

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Menurut Soenarto (dalam Tegeh & Kirna, 2013) penelitian pengembangan merupakan suatu proses untuk merancang dan memvalidasi produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Tujuan penelitian pengembangan menurut Gay, Mills dan Airasian (dalam Emzir, 2011) membuat dan merancang produk yang akan digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Dengan demikian pengembangan merupakan suatu metode yang bertujuan untuk memecahkan masalah dalam belajar dengan menciptakan atau merancang sebuah produk untuk yang efektif, dapat berupa produk media pembelajaran atau bahan ajar sebagai alat bantu dalam pelaksanaan proses belajar mengajar.

3.1 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya berbagai penafsiran yang berbeda terhadap definisi yang digunakan dalam penelitian, maka peneliti memberikan penjelasan mengenai definisi operasional, sebagai berikut:

3.1.1 Rancangan

Rancangan adalah suatu upaya dalam mempersiapkan dan merencanakan suatu produk dengan cara mempersiapkan, memproduksi, dan memvalidasi produk berupa media pembelajaran. Tujuan dari rancangan untuk menghasilkan atau menyempurnakan sebuah produk berupa media yang sesuai.

Rancangan media memiliki tahapan untuk menjadikan media pembelajaran yang dapat digunakan pada saat pembelajaran. Tahapan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan kerangka ADDIE. Kerangka ADDIE memiliki 5 tahapan antara lain; *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation*. Namun pada penelitian ini hanya melaksanakan tiga tahap dari kerangka ADDIE yaitu *analysis, design, dan development* karena pada pelaksanaan penelitian terjadi adanya pandemic covid-19.

Menurut Badan Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (2020) menyatakan virus covid-19 sebagai pandemic, pandemic adalah skala penyebaran penyakit yang terjadi secara global di seluruh dunia. Salah satu upaya untuk

mengatasi penyebaran covid-19 yaitu mengurangi kegiatan di luar rumah dan membatasi diri dari keramaian. Dengan demikian, Presiden Indonesia memutuskan mengambil kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Sebagai warga negara patut mengikuti peraturan yang telah ditentukan untuk memerangi pandemic covid-19. Oleh karena itu, terdapatnya batasan dalam penelitian ini hingga pembuatan produk yaitu media pembelajaran *playmat* ludocard yang telah dikatakatakan valid oleh ahli media dan validator praktisi.

3.1.2 Media Pembelajaran

Media pembelajaran dalam penelitian ini adalah alat pengajaran yang digunakan sebagai sarana komunikasi dalam pembelajaran matematika. Media pembelajaran ini berupa permainan dari benda konkret yang akan digunakan oleh peserta didik pada saat kegiatan belajar mengajar atau dapat juga digunakan diluar kegiatan belajar mengajar.

3.1.3 *Playmat* Ludocard (Ludo dan Card)

Playmat ludocard dalam penelitian merupakan media yang digunakan sebagai alat bantu mengajar. Media yang berbentuk permainan *playmat* ludocard telah dimodifikasi pada beberapa bagian dari permainan ludo aslinya.

a. Ludo

Media pembelajaran permainan ludo menggunakan berupa matras yang berukuran $2m \times 2m$, dengan ukuran yang lebih besar bertujuan untuk membuat pemain berperan penting dalam media tersebut. Pemain dijadikan sebagai pion yang akan turun langsung dalam permainan yang membuat lebih interaktif. Selain itu terdapat tiga jenis petak atau ruang dalam media ludocard antara lain ruang teorema, ruang hitung dan ruang bebas. Dalam ruang tersebut memiliki perintah yang berbeda-beda.

b. *Card* (Kartu)

Ditambahkan dengan kartu yang dijadikan sebagai penyalur pesan dan materi dalam pembelajaran. Kartu tersebut dinamakan kartu teorema dan kartu hitung. Pada kartu teorema akan berisikan materi mengenai seputar materi pecahan. Pada kartu hitung akan berisikan soal operasi hitung pada pecahan. Dengan demikian dalam menggunakan media ini tidak hanya fokus untuk bermain namun ada

penyampaian materi dan pengerjaan soal yang membantu peserta didik dalam pembelajaran.

3.1.4 Operasi Hitung Bilangan Pecahan

Pecahan adalah bagian dari keseluruhan atau bagian dari satuan yang utuh. Materi operasi hitung bilangan pecahan pada penelitian ini adalah operasi hitung penjumlahan pecahan murni dan pecahan campuran dengan penyebut sama dan penyebut berbeda. Selain itu, teori-teori terhadap pecahan murni dan pecahan campuran terhadap operasi hitung penjumlahan.

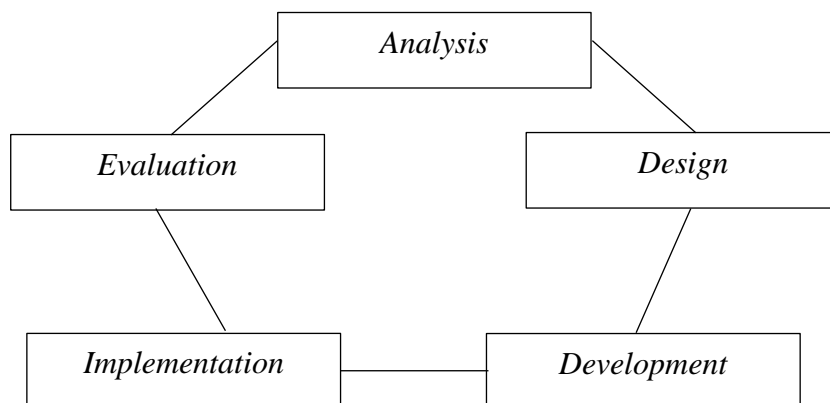
3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Design and Development (D&D)*. Desain D&D didefinisikan menurut Richey dan Klein (2009) bahwa “*the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional product and tools and new or enhanced models that govern their development.*” Desain ini dapat digunakan untuk mengkaji suatu proses perancangan, pengembangan, dan evaluasi yang bertujuan untuk menciptakan produk dan alat dalam kegiatan pembelajaran. Pratiwi (2017) penelitian D&D fokus terhadap analisis, perencanaan, produksi, dan evaluasi. D&D menghasilkan produk yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran berupa media yang dimodifikasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode D&D merupakan suatu metode dalam mendesain pembelajaran untuk memecahkan salah satu masalah dalam pembelajaran yang berupa produk atau alat bantu dengan melalui proses secara sistematis.

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Rusdi (2018) penelitian kualitatif cenderung membahas fokus suatu masalah untuk dideskripsikan secara valid, pada penelitian desain dan pengembangan ini berfokus pada proses pengembangan konsep produk atau peralatan pembelajaran. Menurut Pratiwi (2017) penelitian kualitatif adalah penelitian yang berfokus pada kualitas dari suatu barang atau jasa yang berupa kejadian, fenomena atau gejala sosial. Dengan demikian dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat kualitas dari sebuah media pembelajaran berupa permainan yang dirancang untuk pembelajaran di sekolah dasar.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan desain penelitian kerangka ADDIE. Menurut Rusdi (2018) ADDIE merupakan kerangka kerja yang runut dan sistematis dalam mengorganisasikan rangkaian kegiatan penelitian desain dan pengembangan.



Gambar 3.1

Bagan Kerangka ADDIE

Dalam penggunaan kerangka ADDIE memiliki lima tahap dalam langkah penelitiannya antara lain; *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* and *Evaluation*. Tahapan-tahapan kerangka ADDIE tersebut menjadi siklus jika masih terdapat kekurangan terhadap produk yang dirancang maka kembali pada tahap analisis untuk mengetahui kekurangan tersebut, hingga mencapai produk yang lebih baik untuk digunakan.

3.3.1 *Analysis* (Analisis)

Analisis merupakan tahap awal dalam pengembangan untuk menganalisis kebutuhan dalam merancang sebuah produk. Merancang media pembelajaran diawali oleh adanya masalah dalam proses pembelajaran yang sudah diterapkan. Sebelum melakukan perancangan terhadap media pembelajaran, perlunya dilakukan tahap analisis.

Tahap analisis bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang relevan mengenai perlunya perancangan media pembelajaran. Pada tahap ini terdiri dari studi literatur dan pengumpulan informasi berdasarkan potensi dan masalah. Untuk pengumpulan informasi maka perlu dilakukan identifikasi masalah di

lapangan melihat kondisi secara langsung dan menganalisis permasalahan yang ada, kemudian dapat melakukan perancangan.

Dalam tahap ini, akan dilakukan observasi awal mengenai permasalahan yang terjadi di sekolah terkait dalam pembelajaran matematika dengan materi pecahan. Adapun aspek pada tahap analisis, antara lain:

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merancang produk merupakan hal penting yang dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna atau peserta didik.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakteristik peserta didik dilakukan untuk melihat sikap peserta didik terhadap pembelajaran di kelas. Secara umum analisis karakteristik peserta didik dapat dilakukan berdasarkan kebutuhan usia. Hal tersebut dilakukan agar dalam merancang media pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan karakter dari peserta didik.

c. Analisis Lingkungan Belajar

Analisis lingkungan belajar dilakukan untuk melihat potensi keterlibatan peserta didik dalam proses belajar dan pola interaksi guru dengan peserta didik ataupun peserta didik dengan peserta didik lainnya. Lingkungan belajar merupakan faktor yang penting dalam proses pembelajaran.

3.3.2 *Design* (Perancangan)

Tahapan *design* atau perancangan merupakan tahapan kedua setelah menganalisis berbagai kebutuhan. Tahap ini merupakan kegiatan perancangan produk atau media pembelajaran sesuai dengan yang dibutuhkan. Mulai menentukan desain media pembelajaran yang akan dibuat untuk memenuhi kelayakan dalam pemakaiannya sesuai dengan materi yang dijelaskan. Pada tahap ini diperlukan persiapan yang menunjang dalam pembuatan produk seperti mencari referensi yang sesuai dengan produk yang akan dirancang, kemudian ketersediaan dalam peralatan untuk pembuatannya.

Ada beberapa hal yang dilakukan pada tahap perancangan antara lain:

a. Pengkajian Materi

Produk yang berkaitan dengan pembelajaran dikembangkan mengandung materi atau konten, selain itu produk yang dikembangkan memiliki pesan pembelajaran. Materi yang sudah didapatkan dengan baik melalui analisis isi, ditentukan cakupan agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan. Konten memiliki tingkat kesukaran yang beragam, mulai dari paling mudah hingga terdapat yang paling sulit.

b. Pengkajian Media Pembelajaran

Pengkajian media pembelajaran memerlukan beberapa aspek yang perlu disiapkan, antara lain seperti yang pertama pembuatan *storyboard*. *Storyboard* dibuat untuk memastikan bahwa setiap tampilan dapat menyampaikan pesan secara efisien dan efektif. Manfaat dari pembuatan *storyboard* untuk memastikan bahwa konsep materi yang ada di dalam media tersampaikan dan memastikan bahwa rancangan interaksi antara pengguna dengan media sesuai.

Kedua menyiapkan beberapa perangkat untuk merancang dan mendesain media pembelajaran. Perangkat yang digunakan dalam merancang media pembelajaran perlu menggunakan perangkat lunak seperti aplikasi untuk mendesain media pembelajaran dan perangkat keras seperti alat dalam melakukan desain media pembelajaran.

Selanjutnya proses pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang telah disiapkan dan rancangan awal dalam pembuatan *storyboard* dengan menggunakan materi yang telah dikaji.

3.3.3 *Development* (Pengembangan)

Tahap ketiga ini merupakan proses pengujian produk, tahap ini dibutuhkan dan mendukung dalam hasil media pembelajaran yang telah dirancang. Pembuatan produk diarahkan untuk menyelesaikan masalah yang telah ditemui pada tahap pertama. Dalam tahap pengembangan, kerangka perancangan direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan.

Dalam tahap ini validitas produk ditentukan dengan baik. Validasi tersebut akan menjadikan produk sesuai dengan rancangan. Bila masih ada kelemahan dalam produk yang dirancang maka perlu adanya proses revisi dalam produk tersebut sesuai dengan kekurangannya. Namun jika produk sudah sesuai maka dapat dilanjutkan pada tahap implementasi.

3.3.4 *Implementation (Implementasi)*

Tahap keempat merupakan tahap implementasi adalah kegiatan menggunakan produk. Media pembelajaran dapat diujicoba dalam kegiatan belajar mengajar atau dapat pada skala kecil. Ujicoba tersebut bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kelayakan dan respon pada media pembelajaran yang telah dikembangkan. Dalam tahap implementasi didapatkan data mengenai respon produk yaitu media pembelajaran dengan menggunakan angket respon yang diberikan kepada pengguna produk tersebut.

Namun dalam penelitian ini tidak melaksanakan tahap implementasi dikarenakan terjadinya pandemic covid-19 yang mengharuskan mengurangi kegiatan di luar rumah. Oleh karena itu, tidak memungkinkan untuk bertemu tatap muka dengan peserta didik atau pemain untuk menggunakan media pembelajaran sebagai implementasi dan uji coba.

3.3.5 *Evaluation (Evaluasi)*

Tahapan evaluasi adalah kegiatan menilai dari setiap langkah terhadap perancangan media pembelajaran yang telah dibuat sudah sesuai dengan program pembelajaran dengan melihat keterlaksanaan pembelajaran, respon pengguna media pembelajaran serta kekurangan dan kelebihan dari media pembelajaran yang dirancang tersebut.

Evaluasi merupakan proses untuk melihat apakah produk yang dibuat dapat digunakan atau tidak. Tahap evaluasi sangat berperan penting untuk perbaikan media pembelajaran. Hasil evaluasi merekomendasikan pada pengembangan selanjutnya perbaikan proses pengembangan yang belum maksimal dikerjakan.

3.4 **Partisipan Penelitian**

Partisipan dalam penelitian ini yaitu seorang ahli media sebagai memvalidasi media pembelajaran dan dua orang wali kelas V dari berbeda sekolah dasar sebagai validator praktisi yang menjadi responden dalam memberikan tanggapan dan penilaian terhadap media pembelajaran *playmat* ludocard.

3.5 **Instrumen Penelitian**

Menurut Sukarnyana (dalam Kurniawan 2018) instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mendapatkan atau mengumpulkan data secara sistematis dalam mencari pemecahan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian.

Instrumen sebagai alat pengumpul data harus benar-benar dirancang dan disusun sedemikian rupa agar mendapatkan data yang akurat. Instrumen penelitian juga memiliki karakteristik tersendiri yang berhubungan dengan keadaan datanya.

Dengan demikian harus adanya kesesuaian agar data menjadi valid. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan cara mengirimkan suatu daftar pernyataan kepada responden untuk diisi. Dalam penelitian ini menggunakan jenis angket tertutup dan angket terbuka. Sistematisannya angket terbuka ditambahkan dibawah angket tertutup dengan maksud sebagai kritik dan saran.

Angket diberikan kepada ahli media dan validator praktisi atau guru. Angket digunakan untuk melihat kelayakan dan respon dari media pembelajaran agar mendapatkan saran terhadap masalah pada media pembelajaran.

3.5.1 Angket validasi media

Dalam angket ini akan diisi oleh ahli media pembelajaran untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dirancang. Angket validasi media akan dinilai dengan menggunakan aspek seperti kualitas teknis dan kualitas desain.

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media
(Menurut Walker & Hess, dalam Arsyad 2016)

Aspek	Indikator	No	Pertanyaan	Keterangan
Kualitas Teknis	Kebergunaan	1.	Mempermudah proses pembelajaran	
		2.	Fleksibilitas penggunaan	
		3.	Memperlancar dan mempermudah memahami materi pembelajaran	Dimodif dari fungsi kognitif pada fungsi media pembelajaran matematika
Kualitas Desain	Keterbacaan	4.	Font huruf dapat dibaca dengan jelas	
		5.	Ukuran huruf terbaca jelas	

Aspek	Indikator	No	Pertanyaan	Keterangan	
	Kualitas gambar	6.	Komposisi warna pada huruf terbaca		
		7.	Daya tarik gambar tidak berlebihan		
		8.	Kombinasi warna media tidak mengganggu		
	Kualitas pengelolaan ludocard	Kualitas gambar	9.	Kesesuaian warna terlihat menarik	
			10.	Daya tarik dan mengerakkan perhatian peserta didik	Dimodif dari fungsi atensi pada fungsi media pembelajaran matematika
			11.	Materi dalam media sesuai pada pembelajaran	
		Kualitas pengelolaan ludocard	12.	Media mudah dan aman digunakan bagi peserta didik	

3.5.2 Angket validasi praktisi

Angket tersebut akan diberikan kepada validator praktisi atau guru kelas V untuk menilai media pembelajaran yang telah dirancang.

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Instrumen Validasi Praktisi

(Menurut Walker & Hess, dalam Arsyad, 2016)

Aspek	Indikator	No	Pertanyaan	Keterangan
Isi/ materi	Ketepatan	1.	Kesesuaian materi dengan silabus	
		2.	Bahasa sesuai dengan karakteristik siswa	

Aspek	Indikator	No	Pertanyaan	Keterangan
	Kelengkapan	3.	Terdapat objek gambar dan materinya	
	Minat/perhatian	4.	Menarik minat dan perhatian siswa	
Kualitas Media	Kebergunaan	5.	Media pembelajaran mudah digunakan	
		6.	Fleksibilitas penggunaan	
		7.	Memudahkan penggunaan	
	Kualitas tampilan	8.	Media menarik untuk digunakan	

3.6 Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul dilakukan analisis data. Menurut Kurniawan (2018) Analisis data adalah proses yang sangat penting dalam sebuah penelitian, hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa dalam analisis data yang didapatkan peneliti bisa diinterpretasikan menjadi hasil yang sesuai dengan prosedur.

Teknik analisis data dipergunakan untuk mengolah data dari hasil tinjauan ahli dan praktisi pada media pembelajaran matematika yaitu *playmat* ludocard, menurut Rusdi (2018) pengolahan data dalam penelitian menggunakan analisis statistika deskriptif dan analisis deskriptif kualitatif. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk media pembelajaran.

3.6.1 Analisis Statistika Deskriptif

Menurut Rusdi (2018) pengolahan data cukup dianalisis dengan menggunakan statistika deskriptif kemudian dinarasikan dan ditafsirkan sebagai solusi terhadap masalah yang ditemukan. Hasil penilaian dari validasi ahli media dan validasi praktisi agar dapat dibaca dalam bentuk informasi yang terstruktur, maka dapat menghitung dengan bobot pilihan angket seperti dalam tabel 3.3

Tabel 3.3
Bobot Pilihan Angket (Riduwan, 2012)

Pilihan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Skor yang didapat pada masing-masing angket akan diubah dalam bentuk presentase nilai dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase Nilai} = \frac{\text{skor yang perolehan}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Menurut Riduwan (2012) skala likert merupakan skala untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena. Data dari lembar penilaian evaluasi media diubah menjadi bentuk naratif setelah dilakukan analisis terhadap data dari skala likert dan catatan peneliti. Setelah mendapatkan presentase nilai kemudian menentukan kriteria interpretasi dilanjutkan mendeskripsikan hasil yang telah diperoleh.

Tabel 3.4
Kriteria Interpretasi Skor Skala Likert (Riduwan, 2012)

Presentase	Kriteria Intepretasi
81% - 100%	Sangat Baik (SB)
61% - 80%	Baik (B)
41% - 60%	Cukup (C)
21% - 40%	Kurang (K)
0% - 20%	Sangat Kurang (SK)

3.6.2 Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengola data dari hasil review ahli media dan validator praktisi. Teknik ini dilakukan dengan cara mengelompokan informasi data kualitatif yang berupa saran perbaikan yang terdapat pada angket.

Menurut Rusdi (2018) pengolahan data dilakukan karena informasi naratif yang diperoleh dari penelitian desain dan pengembangan lebih sederhana dan fokus pada aspek kelemahan dan kekurangan yang terdapat pada produk. Hal tersebut akan dijadikan sebagai rekomendasi untuk merevisi produk.