pengembangan bahan ajar. Selanjutnya, peneliti merancang bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan memperhatikan HLT yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Selain itu, peneliti melakukan uji validasi dan perbaikan terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan untuk memastikan bahwa bahan ajar tersebut layak diterapkan dalam pembelajaran dari berbagai aspek.

3.1.3. Evaluasi dan Refleksi (*Evaluation and Reflection*)

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah evaluasi dan proses refleksi. Pada tahap ini peneliti melakukan implementasi bahan ajar yang telah dikembangkan untuk mengetahui respons pengguna terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Peneliti menggunakan teknik angket atau kuesioner kepada peserta didik dan pendidik di kelas IV SDN 2 Girijaya. Adapun instrumen angket untuk pendidik dan peserta didik dengan menggunakan skala Likert, Hal ini agar dapat memudahkan responden dalam mengisi angket yang diberikan oleh peneliti. Selain itu, peneliti juga membandingkan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) yang telah disusun dengan kenyataan yang terjadi di lapangan. Kemudian pada tahap refleksi, peneliti mengevaluasi produk yang telah dikembangkan untuk mengidentifikasi apakah masih ada kekurangan atau perbaikan yang diperlukan, dengan mempertimbangkan hasil uji validasi serta tanggapan dari pendidik dan peserta didik. Dengan demikian, peneliti dapat memperoleh hasil akhir dari produk yang dikembangkan.

3.2. Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 di bulan Juni 2024 yang dilaksanakan di SDN 2 Girijaya terletak di Kecamatan Kersamanah, Kabupaten Garut. Lokasi tersebut akan menjadi tempat penelitian dilaksanakan mulai dari analisis hingga implementasi dan juga evaluasi dari kegiatan penelitian ini, studi pendahuluan juga dilakukan di sekolah tersebut. Partisipan dalam

penelitian ini adalah siswa kelas IV sebagai subjek penelitian dalam penggunaan bahan ajar. Adapun jumlah siswa yang akan dilibatkan dalam penelitian ini berjumlah 31 siswa, dimana 15 siswa dilakukan dalam siklus pertama dan 16 siswa dilakukan untuk siklus kedua. Partisipan tersebut untuk menguji desain bahan ajar yang telah dibuat, desain tersebut akan diimplementasikan secara langsung kepada siswa melalui dua pertemuan. Adapun partisipan lainnya yaitu guru yang berperan sebagai dilakukannya wawancara dan respon guru terhadap pengembangan bahan ajar pada materi aljabar.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

3.3.1. Wawancara

Wawancara merupakan sebuah metode komunikasi yang melibatkan percakapan tanya jawab antara peneliti dan narasumber, bertujuan untuk mengumpulkan informasi (Herdayati & Syahrial, 2019). Informasi yang diperoleh akan digunakan oleh peneliti untuk merumuskan permasalahan dan kebutuhan dalam pengembangan bahan ajar, seperti LKPD pada materi aljabar. Peneliti menyusun beberapa aspek pertanyaan untuk mendapatkan data yang relevan. Dalam hal ini, pendidik kelas IV di SDN 2 Girijaya berperan sebagai narasumber dalam wawancara tersebut. Berikut adalah kisi-kisi lembar wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini, yang dapat dilihat dalam Tabel 3.1.

Tabel 3. 1
Kisi-kisi Lembar Wawancara

No.	Aspek	Indikator
1.	Kurikulum	Jenis kurikulum yang digunakan
2.	Pembelajaran matematika	Pembelajaran matematika di kelas Pembelajaran Materi aljabar Pola Bilangan
3.	Bahan ajar	Bahan ajar yang biasa digunakan

3.3.2. Observasi

Teknik observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam proses penelitian. Teknik ini membantu peneliti dalam memperoleh data atau informasi yang diperlukan pada tahap analisis dan eksplorasi. Selain itu, teknik observasi juga digunakan dalam menganalisis

kesesuaian dengan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) yang telah dirumuskan sebelumnya. Adapun pedoman observasi yang peneliti rumuskan terdapat dalam Tabel 3.2 dan Tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3. 2
Pedoman Observasi Studi Pendahuluan

Aspek	Indikator	Deskripsi
Aspek pembelajaran	Kondisi pembelajaran matematika	
	Kondisi peserta didik dalam pembelajaran matematika	
Aspek bahan ajar	Kondisi penggunaan bahan ajar	
	Media/alat peraga pembelajaran	

Tabel 3. 3
Pedoman Observasi HLT

Hypothetical Learning Trajectory (HLT)	Actual Learning Trajectory (ALT)

3.3.3. Penilaian Para Ahli

Penilaian validator atau ahli dilakukan dengan tujuan untuk memvalidasi atau menilai kelayakan produk yang telah peneliti kembangkan yaitu bahan ajar berupa LKPD pada materi aljabar di sekolah dasar. Validasi yang dilakukan yaitu kepada ahli materi dan ahli desain. Adapun hasil validasi yang telah dilakukan, tentunya menjadi informasi bagi peneliti untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan. Selain itu validator juga memberikan saran atau masukan mengenai produk yang telah dikembangkan, Masukan tersebut akan dipertimbangkan oleh peneliti untuk melakukan perbaikan agar dapat menghasilkan

produk yang lebih komprehensif. Adapun kisi-kisi dari lembar validasi dapat ditampilkan pada Tabel 3.4 dan 3.5 sebagai berikut.

Tabel 3. 4
Kisi-kisi lembar Validasi Ahli Materi

Aspek validasi	Kategori				Nomor Pernyataan
	1	2	3	4	
Materi					
Bahasa					

Tabel 3. 5
Kisi-kisi lembar Validasi Ahli Desain Bahan Ajar

Aspek validasi	Kategori				Nomor Pernyataan
	1	2	3	4	
Kesesuaian Materi					
Tampilan Bahan Ajar					

3.3.4. Studi Dokumentasi

Studi dokumen menjadi teknik yang peneliti lakukan untuk mempelajari dan mendokumentasikan beberapa perangkat pembelajaran yang digunakan di kelas IV, terutama dalam materi aljabar. Hal tersebut dapat membantu peneliti dalam memperoleh informasi mengenai ketersediaan serta kebutuhan perangkat pembelajaran pada materi aljabar. Adapun lembar studi dokumen yang dirumuskan dapat ditampilkan dalam Tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3. 6
Studi Dokumen

No.	Perangkat pembelajaran	ketersediaan	Dokumentasi

1.	Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)/modul ajar		
2.	Buku teks		
	LKPD		
	Handout		
	Bentuk lainnya.		
	-handout		
	-bentuk lainnya		
3.	Media pembelajaran		

3.3.5. Angket (Kuesioner)

Teknik pengumpulan data lain yang digunakan peneliti adalah angket atau kuesioner. Tujuan dari penggunaan angket atau kuesioner ini adalah untuk mendapatkan informasi terhadap respons dari pengguna. Dalam hal ini, angket atau kuesioner ditujukan kepada guru dan peserta didik di kelas IV SDN 2 Girijaya. Adapun angket respons guru dan peserta didik akan ditampilkan dalam Tabel 3.7 dan 3.8 sebagai berikut.

Tabel 3. 7
Angket Respon Guru

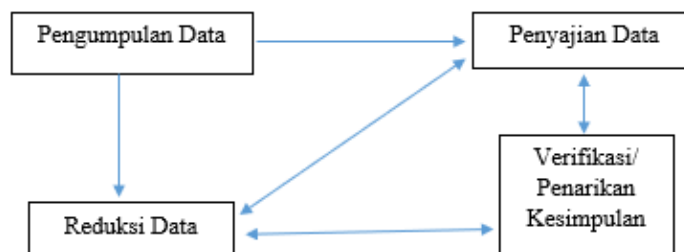
Aspek	Jawaban				Nomor Pernyataan
	SS	S	TS	STS	
Tampilan LKPD					

Tabel 3. 8
Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Jawaban				Nomor Pernyataan
	SS	S	TS	STS	
Manfaat bahan ajar					

3.4. Analisis Data

Analisis data merupakan proses memaparkan, mengklasifikasi dan juga interkoneksi antara fenomena dengan konsep yang diteliti (Sari et all, 2022). Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif. Berikut adalah penjabaran mengenai proses analisis data yang akan dilakukan oleh peneliti.



Gambar 3.2 Komponen Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang dimaksud, yaitu:

1) Reduksi data

Reduksi data adalah proses analisis yang melibatkan penghapusan data yang tidak relevan dan pengaturan data secara terstruktur untuk memudahkan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Tujuan dari reduksi data adalah untuk mempermudah peneliti dalam mencari data tambahan jika diperlukan, memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena yang diteliti, serta menyederhanakan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Peneliti fokus pada pengumpulan data yang dianggap relevan dengan kebutuhan penelitian. Proses reduksi data dilakukan secara terus-menerus selama penelitian.

2) Penyajian data

Penyajian data adalah tahap dalam teknik analisis data kualitatif di mana data yang telah dikumpulkan diatur secara sistematis dan mudah dipahami, sehingga memudahkan penarikan kesimpulan. Data dapat disajikan dalam berbagai bentuk, seperti teks naratif, grafik, matriks, atau bagan. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan akan dideskripsikan untuk menggambarkan kesulitan atau hambatan yang dialami siswa selama proses pembelajaran aljabar.

3) Verifikasi/pengambilan kesimpulan

Menurut Miles, M. B., & Huberman (1994) proses menyimpulkan adalah bagian dari serangkaian kegiatan yang lebih luas. Kesimpulan ini harus diverifikasi secara berulang selama penelitian. Makna-makna yang muncul dari data harus diuji untuk memastikan kebenaran, kekokohan, dan kesesuaiannya, yaitu validitasnya. Kesimpulan ditarik ketika peneliti menyusun hasil dengan menghubungkan pertanyaan penelitian dengan data lapangan yang diperoleh. Tahap ini bertujuan untuk menemukan makna dari data yang dikumpulkan dengan mengeksplorasi hubungan, persamaan, atau perbedaan, sehingga dapat memberikan jawaban terhadap permasalahan yang ada.