

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Nur Rahma Kota Bengkulu, yang beralamatkan di Jalan Setia Negara No. 16 A RT 15 RW 05 Kelurahan Kandang Mas Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di kelas VIII sa'ad semester 2 pada tanggal 13 Januari sampai 13 Februari 2025 selama satu bulan.

B. Model Penelitian dan Pengembangan

1. Metode Pengembangan

Pada penelitian ini, model penelitian yang diterapkan adalah Research & Development (R&D). Menurut Sugiyono (2009: 297), penelitian pengembangan atau research and development (R&D) adalah aktivitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (needs assessment), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (development) untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan terdiri dari dua kata yaitu research (penelitian) dan development (pengembangan) (Merlinda, 2019: 13). Pada penelitian ini model yang digunakan adalah kategori model penelitian prosedural jenis model pengembangan ADDIE. Seperti yang dijelaskan oleh Rayanto & Sugianti (2020) model penelitian ADDIE merupakan

model yang melibatkan tahap-tahap pengembangan model dengan lima tahap pengembangan meliputi: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* (Ria Octa Vioni et al., 2023: 84).

2. Sasaran Produk

Sasaran produk Permainan Ludo Garis dan Sudut pada Pembelajaran Matematika yaitu:

- a. Validator para ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa.
- b. Peserta didik kelas VIII MTs Nur Rahma Kota Bengkulu.
- c. MTs Nur Rahma Kota Bengkulu.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa lembar angket validasi, lembar kuesioner minat belajar peserta didik, dan hasil wawancara guru dan siswa. Instrumen pengumpulan data diberikan kepada ahli media, ahli materi, ahli bahasa, untuk mengetahui kelayakan dari media yang dikembangkan. Adapun kuesioner minat belajar peserta didik untuk mengetahui kepraktisan produk yang dikembangkan serta analisa data menggunakan skala likert dengan 5 jawaban.

C. Prosedur Pengembangan

1. Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi

Produk media permainan Ludo Garis dan Sudut yang dikembangkan didasarkan pada kebutuhan dalam proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi garis dan sudut. Kesenjangan yang ditemukan adalah rendahnya minat siswa dalam memahami konsep geometri seperti garis dan sudut. Dalam kondisi

ideal, siswa seharusnya memahami materi dengan baik dan memiliki minat yang tinggi dalam belajar matematika. Namun, kenyataannya, banyak siswa mengalami kesulitan dan kurang termotivasi karena pembelajaran yang cenderung abstrak dan teoritis.

Media permainan Ludo ini hadir untuk mengatasi kesenjangan tersebut melalui pendekatan interaktif yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Dengan model pembelajaran berbasis permainan, siswa dapat terlibat secara aktif, sehingga materi yang awalnya sulit menjadi lebih mudah dipahami dalam suasana yang menyenangkan. Produk ini tidak hanya memenuhi kebutuhan untuk meningkatkan minat belajar, tetapi juga menjadi solusi inovatif dalam membantu siswa memahami konsep garis dan sudut. Dengan demikian, produk yang dihasilkan ini benar-benar dirancang berdasarkan kebutuhan siswa untuk meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap materi matematika, khususnya garis dan sudut.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 5 tahapan dalam sebuah siklus, yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Berdasarkan model pengembangan yang digunakan, berikut adalah 5 tahapan dari pengembangan yang disesuaikan dengan penelitian ini.

2. Tahap Perencanaan

a. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dalam model pengembangan ADDIE merupakan tahap awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi

kebutuhan serta menetapkan landasan untuk proses design dan pengembangan suatu produk pembelajaran serta menganalisis kelayakan dan syarat untuk pengembangan model atau metode pembelajaran yang baru. Analisis tahap ini dengan melakukan observasi dan wawancara kepada guru matematika dan peserta didik di MTs Nur Rahma Kota Bengkulu. Tahap analisis pada model ini yaitu sebagai berikut:

1) Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data terkait permasalahan dalam pembelajaran serta bahan ajar matematika yang tersedia. Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan guru dan peserta didik, observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran, serta analisis terhadap bahan ajar yang digunakan. Kegiatan ini dilaksanakan di MTs Nur Rahma Kota Bengkulu.

2) Analisis Materi

Tahap analisis ini bertujuan untuk menetapkan isi dan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta target capaian pembelajaran. Dari analisis ini menunjukkan bahwa materi memerlukan dukungan media sebagai alat bantu bagi guru dalam mengajar dan bagi siswa untuk belajar adalah materi garis dan sudut. Materi ini dipilih karena dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep dengan lebih baik melalui penggunaan permainan Ludo garis dan sudut (Lugas).

b. Perancangan (*Design*)

Pada tahap desain dalam model ADDIE yaitu merancang media Ludo Garis dan Sudut dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai aspek agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk merancang struktur, tampilan, serta mekanisme penggunaan media sebelum masuk ke tahap pengembangan yang disesuaikan dengan tahap analisis termasuk mempersiapkan materi dan hal yang berkaitan dengan pembuatan media Ludo. Adapun tahap *design* yang dilakukan yaitu:

- 1) Menyiapkan materi dan soal tantangan terkait dengan garis dan sudut.
- 2) Mendesain komponen permainan seperti papan permainan, kartu soal, kartu bom dan buku panduan penggunaan media Ludo Garis dan Sudut (Lugas).
- 3) Lembar validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa.
- 4) Lembar kuesioner minat belajar peserta didik.

c. Pengembangan (*Development*)

Dalam tahap pengembangan media permainan Ludo Garis dan Sudut (Lugas), Pembuatan media Ludo dilakukan dengan penilaian oleh validator, serta revisi perbaikan produk. Peneliti merancang permainan berdasarkan desain yang telah disusun sebelumnya dengan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Pembuatan Papan Permainan Ludo
 - a) Membuka aplikasi Canva dan memilih ukuran kanvas yang sesuai yaitu 60 cm x 60 cm untuk papan permainan.

- b) Merancang tata letak papan Ludo dengan jalur permainan berbentuk persegi yang tersusun dari deretan kotak-kotak lintasan.
 - c) Membuat warna berbeda untuk membedakan zona pemain dan menambahkan gambar atau ikon yang mendukung konsep garis dan sudut.
 - d) Membuat ilustrasi garis dan sudut yang sesuai dengan materi pembelajaran.
 - e) Menggunakan template kartu flash di Canva untuk membuat kartu soal dan kartu bom.
 - f) Menambahkan pertanyaan terkait garis dan sudut ke dalam kartu soal.
 - g) Membedakan warna untuk kartu soal dan kartu bom.
 - h) Menggunakan fitur text editor di Canva untuk membuat buku panduan penggunaan permainan yang menjelaskan cara bermain, aturan menjawab soal, kunci jawaban dan mekanisme permainan.
 - i) Terakhir dilanjutkan dengan pengecekan ulang terhadap semua elemen permainan, termasuk keterbacaan teks, warna, dan tata letak.
 - j) Simpan desain dalam format PDF atau PNG untuk dicetak dan dimainkan secara langsung.
 - k) Media papan permainan Ludo garis dan sudut (Lugas) dicetak banner dengan ukuran 60 cm x 60 cm.
- 2) Memvalidasi media Ludo kepada ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Media permainan Ludo harus dinyatakan valid dan layak oleh para ahli tersebut sebelum digunakan

dalam kegiatan pembelajaran. Instrumen aspek penilaian ahli materi berupa kesesuaian dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, keakuratan dengan kebutuhan peserta didik dan kesesuaian terhadap materi. Untuk instrumen aspek penilaian ahli media berupa desain papan permainan Ludo (warna, tata letak, dan ukuran media), desain kartu soal dan bom, kesesuaian font dan ukuran huruf, kesesuaian gambar dengan materi, dan kualitas bahan yang digunakan. Sedangkan untuk instrumen aspek penilaian ahli bahasa berupa kesesuaian dengan PUEBI, bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik, penggunaan istilah matematika yang sesuai, dan tidak adanya kesalahan dalam pengetikan.

3) Berdasarkan hasil penyuntingan, peneliti merevisi media Ludo sesuai dengan kekurangan yang ditemukan oleh validator. Setelah media Ludo dinyatakan layak, tahap berikutnya adalah proses pengolahan dan produksi.

d. Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini merupakan tahap setelah media Ludo dinyatakan valid dan layak, maka media permainan Ludo dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Uji coba dilakukan dengan cara guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 sampai 6 orang (sesuai dengan jumlah siswa dalam kelas). Di mana penggunaan media permainan Ludo garis dan sudut ini yaitu untuk mengukur minat belajar peserta didik ketika menggunakan media tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuesioner minat belajar

oleh peserta didik yang telah menggunakan media Ludo tersebut. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan respon kepraktisan dari media Ludo yang telah dikembangkan. Hasil tersebut sebagai bahan yang dijadikan acuan revisi sehingga media permainan Ludo menjadi lebih baik.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah tahap akhir dari pengembangan produk. Pada tahap ini, revisi atau perbaikan dilakukan berdasarkan komentar, tanggapan, dan masukan dari pembimbing, pendidik, dan validator karena mungkin terdapat kekurangan pada media permainan Ludo. Berdasarkan keseluruhan proses pengembangan, maka media Ludo yang dikembangkan diharapkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika dan dapat menumbuhkan minat belajar. Selain itu, pada tahap ini evaluasi dilakukan berdasarkan hasil nilai pretest dan posttest yang diberikan, dengan tujuan untuk menilai efektivitas media permainan Ludo yang telah dikembangkan.

D. Jenis Data

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif, yang terdiri dari data berikut.

1. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa kategori kualitas media pembelajaran Ludo Garis dan Sudut (Lugas) yang diperoleh melalui angket. Angket tersebut diisi oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta peserta didik di MTs Nur Rahma Kota Bengkulu.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa persentase tingkat validitas dan revisi produk berdasarkan angket pada setiap kriteria penilaian dalam angket kualitas media pembelajaran menggunakan permainan Ludo untuk kelas VIII semester genap. Angket tersebut diisi oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta peserta didik sebagai pengguna.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, angket, dan dokumentasi. Tujuan dari pengumpulan data ini adalah untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan sesuai dengan objek yang diteliti dalam penelitian.

1. Wawancara

Menurut pendapat dari Sugiyono (2017:231) wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menentukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal responden yang lebih mendalam (Prawiyogi et al., 2021: 449). Wawancara ini dilakukan peneliti kepada guru matematika yaitu ibu Baita Yosie, S.Pd dan peserta didik pada tanggal 16 Januari 2025. Wawancara ini berfokus pada pertanyaan mengenai pembelajaran yang menggunakan media yang tersedia di kelas serta menggali respon peserta didik setelah mengikuti pembelajaran matematika. Dalam kegiatan observasi, peneliti mengamati metode dan media yang

digunakan oleh guru matematika dalam proses pembelajaran di kelas. Hasil observasi menunjukkan bahwa pendidik belum memanfaatkan permainan Ludo sebagai media pembelajaran. Sebagai alternatif, sekolah menggunakan berbagai bahan ajar, seperti buku, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), papan tulis, serta media digital, termasuk presentasi Power Point dan video pembelajaran, untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

2. Angket

Menurut Sugiyono (2017: 133) menyatakan bahwa instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Menurut Sugiyono (2017: 199) angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan angket untuk mengetahui penilaian atau kelayakan dari media yang dikembangkan oleh peneliti. Melalui hasil angket, penelitian dapat menarik kesimpulan mengenai sejauh mana media permainan Ludo dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Pada penelitian dan pengembangan ini angket ditujukan kepada 2 ahli media, 2 ahli materi, 1 ahli bahasa, dan 22 peserta didik.

Instrumen validasi ini berfungsi sebagai acuan penilaian bagi para ahli, dengan tujuan agar media Ludo ini sesuai untuk siswa kelas VIII di MTs Nur Rahma Kota Bengkulu. Kisi-kisi instrumen ini juga digunakan oleh para ahli sebagai dasar dalam menilai

tingkat kelayakan media. Peneliti memberikan angket kepada validator, di mana setiap validator menilai berdasarkan kriteria yang sesuai dengan keahliannya masing-masing.

a. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah Butir Soal
1	Bentuk media	Bentuk dan warna menarik	8, 10, 11	3
		Kesederhanaan	7, 9, 14	3
		Kesesuaian ukuran	5	1
		Tipografi (huruf dan susunannya)	4	1
2	Kualitas media	Tahan lama	12, 13	2
		Kemudahan penggunaannya	3, 17, 21	3
		Kesesuaian dengan materi	1, 2	2
		Bahasa	6	1
3	Fungsi media	Konsep belajar sambil bermain	19	1
		Peserta didik belajar aktif dan mandiri	20	1
		Mempermudah pembelajaran	14, 15, 16	3
		Dapat meningkatkan mutu belajar mengajar	18, 22	2
Jumlah				22

Sumber: Mabrur Ilman (Ilman, 2024:43)

b. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Nomor butir soal	Jumlah butir soal
1	Isi Materi	Kesesuaian kurikulum	1	1
		Keefektifan kalimat yang digunakan	3, 7	2
		Kemudahan untuk dipahami	4, 8	2
		Kedalaman Soal	6	1
		Kesesuaian isi materi dengan CP dan TP	5	1
2	Kualitas Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	2	1
		Sistematis	9	1
		Pemberian umpan balik	10	1
Jumlah				10

Sumber: Mabruur Ilman (Ilman, 2024: 42)

c. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah butir soal
1	Kejelasan Bahasa	Penggunaan Bahasa	1, 8	2
		Penggunaan ejaan kalimat dan tanda baca	2, 5, 6	3
2	Keterbacaan dan komunikatif	Mudah dipahami dan menarik	4, 7	2
		Soal sesuai dengan materi garis dan sudut	3, 9	2
Jumlah				9

d. Kisi-Kisi Angket Minat Belajar

Instrumen ini berupa angket respon yang bertujuan untuk mengukur minat belajar peserta didik. Angket ini berisi beberapa pernyataan dan diberikan peserta didik setelah proses pembelajaran dengan menggunakan media selesai dilaksanakan. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai minat belajar dengan berbantu media permainan Ludo garis dan sudut (Rahmi et al., 2020: 200).

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Minat Belajar

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir Soal		Jumlah Butir Soal
			Positif	Negatif	
1	Perasaan Senang	Pandangan/pendapat siswa tentang pelajaran matematika	1		1
		Perasaan siswa selama mengikuti pelajaran matematika	2,3,4	5	4
		Pendapat siswa tentang guru matematika	6		1
2	Keterlibatan Siswa	Keaktifan selama belajar matematika	7,8	9	3

		Kesadaran belajar matematika di rumah	10		1
3	Ketertarikan	Respon siswa terhadap media yang diberikan	11,12,13		3
		Rasa ingin tahu terhadap pelajaran matematika	14	15	2
4	Perhatian Siswa	Perhatian siswa saat belajar di kelas	16,17,18,19	20	5
Jumlah					20

(Gustina, 2020: 43)

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang memanfaatkan dokumen tertulis, foto, atau arsip lainnya yang berkaitan dengan penelitian. Metode ini digunakan untuk mendukung dan melengkapi data yang diperoleh dari wawancara, atau angket yang berlaku serta hal-hal yang diperlukan dalam penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini mencakup analisis deskriptif data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Data kualitatif disajikan dalam bentuk kata-kata dan simbol, sedangkan data kuantitatif berupa penilaian yang dikumpulkan melalui instrumen yang diisi oleh para ahli mengenai produk Ludo garis dan sudut.

Data hasil penelitian ini berupa tanggapan dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa mengenai kualitas media Ludo yang telah dikembangkan, ditinjau berdasarkan berbagai aspek yang dinilai melalui instrumen validasi.

Validasi yang dilakukan oleh para ahli menghasilkan kritik dan saran yang akan digunakan untuk merevisi produk. Penelitian ini menganalisis data secara deskriptif kualitatif dan juga menggabungkan

data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari masukan, tanggapan, kritik, dan saran yang diberikan oleh para ahli, sedangkan data kuantitatif berasal dari

skor penilaian validasi para ahli, yang digunakan sebagai dasar untuk revisi produk Ludo. Hasil analisis data ini digunakan untuk menentukan tingkat akurasi, efektivitas, dan daya tarik dalam pengembangan Ludo. Instrumen penilaian menggunakan skala likert dengan lima tingkat kriteria.

Menurut Sugiyono, skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif (Sugiyono, 2019: 146). Skala Likert terdiri dari berbagai pernyataan yang mengukur penolakan atau dukungan pada suatu objek dengan jawaban; Sangat Setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju (Nurhayati & Langlang Handayani, 2020: 3878).

1. Sangat Setuju
2. Setuju
3. Ragu-ragu
4. Tidak Setuju
5. Sangat tidak setuju

Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya:

1. Sangat Setuju : 5
2. Setuju : 4
3. Ragu-ragu : 3
4. Tidak Setuju : 2
5. Sangat tidak setuju : 1

Menurut Umar (2005: 225) mengatakan bahwa penghitungan skor tiap komponennya didapat dari mengalikan semua frekuensi dengan nilai bobotnya (Tampubolon, 2023: 28).

1) Analisis Data Uji Kelayakan

Dari kevalidan media Ludo garis dan sudut dianalisis menggunakan rumus berikut ini (Khodizah, 2018: 74):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai presentase Kelayakan suatu produk

F = Jumlah skor hasil dari pengumpulan data

N = Jumlah skor kriteria

Mengubah skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian yang terdapat dalam tabel.

Tabel 3.5 Kriteria Kelayakan

Skor	Kriteria	Rentang Penilaian
1	Sangat Kurang Layak	0-20%
2	Kurang Layak	21-40%
3	Cukup Layak	41-60%
4	Layak	61-80%
5	Sangat Layak	81-100%

Sumber: (Khodziah, 2018: 74)

2) Mengukur Minat Belajar

Pengukuran minat belajar dengan menggunakan kuesioner skala likert dengan menggunakan rumus berikut ini (Syaifullah, 2021:11):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase

F = Jumlah nilai yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

Tabel 3.6 Kriteria Minat Belajar

Skor	Kriteria	Rentang Penilaian
1	Rendah	1-33%
2	Sedang	34-66%
3	Tinggi	67-100%

Sumber: (Syaifulloh, 2021: 11)

