

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

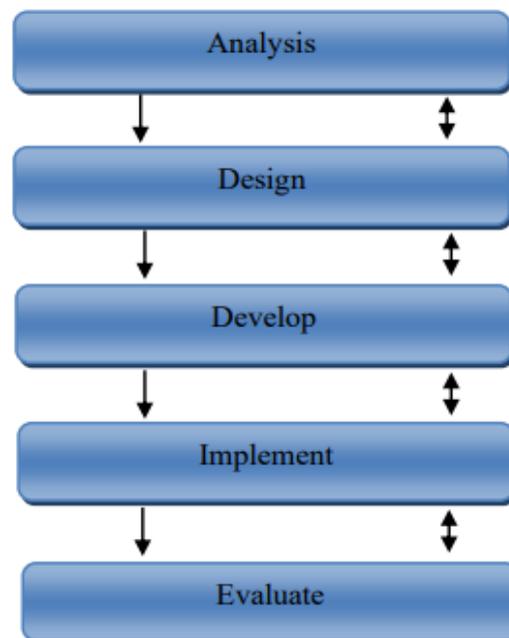
#### **3.1 Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau dikenal dengan penelitian *Research & Development* (R&D). Model penelitian ini merupakan sebuah langkah atau proses untuk mengembangkan sebuah produk yang nantinya dapat dipertanggung jawabkan. Menurut Sugiyono (2010), metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk yang nantinya efektivitas dari penggunaan produk tersebut dapat diuji. Penelitian pengembangan adalah sebuah usaha yang dilakukan untuk mengembangkan produk yang akan digunakan oleh guru di sekolah. Penelitian dan pengembangan juga diartikan sebagai sebuah usaha yang dilakukan untuk menciptakan produk yang dapat bermanfaat bagi pendidikan dan keefektifannya dapat diuji secara langsung di lapangan. Selain itu, penelitian dan pengembangan ini dapat memberikan kontribusi untuk membantu guru dalam proses pembelajaran, dan menciptakan perubahan suasana belajar bagi siswa, agar pembelajaran yang dilaksanakan bisa berjalan dengan efektif. Penelitian *Research & Development* (R&D) diartikan sebagai sebuah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya. *Research & Development* (R&D) merupakan sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan produk dalam bidang pendidikan.

Menurut Sukmadinata (dalam Astuti & Ulfah, 2019), penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan sebuah produk baru, atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang nantinya dapat dipertanggungjawabkan. Langkah yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini, harus melalui beberapa proses untuk mendapat hasil yang valid dan efektif. Dalam penelitian ini akan dikembangkan media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar di kelas IV.

### 3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan desain pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) yang terdiri dari lima tahapan yaitu tahap analisis, tahap desain atau perancangan, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Mengembangkan produk dengan menggunakan model ADDIE ini dinilai menjadi salah satu cara yang paling efektif, karena model ADDIE sendiri berfungsi sebagai kerangka yang tepat untuk proses pengembangan produk pembelajaran dan sumber belajar yang lainnya. Model pengembangan ADDIE juga merupakan model atau desain pengembangan yang prosedural dengan menggambarkan alur atau langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk yang valid dan efektif (Indah, 2022). Alasan penulis memilih model pengembangan ADDIE, karena model atau desain penelitian ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk atau media pembelajaran dalam proses pembelajaran (Mulyatiningsih, dalam Kuntari, et al., 2023).



**Gambar 3 1 Langkah-langkah Pengembangan ADDIE**

### **3.3 Tempat, Waktu dan Partisipan Penelitian**

#### **3.3.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di sekolah dasar yang berada di Kabupaten Bandung tepatnya berada di Kecamatan Cicalengka yakni SD Negeri Panenjoan dan Kecamatan Paseh Majalaya yakni SD Negeri Sanghiang. Untuk SD Negeri Panenjoan ini berlokasi di Kp. Pamuruyan, RT.002/RW.007, Desa Panenjoan, Kecamatan Cicalengka, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat, Kode Pos 40395, dengan NPSN sekolah 20205377. Sedangkan untuk SD Negeri Sanghiang berlokasi di Jl. Walahir, Desa Drawati, Kecamatan Paseh, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat, Kode Pos 40383, dengan NPSN sekolah 20206552. Penelitian ini dilakukan di dua sekolah dengan alasan karena permasalahan yang dihadapi oleh siswa kelas IV di SD Negeri Panenjoan dan SD Negeri Sanghiang itu sama, yaitu siswa kurang memahami konsep materi bangun datar.

#### **3.3.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dimulai dari awal pengajuan judul untuk pembuatan proposal hingga proses sidang skripsi yang berjalan sekitar tujuh bulan, dari awal Januari hingga Juli 2024.

#### **3.3.3 Partisipan Penelitian**

Partisipan atau subjek penelitian pada penelitian ini adalah validator ahli media dan ahli materi, guru kelas IV SD Negeri Panenjoan dan SD Negeri Sanghiang, serta siswa kelas IV yang berjumlah 43 orang, dengan ketentuan 17 orang siswa kelas IV SD Negeri Panenjoan dan 26 orang siswa kelas IV SD Negeri Sanghiang. Sebelum produk diujicobakan dilakukan validasi terlebih dahulu oleh dosen ahli media dan ahli materi. Ahli media dilakukan oleh dosen yang memiliki kemampuan dalam hal desain media pembelajaran, dan ahli materi dilakukan oleh dosen yang memiliki kemampuan dalam bidang matematika untuk melihat kelayakan isi materi.

### **3.4 Prosedur Penelitian**

Dalam melakukan sebuah penelitian diperlukan suatu prosedur untuk memecahkan masalah yang sedang diteliti. Penelitian yang penulis lakukan, akan menggunakan beberapa prosedur penelitian. Prosedur penelitian dalam

pengembangan media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) ini akan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Langkah-langkah penelitian dan pengembangan tersebut, setiap tahapannya memiliki rincian sebagai berikut:

#### **3.4.1 Tahap *Analyze* (Analisis)**

Tahap analisis merupakan tahap awal yang harus dilakukan sebelum mengembangkan sebuah produk yang akan dikembangkan. Tahap analisis ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi atau keadaan sebenarnya yang berkaitan dengan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Tahap analisis ini memiliki peranan penting untuk mengetahui apakah produk atau media yang dikembangkan sudah cocok dengan kebutuhan pengguna atau belum. Tahap analisis pada pengembangan produk ini diawali dengan menganalisis konten materi, kebutuhan pengguna, dan lingkungan belajar siswa. Tahap analisis pada penelitian ini dilakukan kajian terhadap dokumen kurikulum untuk mengetahui konten materi yang dijadikan sebagai latihan soal (instrumen proses) yang akan dimuat dalam produk yang akan dikembangkan, mewawancarai guru kelas IV untuk mengetahui kebutuhan pengguna dan mengetahui permasalahan yang sering terjadi pada saat proses pembelajaran matematika terutama pada materi bangun datar, serta mengetahui lingkungan belajar siswa.

#### **3.4.2 Tahap *Design* (Perancangan)**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, tahap selanjutnya yang harus dilakukan yaitu tahap *design* (perancangan). Desain merupakan proses perencanaan dalam pengembangan yang akan digunakan untuk mengembangkan produk. Pada tahap ini, peneliti merancang sebuah produk dimulai dari membuat desain media, cara penggunaannya, bahan yang digunakan dan lainnya. Hasil rancangan tersebut akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan saran guna perbaikan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) yang akan dikembangkan. Kemudian, dalam tahap ini juga penulis membuat instrumen penelitian yang dibutuhkan, seperti lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, serta angket respon guru dan siswa sebagai pengguna dari media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) yang dikembangkan.

### 3.4.3 Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan yaitu merealisasikan konsep atau rancangan produk yang sudah dibuat pada tahapan sebelumnya, atau dapat diartikan sebagai tahap dimulainya pelaksanaan pengembangan produk. Tahap *development* (pengembangan) ini, berarti penulis mulai membuat produk atau media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) dengan menggunakan alat dan bahan yang sederhana dengan memanfaatkan barang bekas yang masih layak pakai untuk membuat tampilan produk agar terlihat lebih menarik.

Penulis membuat desain produk atau media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) ini menggunakan alat dan bahan yang sederhana dan mudah dijangkau, desain yang digunakan pun disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri Panenjoan dan SD Negeri Sanghiang yang tertarik dengan media pembelajaran yang lebih berwarna dan menarik, serta latihan soal yang digunakan disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep dan materi bangun datar yang dipelajari oleh siswa kelas IV di SD Negeri Panenjoan dan SD Negeri Sanghiang ini. Hal tersebut dilakukan agar kemampuan memahami konsep siswa dapat meningkat dan proses pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Langkah selanjutnya yang harus dilakukan pada tahap ini adalah melakukan validasi kepada ahli media dan ahli materi yang bertujuan untuk mendapatkan penilaian terhadap produk yang dikembangkan. Dalam pengembangan ini, penulis juga melakukan perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari validator. Kemudian hasil revisi tersebut dapat diperbaiki dan dapat diuji cobakan kepada siswa.

### 3.4.4 Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap *implementation* (implementasi) diartikan sebagai tahap pada proses penerapan atau langkah nyata dalam menerapkan dan mengimplementasikan produk yang sudah dibuat dalam membantu proses pembelajaran. Tahap implementasi ini dilaksanakan setelah produk atau media yang dibuat dinyatakan layak oleh para ahli, sehingga layak untuk diujicobakan kepada siswa. Penulis melakukan implementasi terhadap penggunaan media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) ini dengan mengimplementasikannya kepada siswa kelas IV SD Negeri Panenjoan (uji coba terbatas) dan siswa kelas IV SD

Negeri Sanghiang (uji coba luas). Kemudian, untuk mengukur kelayakan media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) didapatkan dari hasil validasi ahli. Sedangkan untuk mengukur kepraktisan media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) didapatkan dari hasil angket respon guru dan siswa terhadap media yang dikembangkan. Kemudian, untuk mengukur keefektifan media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis diperoleh dari hasil tes siswa yang berupa *pretest* dan *posttest*. Pada pelaksanaannya, sebelum diberikan perlakuan suatu kelompok diberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi awal pemahaman konsepnya, dan dilanjutkan dengan pemberian perlakuan serta *posttest* untuk mengetahui hasil akhir pemahaman konsep matematisnya terdapat peningkatan atau tidak setelah diberikan perlakuan.

#### **3.4.5 Tahap *Evaluation* (Evaluasi)**

Tahap evaluasi pada pengembangan model ADDIE, dilakukan untuk memberi umpan balik kepada pengguna produk dari tahap implementasi. Tujuan akhir dari tahap evaluasi ini adalah untuk melihat dan mengukur apakah proses pembelajaran dengan menggunakan produk atau media yang dikembangkan ini berhasil mencapai tujuan pengembangan produk atau tidak. Evaluasi ini merupakan tahap atau langkah akhir dalam desain penelitian pengembangan ADDIE. Tahap evaluasi ini didasarkan pada validasi yang dilakukan oleh para ahli dari hasil revisi pada saat tahap pengimplementasian produk, serta respon guru dan siswa pada saat uji coba produk, serta hasil tes pemahaman konsep siswa yang dilakukan dengan mengerjakan *pretest* dan *posttest*. Pada tahap ini, kualitas media pembelajaran yang dikembangkan akan terlihat layak atau tidaknya berdasarkan hasil yang didapatkan pada tahap-tahap sebelumnya.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan aspek penting dalam penelitian ini. Karena teknik pengumpulan data ini digunakan untuk memperoleh informasi atau mengumpulkan data yang abash dalam kegiatan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini di antaranya yaitu wawancara, tes pemahaman konsep siswa, angket, dan observasi.

### 3.5.1 Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk memperoleh informasi terkait pembelajaran matematika di kelas IV terutama pada materi bangun datar. Wawancara ini dilakukan kepada guru kelas IV SD Negeri Panenjoan dan SD Negeri Sanghiang untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran matematika di kelas IV. Kegiatan wawancara ini dilakukan dengan cara tanya jawab kepada guru berdasarkan dengan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya, yang disesuaikan dengan kebutuhan data dalam mengembangkan media pembelajaran yang akan digunakan.

### 3.5.2 Tes Pemahaman Konsep

Tes merupakan sebuah alat ukur atau prosedur yang digunakan untuk mengukur suatu kemampuan atau pengetahuan tiap individu sesuai dengan aturan yang sudah ditentukan. Tes juga diartikan sebagai sekumpulan pertanyaan yang berfungsi untuk mengukur kemampuan siswa dalam suatu pembelajaran. Tes merupakan instrumen atau alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil kemampuan atau hasil belajar siswa. Adanya tes pemahaman konsep ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV pada materi bangun datar. Tes yang akan dilakukan dalam penelitian ini sebanyak dua kali yaitu *pretest* (tes yang dilakukan sebelum mendapat perlakuan) dan *posttest* (tes yang dilakukan setelah mendapat perlakuan). Hasil yang diperoleh dari tes pemahaman konsep ini akan dianalisis guna untuk mengetahui apakah media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa atau tidak.

### 3.5.3 Angket

Angket ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan dan mengetahui respon guru dan siswa terhadap pengembangan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR). Angket validasi ahli diberikan kepada validator untuk mengetahui apakah produk atau media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) ini dinyatakan layak atau tidak. Sedangkan angket respon guru akan diberikan kepada guru, dan angket

respon siswa akan diberikan kepada siswa sebagai penilai terhadap media yang dikembangkan untuk mengetahui tingkat kepraktisannya dalam pembelajaran.

#### **3.5.4 Observasi**

Observasi merupakan salah satu bagian dari pengumpulan data yang diperoleh langsung dari lapangan. Data yang diperoleh dari hasil observasi ini dapat berupa gambaran sikap, tingkah laku, tindakan, serta perilaku guru dan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Secara umum, observasi diartikan sebagai suatu cara menghimpun bahan keterangan atau data, yang dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan terhadap suatu fenomena atau peristiwa yang dijadikan sebagai objek dalam penelitian. Observasi ini akan dilakukan selama kegiatan penelitian berlangsung dengan tujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan menggunakan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR).

#### **3.6 Instrumen Penelitian**

Instrumen merupakan bagian terpenting dalam penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan tujuan mempermudah peneliti dalam menganalisis dan mengolah data penelitian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan kepada guru kelas IV SD Negeri Panenjoan dan guru kelas IV SD Negeri Sanghiang. Sedangkan untuk data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian ahli materi dan ahli media, hasil respon guru dan siswa pada saat uji coba, serta hasil tes siswa sebelum maupun sesudah diberikan perlakuan menggunakan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR). Oleh karena itu, pada penelitian ini instrumen yang akan digunakan berupa wawancara, tes, angket, observasi, dan dokumentasi.

Tabel 3.1  
Instrumen Penelitian

No.	Instrumen		Sasaran	Waktu	
	Bentuk	Tujuan			
1	Wawancara	Pertanyaan	Untuk mengetahui informasi terkait permasalahan yang terjadi di sekolah.	Guru	Sebelum pengembangan produk
2	Tes	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	Untuk mengetahui efektivitas media Roda Putar Bangun Datar dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.	Siswa	Sebelum dan sesudah uji coba produk
3	Angket	Lembar angket	Untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan media yang dikembangkan, yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar.	Guru, siswa, ahli materi dan ahli media	Selama penelitian berlangsung
4	Observasi	Lembar observasi	Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran.	Guru dan siswa	Selama penelitian berlangsung
5	Dokumentasi	Foto-foto Kegiatan	Sebagai alat pendukung yang digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan selama proses penelitian berlangsung.	Siswa	Selama penelitian berlangsung

### 3.6.1 Pedoman Wawancara

Wawancara ini dilakukan bersama guru kelas IV SD Negeri Panenjoan dan guru kelas IV SD Negeri Sanghiang dengan menanyakan beberapa pertanyaan mengenai proses pembelajaran, karakteristik siswa, dan media yang digunakan selama pembelajaran berlangsung. Berikut adalah kisi-kisi pedoman wawancara beserta indikator atau pertanyaan yang telah disusun.

Tabel 3.2  
Kisi-Kisi Wawancara

No.	Topik	Indikator/Pertanyaan
1.	Proses Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bagaimana proses pembelajaran matematika di kelas IV ini?</li> <li>2) Pada pembelajaran matematika di kelas IV, materi apa saja yang dipelajari?</li> <li>3) Apakah terdapat kendala selama pembelajaran matematika di kelas IV? Jika iya, kendala apa saja yang sering Bapak/Ibu alami?</li> <li>4) Bagaimana pemahaman siswa terhadap materi matematika yang Bapak/Ibu sampaikan selama mengajar? Apakah mereka dapat memahami materi tersebut secara langsung atau harus ada pengulangan?</li> <li>5) Bagaimana pengalaman yang pernah Bapak/Ibu rasakan dan dapatkan selama mengajar matematika di kelas IV ini?</li> <li>6) Metode pembelajaran apa yang biasanya Bapak/Ibu gunakan atau terapkan pada saat pembelajaran matematika di kelas?</li> <li>7) Terkait materi pembelajaran matematika, Apakah materi bangun datar di kelas IV ini mudah dipahami oleh siswa?</li> <li>8) Permasalahan apa yang sering siswa alami dalam mempelajari materi bangun datar?</li> <li>9) Bagaimana solusi yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengatasi kesulitan atau permasalahan tersebut?</li> <li>10) Bagaimana pemahaman konsep matematis siswa di kelas IV ini dalam memahami materi bangun datar yang diajarkan?</li> </ol>
2.	Karakteristik Siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>11) Bagaimana cara Bapak/Ibu menyesuaikan pembelajaran matematika ini dengan kemampuan setiap anak?</li> <li>12) Apakah siswa di kelas IV ini memiliki antusias yang sangat tinggi pada saat pembelajaran matematika?</li> <li>13) Apabila suatu saat antusias siswa di kelas IV ini menurun pada saat pembelajaran matematika, tindak lanjut apa yang akan Ibu lakukan untuk menumbuhkan kembali antusias para siswa?</li> </ol>

No.	Topik	Indikator/Pertanyaan
3.	Media Pembelajaran	14) Media pembelajaran apa yang sering Ibu gunakan untuk menyampaikan materi bangun datar kepada siswa?

### 3.6.2 Tes

Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV pada materi bangun datar. Tes pemahaman konsep yang digunakan oleh peneliti yaitu *pretest* (tes yang dilakukan sebelum mendapat perlakuan) dan *posttest* (tes yang dilakukan setelah mendapat perlakuan) untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Adapun soal-soal yang akan digunakan dalam *pretest* dan *posttest* ini merupakan soal-soal yang disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep yang digunakan. Selain itu soal-soal ini juga disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran matematika di kelas IV, yaitu Kompetensi Dasar (KD) 3.8 terkait menganalisis sifat-sifat bangun datar (segibanyak beraturan dan tidak beraturan) dan Kompetensi Dasar (KD) 4.8 terkait mengidentifikasi bangun datar (segibanyak beraturan dan tidak beraturan). Tes pemahaman konsep yang akan diberikan ini berupa soal uraian (*essay*) yang berjumlah 9 butir soal. Adapun kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3

#### Kisi-Kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Tujuan	Pokok Materi	Nomor Soal
Menyatakan/menjelaskan ulang sebuah konsep	Siswa dapat menjelaskan pengertian bangun datar yang meliputi: persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, layang-layang, dan lingkaran dengan tepat.n	Pengertian bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, layang-layang, dan lingkaran.	1, 2

Indikator Pemahaman Konsep	Tujuan	Pokok Materi	Nomor Soal
Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.	Siswa dapat mengklasifikasikan objek-objek bangun datar sesuai dengan sifat-sifat dari persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan lingkaran dengan benar.	Sifat-sifat bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan lingkaran.	3, 4
Memberi contoh dan non-contoh dari konsep	Siswa dapat memberi contoh dan non-contoh bangun datar dalam kehidupan sehari-hari, seperti menyebutkan benda-benda yang berbentuk persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan lingkaran dengan benar.	Contoh dan non-contoh bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan lingkaran dalam kehidupan sehari-hari.	5
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	Siswa dapat menyajikan konsep mengenai bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan lingkaran dengan benar.	Membuat bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, layang-layang, dan lingkaran.	6
Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.	Siswa dapat mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajargenjang, trapesium,	Menentukan luas dan keliling bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat, jajargenjang, trapesium,	7, 8, 9

Indikator Pemahaman Konsep	Tujuan	Pokok Materi	Nomor Soal
	genjang, trapesium, layang-layang, dan lingkaran, dengan benar.	layang-layang, dan lingkaran.	

### 3.6.3 Angket

Lembar angket validasi ahli materi dan ahli media digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk sebelum diujicobakan kepada siswa. Sedangkan lembar angket respon guru dan siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk setelah diujicobakan. Adapun kisi-kisi lembar angket validasi ahli materi dan media, serta lembar angket respon guru dan siswa adalah sebagai berikut.

#### 3.6.3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli

Lembar angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah produk atau media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) ini dinyatakan layak atau tidak jika digunakan sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV pada materi bangun datar. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi dan ahli media disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.4

Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Butir Soal
1.	Materi	1. Keselarasan penyajian materi dengan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.	1
		2. Kedalaman materi bangun datar.	1
		3. Keselarasan keseluruhan media dengan materi bangun datar	1
		4. Keselarasan latihan soal pada media Roda Putar Bangun Datar dengan materi bangun datar.	1
2.	Kebahasaan	5. Ketepatan penggunaan EYD.	1
		6. Penggunaan bahasa atau kalimat sesuai untuk siswa.	1

No	Aspek	Indikator	Butir Soal
		7. Bahasa atau kalimat mudah dipahami oleh siswa.	1
3.	Penyajian	8. Keselarasan gambar yang terdapat pada media dengan materi bangun datar.	1
<b>Jumlah</b>			<b>8</b>

Tabel 3.5

## Kisi-Kisi Lembar Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Butir Soal
1.	Alat dan Bahan	1. Bahan yang digunakan aman dan mudah ditemukan.	2
2.	Pengoperasian Media	2. Media mudah digunakan.	1
		3. Pengoperasian atau penggunaan media.	1
		4. Media bersifat jangka panjang.	1
3.	Tampilan Desain Media	5. Kemenarikan tampilan media.	1
		6. Tampilan media sesuai dengan karakteristik siswa.	
		7. Latihan soal yang terdapat dalam media dapat membantu pemahaman konsep siswa.	1
		8. Kesesuaian latihan soal yang terdapat pada media dengan materi yang diajarkan.	1
		9. Latihan soal yang terdapat dalam media dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.	1
4.	Penyajian	10. Bahasa atau kalimat yang digunakan dalam latihan soal mudah dipahami oleh siswa.	1
		11. Media memiliki petunjuk penggunaan.	1
		12. Kesesuaian desain media yang digunakan.	1
<b>Jumlah</b>			<b>13</b>

## 3.6.3.2 Kisi-kisi Lembar Respon Guru

Lembar angket respon guru dalam penelitian ini akan diberikan kepada guru untuk mengetahui penilaian terhadap produk atau media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut kisi-kisi lembar angket respon guru:

Tabel 3.6  
Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Guru

No	Indikator	Sub Indikator
1.	Kualitas tampilan desain media Roda Putar Bangun Datar	Kelengkapan
		Keseimbangan
		Kesesuaian
		Minat/perhatian
2.	Kualitas isi media Roda Putar Bangun Datar	Latihan soal dapat memberikan pemahaman materi kepada siswa.
		Meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar.
		Memberikan bantuan dalam proses pembelajaran.
		Dampak bagi guru dan pembelajaran.
3.	Kualitas teknis (praktik dalam menggunakan media)	Media mudah digunakan.
		Kualitas tampilan media.

### 3.6.3.3 Kisi-kisi Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket respon siswa dalam penelitian ini akan diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap produk dan mengetahui kepraktisan media yang telah dikembangkan. Berikut kisi-kisi lembar angket respon siswa:

Tabel 3.7  
Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa

No	Indikator	Sub Indikator
1.	Kualitas tampilan desain media Roda Putar Bangun Datar	Ketepatan
		Keseimbangan
		Kesesuaian
		Minat/perhatian
2.	Kualitas isi media Roda Putar Bangun Datar	Latihan soal dapat memberikan pemahaman materi kepada siswa.
		Meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun datar.
		Memberikan bantuan dalam proses pembelajaran.
		Dampak bagi siswa dan pembelajaran.
3.	Kualitas teknis (praktik dalam menggunakan media)	Media mudah digunakan.
		Kualitas tampilan media.

### 3.6.4 Observasi

Observasi ini dilakukan selama kegiatan penelitian berlangsung dengan tujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, apakah terdapat peningkatan terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IV dengan menggunakan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) dalam pembelajarannya di kelas, atau sebaliknya. Adapun untuk lembar observasi yang telah peneliti rancang di antaranya yaitu: lembar observasi kinerja guru dalam perencanaan pembelajaran, lembar observasi kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran, serta lembar aktivitas siswa selama pelaksanaan pembelajaran menggunakan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) berlangsung.

### 3.6.5 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat atau data pendukung yang digunakan atau dikumpulkan sebagai bukti (penguat data observasi) yang bersumber dari lapangan selama penelitian berlangsung. Bentuk dokumen yang dikumpulkan ini dapat berupa foto kegiatan, nilai siswa dari hasil tes yang telah diberikan, dan juga keterangan-keterangan yang secara langsung diamati di sekolah, serta dokumen-dokumen lain yang dibutuhkan sebagai pendukung serta penguat bukti penelitian.

Adapun dokumentasi yang diambil peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Hasil validasi ahli
- b) Hasil uji coba lapangan
- c) Nilai *Pretest* dan *Posttest*
- d) Angket respon guru dan siswa
- e) Foto-foto kegiatan, dan sebagainya.

## 3.7 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengolah atau mengubah data mentah menjadi sebuah data atau informasi yang lebih berguna, terstruktur, dan pastinya lebih mudah untuk diterima. Pengolahan data ini dilakukan guna untuk membuat data atau informasi yang telah dikumpulkan menjadi sebuah data yang mudah dipahami dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Selain itu, pengolahan data juga dilakukan untuk menghasilkan atau menarik kesimpulan dalam menjawab masalah penelitian yang

dilakukan. Oleh karena itu, teknik pengolahan data ini berfokus pada tahap pra-analisis yang digunakan untuk mempersiapkan data yang akan dianalisis pada tahap selanjutnya.

### **3.7.1 Pengolahan Data Kualitatif**

Teknik pengolahan data kualitatif merupakan teknik pengolahan data yang digunakan untuk mengolah data kualitatif. Data kualitatif ini merupakan data yang secara umum tidak dapat diolah secara numerik atau berbasis angka. Pengolahan data kualitatif ini digunakan untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan pengembangan media yang sedang dikembangkan yang disesuaikan dengan hasil wawancara bersama guru kelas IV, serta komentar atau saran yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media terhadap penilaian media yang dikembangkan. Dalam pengembangan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) ini, pengolahan data wawancara diolah dengan menuliskan jawaban dari responden ke dalam bentuk kalimat yang berupa hasil wawancara. Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara, serta dari hasil penilaian validasi ahli materi dan ahli media yaitu berupa komentar dan saran, hal tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) yang dilakukan.

### **3.7.2 Pengolahan Data Kuantitatif**

Teknik pengolahan data kuantitatif merupakan teknik pengolahan data yang digunakan untuk mengolah data kuantitatif. Data kuantitatif ini merupakan data yang secara umum dapat diolah secara numerik atau berbasis angka. Pengolahan data kuantitatif ini digunakan untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan pengembangan media yang sedang dikembangkan yang disesuaikan dengan hasil penilaian validasi dari ahli materi dan ahli media terhadap kelayakan media yang dikembangkan, hasil angket respon guru dan siswa terkait kepraktisan media yang dikembangkan, serta hasil tes pemahaman konsep matematis siswa kelas IV berupa *pretest* dan *posttest*. Dalam pengembangan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) ini, pengolahan data terkait penilaian validasi ahli materi dan ahli media diolah dengan menghitung jumlah rata-rata penilaian ahli materi dan ahli media yang disesuaikan dengan format penilaian yang sebelumnya sudah ditetapkan. Data tersebut diolah dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan

media yang dikembangkan. Adapun pengolahan data terkait hasil respon guru dan siswa kelas IV di kedua sekolah tersebut diolah dengan menghitung jumlah rata-rata penilaian hasil respon guru dan siswa yang sebelumnya sudah disesuaikan dengan format penilaian yang sudah ditetapkan. Data tersebut diolah dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media yang dikembangkan. Sedangkan pengolahan data terkait tes pemahaman konsep siswa diolah dengan menghitung uji normalitas dan uji beda rata-rata hasil tes pemahaman konsep siswa tersebut menggunakan bantuan program SPSS versi 23.0. Data tersebut diolah dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan media yang dikembangkan.

### **3.8 Teknik Analisis Data**

Data yang sudah terkumpul akan diolah dan dianalisis untuk mendapatkan sebuah kesimpulan dari hasil penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian dilakukan dengan analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif.

#### **3.8.1 Analisis Data Kualitatif**

Analisis kualitatif merupakan suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi yang di dapat pada saat kegiatan wawancara. Hasil dari wawancara ini nantinya akan dianalisis sesuai dengan tiga tahapan analisis pada proses pengembangan media di tahap analisis, yaitu analisis konten materi, analisis kebutuhan siswa, dan analisis lingkungan belajar siswa.

#### **3.8.2 Analisis Data Kuantitatif**

Analisis data kuantitatif merupakan suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan cara menyusun data dalam bentuk angka dan persentase, sehingga dapat diperoleh kesimpulan akhir dari penelitian. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan media yang didapatkan dari hasil penilaian validasi ahli, kepraktisan media yang didapatkan dari hasil respon guru dan siswa terhadap media Roda Putar Bangun Datar, serta keefektifan media Roda Putar Bangun Datar yang didapatkan dari hasil tes siswa.

##### **3.8.2.1 Analisis data dalam menguji kelayakan media**

Teknik yang dilakukan untuk menganalisis data dalam menguji kelayakan media menggunakan analisis kuantitatif, dimana data dapat diperoleh dari hasil pengisian angket yang dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media terhadap

media pembelajaran Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media tersebut. Dari jumlah penilaian yang diperoleh nantinya, maka peneliti dapat menemukan kategori penilaian yang didapatkan berdasarkan rentang skor yang sudah disiapkan. Setelah itu akan dilakukan penarikan simpulan dari uji kelayakan yang sudah dilakukan oleh validator, berupa data hasil temuan dan pengembangan serta masukan atau saran, dan koreksi dari para ahli untuk memenuhi kebutuhan penelitian kedepannya. Hasil dari penilaian validator ini akan digunakan untuk mengetahui apakah produk atau media yang dikembangkan dinyatakan layak atau tidak jika digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar. Validator ahli materi dan ahli media nantinya akan diminta untuk memberikan skor dengan cara mengisi lembar angket yang telah disusun, dan rentang skor yang digunakan dalam penilaian ini menggunakan rentang skor skala Likert sebagai berikut.

Tabel 3.8  
Rentang Skor Skala Likert Lembar Validasi

Nilai	Keterangan
1	Kurang Baik
2	Cukup Baik
3	Baik
4	Sangat Baik

Setelah mendapatkan skor atau penilaian yang diperoleh dari validator ahli, kemudian skor tersebut diubah ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui kelayakan produk dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian hasil persentase dari kelayakan media yang telah dilakukan oleh validasi ahli materi dan ahli media, hasilnya dapat dikonversikan ke dalam kriteria

berikut untuk mengetahui kriteria kelayakan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) yang dikembangkan.

Tabel 3.9  
Rentang Skor dan Kriteria Kelayakan Media

Persentase	Kriteria	Keterangan
81% - 100%	Sangat Valid	Sangat Layak
61% - 80%	Valid	Layak
41% - 60%	Cukup Valid	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Valid	Kurang Layak
0% - 20%	Tidak Valid	Tidak Layak

Sumber: Mufidah & Khori (dalam Yasaroh, 2023)

### 3.8.2.2 Analisis data dalam menguji kepraktisan media

Analisis data dalam menguji kepraktisan media ini diperoleh melalui pengisian lembar angket respon guru dan siswa. Lembar angket ini diberikan kepada guru dan siswa kelas IV SD Negeri Panenjoan dan SD Negeri Sanghiang dengan tujuan untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap produk atau media pembelajaran yang dikembangkan. Selain itu, pengisian lembar angket respon guru dan siswa juga digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar. Adapun rumus analisis data yang digunakan dalam menguji tingkat kepraktisan media yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

1. Pemberian skor atas perolehan jawaban/respon guru dan siswa:

Tabel 3.10  
Penskoran Angket Respon Guru dan Siswa

No	Kriteria	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	4
2	Setuju (S)	3
3	Tidak Setuju (TS)	2
4	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

2. Menghitung nilai persentase pada setiap aspek:

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil dari persentase terhadap penilaian kepraktisan media tersebut dapat dikonversikan ke dalam kriteria berikut ini.

Tabel 3.11

Rentang Skor dan Kriteria Kepraktisan Media

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

Sumber: Lestari, et.al., (dalam Yasaroh, 2023)

### 3.8.2.3 Analisis data dalam menguji keefektifan media

Instrumen yang digunakan dalam mengukur keefektifan media sekaligus mengukur hasil peningkatan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV pada materi bangun datar, akan ditentukan oleh hasil tes siswa.

#### 1) Analisis hasil tes siswa

Efektivitas media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR) dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV terhadap materi bangun datar ditentukan oleh hasil tes yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah dilaksanakannya pengembangan media Roda Putar Bangun Datar. *Pretest* dan *posttest* merupakan tes yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini. Tes terdiri dari 9 butir soal uraian yang masing-masing soal sudah ditentukan penskorannya. Data hasil *pretest* dan *posttest* ini, dilakukan perhitungan rata-rata untuk mengetahui rata-rata nilai yang diperoleh oleh siswa berdasarkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar. Perhitungan rata-rata nilai siswa akan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : rata-rata nilai siswa

$\Sigma X$  : jumlah seluruh nilai siswa

$n$  : banyaknya siswa

Analisis tersebut akan dilanjutkan menggunakan bantuan dari aplikasi SPSS. Data yang sudah didapatkan akan dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data yang didapatkan tersebut berdistribusi normal atau tidak normal.

### 1. Uji Normalitas

Data yang telah dikumpulkan dari hasil penilaian *pretest* dan *posttest* akan dianalisis dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS 23 dengan taraf signifikansi 0,05. Uji normalitas akan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Shapiro-Wilk* karena sampel penelitian kurang dari 50 orang. Adapun hipotesis yang digunakan yaitu:

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_1$  : data berdistribusi tidak normal

Adapun kriteria uji normalitas yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0$  diterima, apabila nilai  $sig. \geq 0,05$  artinya data berdistribusi normal.

$H_0$  ditolak, apabila nilai  $sig. \leq 0,05$  artinya data berdistribusi tidak normal.

### 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini ditentukan berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan. Apabila data berdistribusi normal, maka tahap selanjutnya akan dilakukan uji parametrik *Paired Sample t-Test*. Selain itu, apabila data berdistribusi tidak normal maka akan dilakukan uji non-parametrik *Wilcoxon-Test*. Uji *Paired Sample t-Test* merupakan sebuah sampel yang memiliki subjek yang sama dengan perlakuan yang berbeda, yaitu sebelum dan sesudah penerapan produk yang diujicobakan. Uji *Paired Sample t-Test* merupakan sebuah metode pengujian yang digunakan untuk menguji keefektifan media yang dikembangkan, yang ditandai dengan adanya perbedaan rata-rata sebelum

dan sesudah diberikan perlakuan (Widianto, dalam Anggraini, et al., 2023).

Adapun hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV pada materi bangun datar antara sebelum dan sesudah menggunakan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR).

$H_1$  : terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV pada materi bangun datar antara sebelum dan sesudah menggunakan media Roda Putar Bangun Datar (ROPUBANGTAR).

Adapun kriteria pengujian hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  diterima, apabila nilai  $sig. \geq 0,05$

$H_0$  ditolak, apabila nilai  $sig. \leq 0,05$

### 3.8.3 Analisis Data Uji Coba Instrumen Tes

#### 3.8.3.1 Uji Validitas

Sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data tersebut valid juga. Valid merupakan sebuah kata sifat yang menunjukkan nilai kebenaran dari suatu data. Validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis validitas isi dan validitas butir soal. Untuk menghitung hasil uji coba validitas tersebut, peneliti menggunakan koefisien korelasi *Pearson Product Moment* dengan bantuan program SPSS 23 dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.12

#### Kriteria Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Tinggi
0,80 - 1,000	Sangat Tinggi

(Sugiyono, 2010)

Adapun hasil validitas tiap butir soal setelah dilakukannya pengujian korelasi terhadap sepuluh butir soal, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3.13  
Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

No. Soal	Koefisien Korelasi	Interpretasi	Sig. (2-tailed) ( $\alpha=0,05$ )	Kriteria
1	0,491	Sedang	0,008	Valid
2	0,489	Sedang	0,008	Valid
3	0,761	Tinggi	0,000	Valid
4	0,681	Tinggi	0,000	Valid
5	0,302	Rendah	0,118	Tidak Valid
6	0,699	Tinggi	0,000	Valid
7	0,408	Sedang	0,031	Valid
8	0,777	Tinggi	0,000	Valid
9	0,595	Sedang	0,001	Valid
10	0,631	Tinggi	0,000	Valid

### 3.8.3.2 Uji Reliabilitas

Menurut Ghozali (2021), reliabilitas merupakan sebuah alat untuk mengukur dan mengetahui ketepatan suatu tes. Uji reliabilitas ini menggunakan *Cronbach Alpha*, dan perhitungannya menggunakan bantuan dari SPSS 23. Apabila hasil yang diperoleh dari suatu tes tersebut konsisten, maka instrumen dinyatakan reliabel.

Tabel 3.14  
Kriteria Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Ghozali, 2021)

Adapun Hasil Uji Reliabilitas yang telah dilakukan diperoleh nilai *alpha* sebesar 0,787 artinya reliabilitas tinggi.

Tabel 3.15  
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Cronbach's Alpha	N of Items
.787	10

### 3.8.3.3 Uji Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang kemampuannya tinggi dengan siswa yang kemampuannya rendah. Pada teknisnya, uji daya beda soal ini hasilnya diperoleh dengan bantuan dari SPSS 23.0.

Tabel 3.16  
Interpretasi Daya Pembeda

Indeks Daya Beda	Interpretasi
< 0,00	Tidak Baik
0,0 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71- 1,00	Sangat Baik

(Arikunto, 2015)

Adapun Hasil Daya Pembeda soal yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3.17  
Rekapitulasi Daya Pembeda Soal

Butir Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
Soal 1	0,418	Baik
Soal 2	0,417	Baik
Soal 3	0,670	Baik
Soal 4	0,543	Baik
Soal 5	0,146	Jelek
Soal 6	0,535	Baik
Soal 7	0,332	Cukup
Soal 8	0,663	Baik
Soal 9	0,463	Baik
Soal 10	0,512	Baik

### 3.8.3.4 Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal digunakan untuk mengetahui seberapa sukar suatu butir soal yang dijawab oleh peserta tes. Soal dapat dikatakan baik apabila soal tersebut tidak terlalu mudah atau terlalu sukar ketika dikerjakan. Berikut interpretasi tingkat kesukaran soal.

Tabel 3.18  
Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0,81 – 1,00	Mudah Sekali
0,61 – 0,80	Mudah
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Sukar
0,00 – 0,20	Sukar Sekali

Adapun Hasil Tingkat Kesukaran Soal yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3.19  
Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Soal

Butir Soal	Rata-Rata	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
Soal 1	1,75	0,583	Sedang
Soal 2	1,54	0,77	Mudah
Soal 3	4,14	0,69	Mudah
Soal 4	2,39	0,478	Sedang
Soal 5	4,25	0,85	Mudah Sekali
Soal 6	3,68	0,736	Mudah
Soal 7	2,39	0,796	Mudah
Soal 8	4,36	0,726	Mudah
Soal 9	4,86	0,81	Mudah Sekali
Soal 10	4,14	0,69	Mudah

#### 3.8.3.5 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan

Setelah dilakukannya Uji Coba Luas ke lapangan, maka diperoleh rekapitulasi hasil uji coba luas lapangan yang telah dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal, dan uji daya pembeda, yang dapat disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3.20  
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan

No.	Validitas			Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Ket.
	Koef. korelasi	Sig.	Ket.	Tingkat Kesukaran	Ket.	Daya Pembeda	Ket.	
1	0,491	0,008	Valid	0,583	Sedang	0,418	Baik	Dipakai
2	0,489	0,008	Valid	0,77	Mudah	0,417	Baik	Dipakai
3	0,761	0,000	Valid	0,69	Mudah	0,670	Baik	Dipakai
4	0,681	0,000	Valid	0,478	Sedang	0,543	Baik	Dipakai
5	0,302	0,118	Tidak Valid	0,85	Mudah Sekali	0,146	Jelek	Tidak Dipakai
6	0,699	0,000	Valid	0,736	Mudah	0,535	Baik	Dipakai
7	0,408	0,031	Valid	0,796	Mudah	0,332	Cukup	Dipakai
8	0,777	0,000	Valid	0,726	Mudah	0,663	Baik	Dipakai
9	0,595	0,001	Valid	0,81	Mudah Sekali	0,463	Baik	Dipakai
10	0,631	0,000	Valid	0,69	Mudah	0,512	Baik	Dipakai

Dari rekapitulasi hasil uji coba luas ke lapangan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa dari sepuluh butir soal jenis uraian tersebut, hanya sembilan butir soal yang valid dan akan dipakai untuk *pretest* dan *posttest*.