

BAB III

METODE PENELITIAN

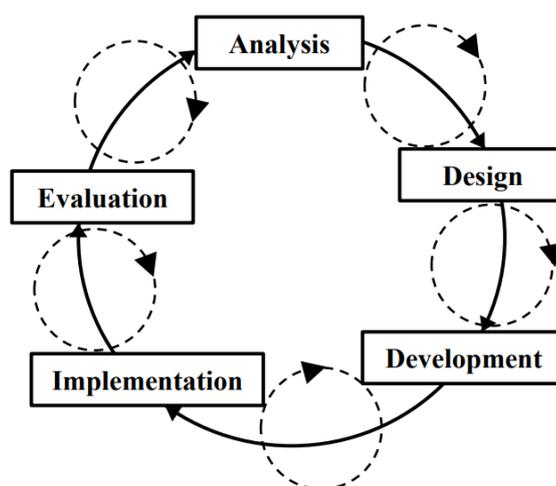
3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran interaktif Genially pada materi pengukuran sudut kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini merupakan jenis penelitian desain dan pengembangan atau *Design and Development (D&D)*. *Design and Development (D&D)* adalah sebuah strategi dalam pembuatan atau pengembangan suatu produk tertentu. Richey dan Klein (2009:1) mengemukakan bahwa “*the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and noninstructional products and tools and new or enhanced models that govern their development*”. Artinya *Design and Development (D&D)* merupakan studi terstruktur yang terdiri dari proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan untuk membentuk dasar empiris dalam penciptaan produk dan alat baik untuk pembelajaran maupun non pembelajaran, dan sebuah model baru atau yang disempurnakan yang mengatur pengembangannya. Secara garis besar *Design and Development (D&D)* terbagi menjadi dua kategori besar menurut Richey dan Klein yaitu 1) penelitian produk dan alat; dan 2) penelitian model.

Penelitian ini merancang, memproduksi dan mengevaluasi sebuah produk yang berbentuk media pembelajaran interaktif berbasis web melalui platform Genially. Kategori yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian produk dan alat. Penelitian ini mengembangkan sebuah rancangan media pembelajaran dalam bentuk presentasi dan terdapat permainan ular tangga yang diuji kelayakannya oleh ahli serta diujicobakan. Uji coba dilakukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran dalam memfasilitasi atau membantu peserta didik memahami konsep pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya materi pengukuran sudut. Maka produk yang dihasilkan peneliti merupakan media pembelajaran interaktif Genially pada materi pengukuran sudut untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar.

3.2 Prosedur Penelitian

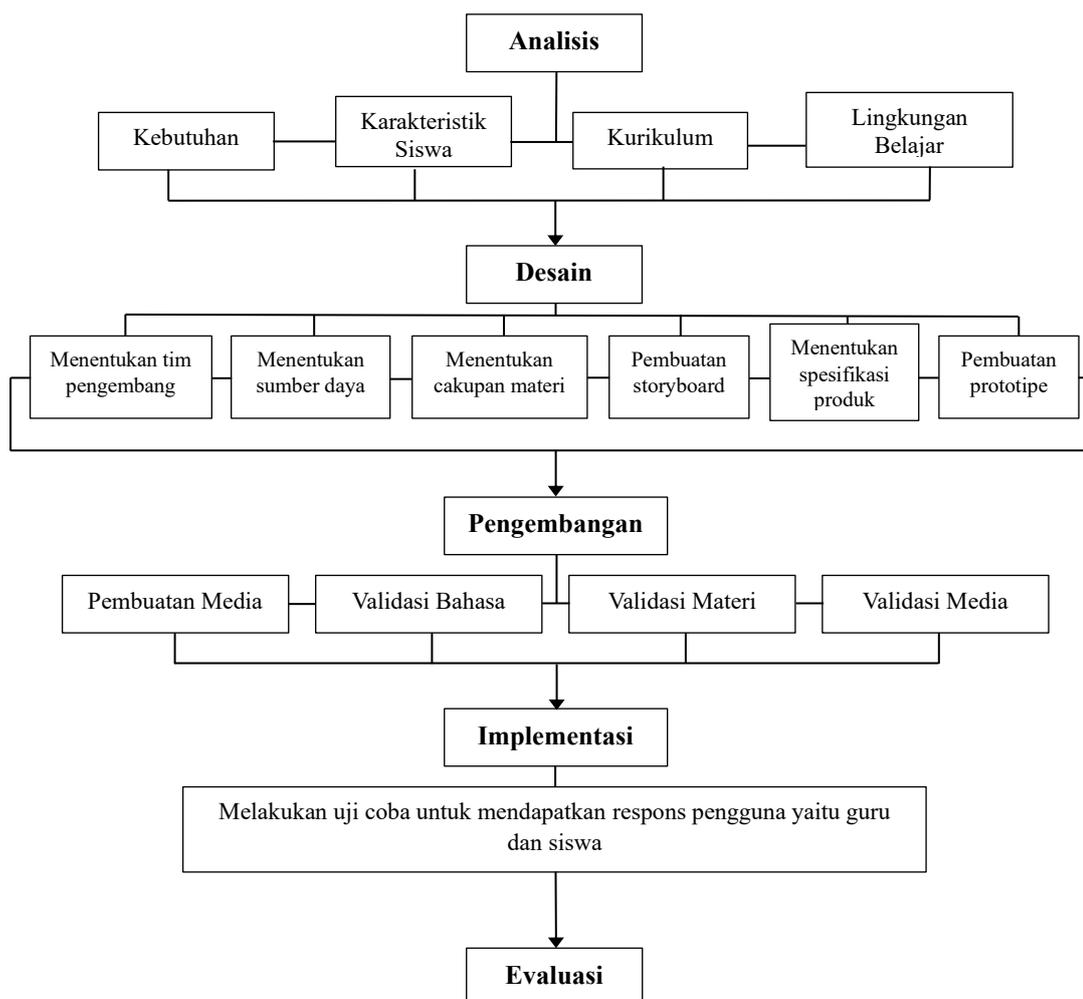
Penelitian pengembangan media pembelajaran yang digunakan adalah prosedur pengembangan kerangka ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) mengacu pada kerangka yang dikembangkan oleh Rusdi. Menurut Rusdi (2018) ADDIE adalah suatu kerangka sistematis dan terstruktur untuk mengorganisasikan berbagai tahapan dalam penelitian desain dan pengembangan. Adapun tahapan ADDIE dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Kerangka ADDIE
Sumber: Rusdi (2018)

Rusdi (2018) menyatakan bahwa ADDIE bukanlah sebuah model, melainkan serangkaian tahapan umum di mana seluruh tahapan dalam mendesain dan mengembangkan yang dilakukan oleh para peneliti dan praktisi dapat membaginya menjadi fase-fase *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Garis melingkar putus-putus pada Gambar 3.1 menunjukkan proses formatif yang menghubungkan antara fase-fase tersebut dan kerangka kerja ADDIE bersifat interaktif dalam operasinya.

Rancangan penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menciptakan sebuah produk media pembelajaran interaktif menggunakan platform Genially yang berisikan bahan ajar pengukuran sudut pada siswa kelas IV sekolah dasar. Adapun prosedur penelitian kerangka ADDIE digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian Kerangka ADDIE

Sumber: Rusdi (2018)

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan langkah awal yang menjadi dasar bagi tahapan-tahapan selanjutnya dalam konsep ADDIE. Tahap ini merupakan tahap peneliti melakukan analisis terhadap berbagai aspek yang dapat memengaruhi pembuatan media pembelajaran, diantaranya sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan Media

Analisis kebutuhan ini berpusat pada bagaimana kebutuhan media dalam proses pembelajaran. Analisis ini dilakukan kepada pengguna media yaitu guru dan siswa kelas IV melalui pedoman wawancara dengan tujuan menganalisis kurikulum dan proses pembelajaran yang diterapkan di sekolah. Maka dianalisis kebutuhan siswa terkait media pembelajaran matematika pada materi pengukuran sudut.

b. Analisis Karakteristik Siswa

Pada tahapan menganalisis karakteristik siswa, pengembangan media disesuaikan dengan pengetahuan, keterampilan, perilaku, minat, keterbatasan, dan aspek lain yang terkait terhadap siswa. Hal ini bertujuan agar pengembangan media dapat disesuaikan secara tepat dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

c. Analisis Kurikulum

Tujuan analisis terhadap kurikulum agar mencakup materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Analisis kurikulum dilihat dari berbagai aspek yakni cakupan, urutan, dan kedalaman materi. Materi disesuaikan dengan tuntutan kompetensi dalam kurikulum, pada analisis materi peneliti menganalisis konten matematika materi pengukuran sudut yang terdapat pada buku siswa kelas IV sesuai dengan tuntutan kapasitas yang harus dicapai oleh siswa lalu menyusun tujuan pembelajaran.

d. Analisis Lingkungan Belajar

Tujuan dari analisis lingkungan belajar ini adalah agar pengembangan media dapat disesuaikan dengan ketersediaan sumber yang relevan serta fasilitas teknologi dan informasi yang tersedia di lingkungan sekolah. Analisis ini mencakup lingkungan fisik dan non-fisik (sosial).

2. Tahap Desain (*Design*)

a. Menentukan Tim Pengembang

Tim pengembang utama dalam penelitian ini terdiri dari peneliti dan dosen pembimbing. Dosen pembimbing bertanggung jawab memberikan bimbingan dan arahan terkait pengembangan media. Dalam penelitian ini, tim pengembang mencakup pengembang utama, validator ahli, dan dosen pembimbing.

b. Menentukan Sumber Daya yang Dibutuhkan

Dalam pengembangan media pembelajaran menggunakan platform Genially diperlukan penentuan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) serta pengumpulan aset yang dibutuhkan seperti gambar, teks, dan video.

c. Menentukan Struktur, Cakupan, dan Urutan Materi

Materi ajar diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, internet, YouTube, dan lain-lain dengan melakukan *content analysis* (analisis isi) terlebih dahulu.

Cakupan materi ditentukan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Setelah itu, menyusun Garis Besar Program Media (GBPM).

d. Pembuatan Storyboard

Menurut Darmawan (2017) *storyboard* adalah penjabaran dari alur pembelajaran yang telah didesain (*flow chart*), yang mencakup informasi pembelajaran, prosedur, serta petunjuk pembelajaran. Pembuatan *storyboard* dapat memudahkan proses pembuatan media pembelajaran karena menjabarkan alurnya secara lengkap.

e. Menentukan Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan sesuai dengan analisis kebutuhan, ketersediaan sumber, serta orientasi dan tujuan produk dikembangkan. Spesifikasi produk meliputi aspek pedagogis dan non pedagogis. Aspek pedagogis merupakan aspek pendidikan dan pembelajaran. Sedangkan aspek non pedagogis merupakan aspek fisik dari produk yang dikembangkan. Maka pada penelitian ini, spesifikasi produk yang dirancang yaitu modul ajar dan desain *interface*.

f. Membuat Prototipe Produk

Prototipe adalah tahap di mana desain atau konsep produk dirancang, dibangun, dan direalisasikan dalam bentuk gambaran kasar yang masih memerlukan perbaikan lebih lanjut (Enggrita et al., 2022).

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan meliputi tahap produksi media pembelajaran dan tahap pengembangan media pembelajaran melalui validasi para ahli. Tahap produksi dilakukan dengan menginput background, materi-materi, background, gambar, button, dan asset-asset ke dalam platform Genially. Link media pembelajaran yang telah dibuat pada platform Genially akan diubah ke bit.ly untuk memudahkan akses ke media pembelajaran. Kemudian, pada tahap ini media pembelajaran akan dilakukan validasi dari para ahli yaitu validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Setelah melakukan tahap validasi, peneliti akan mendapat penilaian atau uji validitas dari para ahli menggunakan angket yang telah dirancang. Jika para ahli mengidentifikasi ketidaksesuaian, maka peneliti melakukan perbaikan terlebih dahulu sampai rancangan media layak untuk diimplementasikan.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahapan ini, media yang telah dibuat yakni media pembelajaran interaktif Genially pada materi pengukuran sudut akan dilakukan uji coba produk terhadap kelas IV sekolah dasar yang terdiri dari sampel siswa dan pendidik. Selama proses implementasi, akan dicatat berbagai kendala dari media pembelajaran ini sebagai bahan evaluasi. Hasil implementasi ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam aspek pengetahuan dan mengetahui respons siswa serta pendidik dalam penerapan media pembelajaran interaktif Genially pada materi pengukuran sudut efektif digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi adalah tahap akhir dalam perancangan media pembelajaran ini, yang terdiri dari evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Penelitian ini cenderung kepada evaluasi formatif karena berkaitan dengan proses pengembangan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan selama proses pembuatan media pembelajaran mulai dari tahap analisis hingga tahap implementasi. Kemudian, dilakukan analisis SWOT terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini mencakup ahli/pakar untuk menguji kelayakan media dan konten, serta pengguna yang terdiri atas guru dan siswa. Berikut rincian partisipan penelitiannya.

- a. Ahli materi, yaitu pakar yang memiliki keahlian dalam bidang matematika atau guru yang berkecimpung dalam pengajaran matematika di sekolah dasar untuk menguji kelayakan dan kesesuaian konten materi yang termuat dalam media pembelajaran tersebut.
- b. Ahli media, yaitu pakar yang memiliki keahlian dalam bidang media pembelajaran yaitu dosen pendidikan multimedia untuk menilai dan menguji kelayakan media yang dikembangkan.
- c. Ahli bahasa, yaitu pakar yang memiliki keahlian dalam bidang bahasa yaitu dosen bahasa Indonesia untuk menilai dan menguji kelayakan penggunaan bahasa pada media yang dikembangkan.

- d. Guru, yaitu satu guru kelas IV di SDN Permata Biru sebagai subjek dalam analisis dan uji lapangan.
- e. Siswa, yaitu 34 siswa kelas IV di SDN Permata Biru sebagai subjek dalam analisis dan uji lapangan.

SDN Permata Biru dipilih sebagai partisipan dan tempat penelitian ini karena melihat kondisi pembelajaran memahami konsep sudut masih kurang pada kelas tersebut dan membutuhkan inovasi. Kondisi sekolah juga cukup memadai untuk pelaksanaan penelitian pengembangan media. Sekolah ini menyediakan fasilitas yang memadai. Hal ini membantu peneliti melakukan penelitian.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan serangkaian cara atau teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah penelitian. Salah satu alat yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan instrumen penelitian.

1. Wawancara

Untuk mencapai objektivitas, seorang peneliti harus melakukan wawancara. Wawancara dapat didefinisikan sebagai percakapan dengan tujuan tertentu yang dilakukan oleh kedua belah pihak. Di mana pihak pewawancara (*interviewer*) mengajukan pertanyaan dan pihak yang diwawancarai memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan (Lubis, 2018). Menurut Rahmadi (2011) terdapat beberapa jenis wawancara yang dapat digunakan oleh peneliti, di antaranya adalah:

- a. Wawancara terstruktur: Dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara (bahan pertanyaan) yang telah dipersiapkan sebelumnya.
- b. Wawancara tidak terstruktur: Dilakukan tanpa pedoman wawancara, tetapi melalui dialog bebas sambil menjaga fokus pembicaraan yang relevan dengan tujuan penelitian.
- c. Wawancara mendalam: Jenis wawancara tidak terstruktur yang dilakukan berulang kali dan membutuhkan waktu lama bersama informan di lokasi penelitian.
- d. Wawancara berbingkai: Dilakukan dengan menentukan arah pembicaraan terlebih dahulu agar tidak menyimpang dari topik penelitian, sambil tetap menjaga keluwesan dialog.

Penelitian ini menggunakan jenis wawancara terstruktur dengan seperangkat pertanyaan yang telah dipersiapkan. Wawancara dalam penelitian ini melibatkan guru (RA) dan dua siswa kelas IV pada SDN Permata Biru (NAK & FGA). Pemilihan narasumber menggunakan teknik *purposive sampling*, RA sebagai wali kelas, sedangkan NAK & FGA murid pilihan wali kelas yang dianggap dapat memberikan informasi yang diharapkan. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menganalisis kondisi pembelajaran dan kebutuhan perangkat pembelajaran sebelum mengimplementasikan media pembelajaran yang digunakan sebagai pendukung proses pembelajaran. Adapun uji validitas data kualitatif wawancara ini sebagai berikut.

- a. Diskusi dengan pembimbing, yaitu Dr. Tita Mulyati, M.Pd. yang mampu memberikan masukan sehingga mengukuhkan hasil penelitian.
- b. *Membercheck* kepada narasumber yaitu guru (RA) dan siswa (NAK & FGA) dengan memperlihatkan hasil pengumpulan data setelah melakukan wawancara kepada narasumber.

2. Angket

Teknik angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang menggunakan daftar pertanyaan dan disusun secara sistematis untuk diisi oleh responden. Angket biasanya mencakup beberapa komponen, seperti petunjuk pengisian, bagian identitas responden (nama, alamat, jenis kelamin, pekerjaan, usia, dan lainnya), serta daftar pertanyaan yang terstruktur (Rahmadi, 2011). Beberapa bentuk angket yang umum digunakan dalam penelitian meliputi:

- a. Angket tertutup: Kuesioner yang menyajikan daftar pertanyaan dengan pilihan jawaban yang telah ditentukan oleh peneliti, tanpa memberikan kesempatan bagi responden untuk memberikan jawaban lain selain yang telah disediakan.
- b. Angket terbuka: Kuesioner yang terdiri dari pertanyaan tanpa alternatif jawaban yang disediakan oleh peneliti, sehingga responden bebas memberikan jawaban sesuai pendapat mereka.
- c. Angket semiterbuka: Kuesioner yang menyediakan beberapa alternatif jawaban yang ditentukan peneliti, tetapi juga memberi kesempatan bagi responden untuk menambahkan jawaban mereka sendiri jika alternatif yang ada tidak sesuai dengan pendapat atau keadaan mereka.

Dalam penelitian ini, digunakan angket tertutup dengan skala penilaian terhadap alternatif jawaban. Namun, dilengkapi dengan ruang untuk komentar ataupun saran. Angket pada penelitian ini ditujukan untuk validasi materi oleh ahli materi, validasi media oleh ahli media, validasi bahasa oleh ahli bahasa, serta untuk mendapatkan respons dari guru dan siswa terhadap media yang digunakan..

3. Tes Hasil Belajar

Tes adalah metode penilaian yang dirancang dan dilaksanakan kepada siswa pada waktu dan tempat tertentu, serta dalam keadaan yang memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan. Umumnya, tes digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama aspek kognitif terkait dengan penguasaan materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran (Rahmadi, 2011).

Tujuan pemberian soal tes dalam penelitian ini adalah untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan terhadap mata pelajaran matematika materi pengukuran sudut setelah menggunakan media pembelajaran interaktif Genially.

3.5 Instrumen Penelitian

Dachliyani (2019) menjelaskan bahwa instrumen penelitian adalah alat yang memenuhi standar akademis dan dapat digunakan untuk mengukur suatu objek atau mengumpulkan data tentang suatu variabel. Instrumen penelitian berfungsi untuk menghimpun dan memperoleh data selama penelitian, memudahkan peneliti dalam mengolah informasi. Adapun peneliti memiliki peran sebagai instrumen kunci di mana menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, mengumpulkan data, menilai kualitas data, menganalisis data, menafsirkan data, dan menyusun kesimpulan dari temuan penelitian. Berikut merupakan instrumen lembar wawancara, lembar angket, dan naskah tes hasil belajar.

1. Lembar Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini melibatkan guru (RA) dan dua siswa kelas IV pada SDN Permata Biru (NAK & FGA). Pemilihan narasumber menggunakan Teknik *purposive sampling*, RA sebagai wali kelas, sedangkan NAK & FGA murid pilihan wali kelas yang dianggap dapat memberikan informasi yang diharapkan. Pemilihan lokasi di SDN Permata Biru karena pada kondisi sebelumnya melalui pengamatan peneliti saat magang, siswa di kelas dan SD tersebut kurang dalam

pemahaman konsep sudut. Tujuannya adalah untuk menganalisis kondisi pembelajaran dan kebutuhan perangkat pembelajaran sebelum media pembelajaran digunakan sebagai pendukung dalam proses pembelajaran. Adapun pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Pedoman Wawancara Guru

No.	Item Pertanyaan
1	Berdasarkan pengalaman mengajar Ibu, bagaimana karakteristik siswa sekolah dasar kelas IV?
2	Kurikulum apa yang saat ini sedang digunakan oleh Bapak/Ibu dalam pelaksanaan pembelajaran?
3	Apakah pembelajaran matematika terkait materi “pengukuran sudut” sudah diajarkan oleh guru?
4	Bagaimana proses pembelajaran matematika pada materi pengukuran sudut?
5	Bagaimana keaktifan, minat, dan pengetahuan siswa pada saat pembelajaran matematika materi pengukuran sudut?
6	Apa saja kesulitan yang dialami saat proses pelaksanaan pembelajaran matematika materi pengukuran sudut?
7	Metode apa yang diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika materi pengukuran sudut?
8	Sumber belajar apa saja yang digunakan saat pelaksanaan pembelajaran matematika materi pengukuran sudut?
9	Apakah sumber belajar yang digunakan sudah efektif dalam menunjang pembelajaran matematika materi pengukuran sudut?
11	Apa saja media pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran matematika materi pengukuran sudut?
12	Bagaimana menurut Ibu tentang kebutuhan media pembelajaran untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi “pengukuran sudut”?
12	Hal apa yang biasanya yang membuat siswa memiliki semangat dan motivasi dalam pembelajaran?
13	Adakah penggunaan media pembelajaran berbasis digital yang sudah diterapkan?
14	Bagaimana pendapat ibu tentang media pembelajaran interaktif Genially untuk pembelajaran matematika materi “pengukuran sudut”? Apakah menurut Ibu hal tersebut dibutuhkan dan dapat bermanfaat jika diterapkan?

Sumber: dimodifikasi dari Anggraeni (2023) dan Sari (2023)

Tabel 3.2 Pedoman Wawancara Siswa

No.	Item Pertanyaan
1	Apakah kamu menyukai mata pelajaran matematika?
2	Apa alasan kamu (menyukai/tidak menyukai) mata pelajaran matematika?
3	Apa yang kamu ketahui tentang materi pengukuran sudut?
4	Apakah kamu bisa mengukur sudut, mengetahui sudut dari jenis-jenis segitiga, dan dapat mengukur sudut pada bangun datar?

No.	Item Pertanyaan
5	Bagaimana cara guru memberikan materi mengenai pengukuran sudut?
6	Sumber belajar apa yang biasa kamu gunakan saat belajar matematika mengenai pengukuran sudut?
7	Apakah guru menggunakan media pembelajaran saat mengajar matematika materi pengukuran sudut?
8	Media pembelajaran apa yang guru gunakan saat sedang mengajar matematika materi pengukuran sudut?
9	Media pembelajaran yang seperti apa yang kamu inginkan saat sedang belajar di kelas?
10	Hal apa yang membuat kamu semangat dan senang saat sedang belajar di kelas?
11	Apakah kamu senang jika belajar menggunakan teknologi/gawai/laptop?

Sumber: dimodifikasi dari Anggraeni (2023)

2. Lembar Angket

Angket mengenai pengembangan media pembelajaran ini dirancang untuk menilai apakah produk yang telah dikembangkan efektif dan dapat digunakan dalam mendukung proses pembelajaran di kelas atau tidak. Berikut merupakan kisi-kisi angket validasi dari ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta angket respons guru dan siswa.

a. Angket Validasi Materi

Lembar angket validasi materi ini digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana kelayakan media pembelajaran interaktif Genially pada mata pelajaran matematika, khususnya materi pengukuran sudut. Angket ini akan diisi oleh ahli dalam materi matematika atau guru yang telah berkecimpung dalam pengajaran mata pelajaran matematika di sekolah dasar. Validasi materi dilakukan pada tahap pengembangan. Hasil dari validasi ini memberikan data mengenai kelayakan penggunaan media pembelajaran interaktif Genially pada materi pengukuran sudut, serta saran dari validator untuk melakukan revisi terhadap materi yang telah dirancang. Berikut adalah instrumen penilaian untuk validasi ahli materi.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Materi

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
Isi/Materi	Ketepatan	Kesesuaian capaian pembelajaran	1
		Relevansi materi dan tujuan pembelajaran	2
		Sistematika penyajian materi mempermudah siswa dalam memahami materi	3

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
		Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan	4
		Kesesuaian contoh yang disajikan	5
		Soal evaluasi sesuai dengan indikator pembelajaran	6
		Soal evaluasi sesuai dengan materi yang disajikan dalam media pembelajaran	7
		Kebenaran kunci jawaban dalam soal evaluasi	8
	Kelengkapan	Penjelasan materi disertai gambar dan tulisan	9
		Materi, penjelasan, serta contoh lengkap dan mudah dipahami	10

Sumber: Walker and Hess (dalam Arsyad, 2019) yang dimodifikasi

b. Angket Validasi Media

Lembar angket validasi media dinilai oleh validator yang ahli dalam bidang media untuk mengevaluasi media yang dikembangkan oleh peneliti. Penilaian ini berfokus pada aspek desain dari media pembelajaran interaktif Genially. Instrumen validasi media ini digunakan pada tahap pengembangan. Berikut adalah lembar penilaian media.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi untuk Ahli Media

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No	
Kualitas Kegrafikan	Keterbacaan	Angka dan huruf dapat terbaca dengan jelas	1	
		Ketepatan ukuran dan jenis font	2	
		Komposisi warna huruf	3	
	Kualitas Tampilan		Keseimbangan tata letak	4
			Tampilan media pembelajaran mudah dipahami	5
			Ilustrasi gambar menarik bagi siswa	6
			Gambar tajam dan tidak kabur	7
			Kesesuain gambar/ilustrasi dengan materi	8
			Ketepatan dalam pemilihan warna dan kontras warna	9
			Ketepatan penempatan <i>button</i>	10
			Ketepatan pemilihan <i>background</i>	11
Kualitas Teknis	Kebergunaan	Media ini membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran	12	
		Media ini mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran	13	

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
		Memudahkan proses pembelajaran	14
	Fungsionalitas	Fungsi dan sistem berjalan dengan baik	15

Sumber: Walker and Hess (dalam Arsyad, 2019) yang dimodifikasi

c. Angket Validasi Bahasa

Lembar angket validasi bahasa digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana kelayakan penggunaan bahasa dalam media pembelajaran interaktif Genially untuk materi pengukuran sudut pada mata pelajaran matematika kelas IV sekolah dasar. Angket ini diisi oleh dosen ahli Bahasa Indonesia dari Kampus UPI di Cibiru. Hasil dari validasi bahasa ini akan memberikan data mengenai kelayakan atau kesesuaian penggunaan bahasa pada media pembelajaran interaktif Genially, serta saran dari validator untuk melakukan revisi terhadap penggunaan bahasa yang telah dirancang. Berikut adalah instrumen penilaian untuk validasi ahli bahasa.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Bahasa

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
Penggunaan Bahasa	Kelugasan	Ketepatan struktur kalimat	1
		Keefektifan kalimat	2
	Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	3
		Kemampuan memotivasi siswa	4
	Kesesuaian Bahasa	Sesuai dengan usia siswa kelas IV Sekolah Dasar	5
		Ketepatan tata bahasa	6

Sumber: Walker and Hess (dalam Arsyad, 2019) yang dimodifikasi

d. Lembar Angket Respons Guru

Angket respons guru digunakan untuk menilai sejauh mana tanggapan dan penilaian guru terhadap media pembelajaran interaktif Genially yang telah dikembangkan oleh peneliti. Angket ini akan diberikan kepada guru wali kelas IV di SDN Permata Biru setelah implementasi produk diuji coba. Hasil dari tanggapan dan penilaian guru akan memberikan data mengenai penilaian terhadap produk yang telah dirancang. Berikut adalah instrumen angket penilaian yang akan diberikan kepada guru.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Guru

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
Kualitas Isi/Materi	Ketepatan	Materi sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran	1
		Soal evaluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran	2
		Sistematika materi mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran	3
	Minat/perhatian	Sajian materi dapat menarik minat dan perhatian siswa	4
	Kelengkapan	Penjelasan materi dilengkapi dengan gambar dan tulisan	5
Kualitas Instruksional	Memberikan bantuan belajar	Media dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran	6
		Media dapat membantu proses pembelajaran	7
	Memotivasi	Memberikan motivasi belajar pada siswa	8
	Berdampak bagi guru	Media dapat memudahkan guru dalam pembelajaran	9
	Keterbacaan	Tulisan jelas dan mudah terbaca	10
	Kemudahan	Tampilan media mudah dimengerti	11
		Penggunannya bersifat fleksibel	12
	Kualitas desain	Tampilan media menarik	13

Sumber: Walker and Hess (dalam Arsyad, 2019) yang dimodifikasi

e. Lembar Angket Respons Siswa

Angket respons siswa diberikan kepada siswa kelas IV di SDN Permata Biru yang terlibat dalam implementasi media pembelajaran interaktif Genially. Angket ini akan diberikan pada tahap implementasi setelah siswa melakukan uji coba media dalam proses pembelajaran. Hasil dari angket ini akan memberikan data tentang tanggapan dan penilaian siswa terhadap produk yang telah dirancang. Berikut adalah instrumen angket respons siswa.

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Siswa

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
Kualitas isi/Materi	Ketepatan	Materi yang disampaikan mudah dipahami	1
	Manfaat	Materi bermanfaat.	2
	Minat/perhatian	Materi yang disampaikan menarik	3

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	No
Kualitas Instruksional	Evaluasi	Latihan soal sama dengan materi yang dipelajari dari media yang ditayangkan	4
	Berdampak bagi siswa	Media dapat membuat siswa semangat untuk belajar	5
		Media dapat membantu siswa dalam belajar	6
		Media pembelajaran menambah keterampilan siswa dalam mengoperasikan alat digital	7
Kualitas Teknis	Keterbacaan	Tulisan jelas dan mudah terbaca	8
	Kemudahan	Tampilan media mudah dimengerti	9
	Desain tampilan	Tampilan menarik	10

Sumber: Walker and Hess (dalam Arsyad, 2019) yang dimodifikasi

3. Naskah Tes Hasil Belajar

Tujuan pemberian soal tes dalam penelitian ini adalah untuk menilai hasil belajar siswa dalam aspek pengetahuan mengenai materi pengukuran sudut pada mata pelajaran matematika setelah menggunakan media pembelajaran interaktif Genially. Soal tes berupa pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal dan mewakili setiap indikator dari materi pengukuran sudut. Berikut adalah rincian instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Soal Tes

Capaian Pembelajaran (CP)	Materi	Indikator	Nomor Soal	Bentuk soal
Peserta didik dapat mengukur panjang menggunakan satuan baku (mm, cm, m) dan mengenali bahwa ada hubungan terbalik antara ukuran unit dan jumlah unit yang diperlukan untuk mengukur suatu obyek, serta menentukan hubungan antarsatuan baku panjang (mm, cm, m). Peserta didik juga dapat menggunakan satuan baku luas (cm^2 , m^2) dan volume.	Pengukuran Sudut	1. Memahami arti pengukuran sudut.	1, 2, 3	Pilihan ganda
		2. Dapat mengukur sudut menggunakan busur derajat dan menggambarinya.	4, 5, 6, 7, 8	Pilihan ganda
		3. Dapat mengukur sudut pada segitiga dan penggaris segitiga.	9, 10	Pilihan ganda

3.6 Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, data yang telah dikumpulkan akan dianalisis menggunakan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data dalam penelitian ini meliputi hasil wawancara, angket, dan tes. Wawancara dilakukan secara terstruktur dengan guru dan peserta didik kelas IV SDN Permata Biru. Angket melibatkan ahli validasi dan respons pengguna, sementara tes melibatkan peserta didik kelas IV SDN Permata Biru. Berikut adalah analisis data untuk setiap instrumen penelitian.

1. Analisis Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan sebelum peneliti merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif Genially untuk materi pengukuran sudut, bekerja sama dengan guru dan siswa kelas IV SDN Permata Biru. Tujuannya adalah untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran matematika kelas IV materi pengukuran sudut. Hasil wawancara dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Miles et al. (2014) memaparkan tiga tahapan dalam menganalisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman, yakni sebagai berikut.

a. Reduksi Data

Reduksi data berarti memilih dan merangkum untuk memfokuskan pada hal-hal yang penting. Hal ini memberikan kemudahan bagi peneliti mendapat gambaran yang jelas. Data yang diperoleh dari narasumber atau informan disusun secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian.

b. Penyajian Data

Pada tahap ini data yang telah direduksi selanjutnya menyajikan data dapat berupa bagan, uraian singkat, tabel, *flowchart*, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Penelitian ini menggunakan tabel.

c. Pengambilan Kesimpulan/Verifikasi

Tahap ini merupakan penarikan kesimpulan dari data yang disajikan. Di mana data tersebut disusun menjadi kalimat-kalimat yang padat dan mengandung isi yang luas untuk menjawab rumusan masalah.

2. Analisis Angket Validasi Ahli dan Respons Pengguna

Hasil angket validasi dari ahli materi, media, bahasa, serta respons dari guru dan peserta didik mengenai media pembelajaran interaktif Genially untuk materi

pengukuran sudut dianalisis dengan menghitung persentase rata-rata dari setiap angket. Teknik analisis data ini mendeskripsikan semua masukan, tanggapan, dan saran yang diperoleh melalui lembar instrumen. Angket disusun menggunakan panduan skala Likert dengan skor (1-4). Analisis data dilakukan dengan perhitungan persentase nilai rata-rata dari setiap bagian angket dihitung dengan berbantuan Microsoft Excel menggunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

P= Persentase angka

S= Jumlah skor yang didapat

N= Jumlah skor ideal

Skor data yang dipakai menggunakan skor dengan skala likert yang sudah didapatkan dari angket yang sudah diisi oleh para ahli, guru, dan peserta didik.

Berikut merupakan kategori skala likert:

Tabel 3.9 Skoring Skala Likert

Penilaian	Sangat Baik	Baik	Kurang	Sangat Kurang
Skor	4	3	2	1

(Sumber: Sugiyono, 2015)

Data persentase yang telah diperoleh selanjutnya diubah ke dalam bentuk data kualitatif (Riduwan, 2016). Hal ini dapat dilihat pada interpretasi Tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.10 Kriteria Validasi

Presentase	Kategori
0% - 20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81%-100%	Sangat Layak

3. Analisis Hasil Tes

Untuk mengolah data dari instrumen tes, dilakukan dengan menghitung jumlah skor yang diperoleh peserta didik dari tes yang telah dilakukan. Perhitungan hasil tes ini berbantuan Microsoft Excel. Nilai tes dihitung menggunakan rumus berikut.

Dinda Rahma, 2024

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS PLATFORM GENIALLY UNTUK PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$\text{Nilai peserta didik} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Adapun hasil belajar dari nilai tes dapat diinterpretasikan dalam tingkat hasil belajar sebagai berikut.

Tabel 3.11 Tingkat Hasil Belajar

Nilai	Kategori
85-100	Sangat Tinggi
65-84	Tinggi
55-64	Cukup
35-54	Rendah
0-34	Sangat Rendah

(Sumber: Puspitaningdyah, 2018)

Data yang disajikan dalam analisis deskriptif kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari angket dan tes hasil belajar. Data dari angket dihitung menggunakan rumus persentase untuk menentukan apakah media pembelajaran tersebut layak atau tidak. Sementara data dari tes hasil belajar dihitung menggunakan rumus tertentu untuk menemukan rata-rata kelas pada materi pengukuran sudut. Hasilnya disajikan dalam bentuk angka dan persentase yang kemudian diinterpretasikan dalam teks narasi (deskripsi).

Data yang disajikan dalam analisis deskriptif kualitatif diperoleh dari wawancara, hasil angket, dan tes hasil belajar. Data dari wawancara dijelaskan sesuai dengan jawaban responden. Data dari angket diolah untuk mendapatkan kategori kualitatif seperti Tidak Layak, Kurang Layak, Cukup Layak, Layak, dan Sangat Layak. Data ini kemudian diinterpretasikan dalam bentuk tabel dan teks narasi (deskripsi). Dari sini, dapat ditarik kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah mengenai kelayakan media pembelajaran interaktif pengukuran sudut.