

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1) Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri 160 Seluma yang beralamat di Desa Lokasi Baru, Kecamatan Air Periukan, Kabupaten Seluma. Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, baik dari segi kondisi peserta didik, proses pembelajaran yang berlangsung, maupun ketersediaan sarana dan prasarana pendukung. Dengan demikian, diharapkan pelaksanaan penelitian di SD Negeri 160 Seluma dapat memberikan data yang akurat dan relevan guna mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

2) Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap (semester II) tahun ajaran 2025/2026 di SD Negeri 160 Seluma. Pelaksanaan penelitian direncanakan berlangsung pada bulan Maret sampai dengan April 2026. Pemilihan waktu tersebut disesuaikan dengan kalender akademik sekolah serta mempertimbangkan kesiapan peserta didik dan guru dalam mengikuti kegiatan penelitian, sehingga diharapkan proses pengumpulan data

dapat berjalan secara optimal dan hasil penelitian yang diperoleh menjadi lebih akurat dan relevan.

B. Metode Pengembangan Produk

1). Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Penelitian R&D bertujuan untuk mengembangkan suatu produk pembelajaran serta menguji kualitas produk tersebut agar layak digunakan dalam proses pembelajaran. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis permainan Dadu *Puzzle* Matematika (*DAZELMA*) untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan menghitung siswa sekolah dasar.

Berikut Penjelasan secara ke seluruhnya yaitu :

1. Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan produk dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif sehingga dapat digunakan sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran. Pengembangan produk pembelajaran dilakukan sebagai upaya untuk menjawab permasalahan pembelajaran yang selama ini masih didominasi oleh metode konvensional, kurangnya penggunaan media yang variatif, serta rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran.

Menurut (Borg & Gall ,1983), penelitian dan pengembangan (Research and Development) bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan agar layak digunakan dalam pembelajaran. Produk yang dikembangkan tidak hanya berfokus pada bentuk fisik media, tetapi juga pada kebermanfaatannya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan pengembangan produk harus diarahkan pada pemenuhan kebutuhan belajar siswa dan tuntutan kurikulum yang berlaku. Sejalan dengan pendapat tersebut, (Sugiyono ,2019) menyatakan bahwa penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut dalam penggunaannya. Dengan demikian, tujuan pengembangan tidak hanya sebatas menghasilkan produk, tetapi juga memastikan bahwa produk yang dikembangkan mampu memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar siswa. Tujuan pengembangan produk ini juga diarahkan untuk menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik. Menurut(Piaget ,1970), siswa usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga mereka membutuhkan media yang bersifat konkret, visual, dan dapat dimanipulasi untuk membantu memahami konsep

abstrak. Oleh karena itu, produk pembelajaran yang dikembangkan diharapkan mampu menjembatani konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa.

Selain itu, tujuan pengembangan produk adalah untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. (Arsyad,2017) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat memperjelas penyajian pesan, menarik perhatian siswa, serta meningkatkan motivasi belajar. Media pembelajaran yang menarik dan interaktif akan membuat siswa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dari sisi guru, pengembangan produk bertujuan untuk menyediakan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan variatif. Menurut (Hamalik,2011), media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi agar lebih efektif dan efisien. Dengan adanya produk pembelajaran yang dikembangkan, guru diharapkan dapat terbantu dalam menjelaskan materi, mengelola kelas, serta menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif. Lebih lanjut, tujuan pengembangan produk ini juga mencakup upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. (Gagné ,1985) menyatakan bahwa pembelajaran yang dirancang dengan baik dan didukung oleh media yang tepat dapat

membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Oleh karena itu, produk pembelajaran yang dikembangkan diharapkan mampu membantu siswa dalam memahami konsep, mengurangi kesalahan belajar, serta meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

Secara keseluruhan, tujuan pengembangan produk dalam penelitian ini adalah menghasilkan produk pembelajaran yang tidak hanya layak secara teoritis dan empiris, tetapi juga bermanfaat secara praktis bagi siswa dan guru. Produk yang dikembangkan diharapkan mampu menjadi solusi terhadap permasalahan pembelajaran, meningkatkan kualitas proses pembelajaran, serta mendukung pencapaian tujuan pendidikan secara optimal.

2. Sasaran Produk

Sasaran produk permainan berbasis daelma pada materi bangun datar yaitu:

- 1) Peserta didik kelas V di SD Negeri 160 Seluma
- 2) Wali Kelas.
- 3) SD Negeri 160 Seluma.

3. Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development(R&D)). Metode ini digunakan untuk menghasilkan suatu produk

pembelajaran sekaligus menguji tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan produk tersebut sebelum digunakan secara luas dalam pembelajaran. Menurut (Borg & Gall ,1983), penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Produk yang dimaksud dapat berupa media pembelajaran, modul, bahan ajar, perangkat pembelajaran, maupun model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian pengembangan menekankan pada proses yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi produk.

Sejalan dengan pendapat tersebut, (Sugiyono ,2019) menjelaskan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Dengan demikian, penelitian pengembangan tidak hanya berhenti pada tahap pembuatan produk, tetapi juga dilanjutkan dengan uji coba untuk memastikan produk tersebut benar-benar bermanfaat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Metode pengembangan dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran yang terjadi di lapangan,

kemudian merancang solusi berupa produk pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan karakteristik materi. Menurut Thiagarajan,et.al,1974, pengembangan produk pembelajaran harus dilakukan secara sistematis agar produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan secara efektif. Dalam konteks pembelajaran, metode pengembangan bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berpusat pada siswa. (Dick & Carey ,2009) menyatakan bahwa pengembangan pembelajaran yang baik harus diawali dengan analisis kebutuhan, perumusan tujuan, pengembangan strategi, serta evaluasi untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, metode pengembangan sangat relevan digunakan untuk menghasilkan media atau produk pembelajaran yang sesuai dengan prinsip pembelajaran modern.

Selain itu, metode pengembangan juga memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk berdasarkan masukan dari ahli dan hasil uji coba lapangan. Menurut (Arsyad ,2017), proses validasi dan evaluasi sangat penting dalam pengembangan media pembelajaran agar media yang dihasilkan benar-benar layak digunakan dan tidak menimbulkan kesalahan konsep pada siswa. Dengan

menggunakan metode pengembangan, produk pembelajaran yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran, mempermudah guru dalam menyampaikan materi, serta membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran secara lebih konkret dan menyenangkan. Oleh karena itu, metode pengembangan merupakan pendekatan yang tepat untuk menghasilkan produk pembelajaran yang inovatif, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah.

4. Instrumen

Menurut Sugiyono (2016), instrumen penelitian didefinisikan sebagai seperangkat alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang sedang diamati. Penyusunan instrumen penelitian pada dasarnya berkaitan erat dengan penyusunan alat evaluasi, karena evaluasi bertujuan untuk memperoleh data yang relevan dengan objek penelitian. Data yang diperoleh kemudian diukur dan dianalisis berdasarkan standar atau kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Sejalan dengan hal tersebut, Saefuddin, Wulan, dkk. (2023) menyatakan bahwa instrumen penelitian dapat dikembangkan melalui dua jenis alat evaluasi, yaitu tes dan non-tes. Pemilihan jenis instrumen disesuaikan

dengan tujuan penelitian dan karakteristik data yang ingin diperoleh.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah instrumen non-tes berupa angket, yang terdiri atas angket validasi dan angket respon. Instrumen tersebut digunakan untuk menilai kelayakan dan respon terhadap produk yang dikembangkan. Validasi dilakukan oleh tim ahli (ahli materi dan ahli media) serta siswa kelas V SD Negeri 160 Seluma. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa jenis, yaitu sebagai berikut :

a. Instrumen Prasyarat

Instrumen prasyarat digunakan pada tahap analisis kebutuhan untuk memperoleh data awal mengenai kondisi pembelajaran di lokasi penelitian. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan pembelajaran, karakteristik siswa, serta penggunaan media pembelajaran di kelas. Metode pengumpulan data pada tahap ini meliputi observasi dan wawancara.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan informasi tentang proses pembelajaran, penggunaan media, dan aktivitas guru dan siswa selama proses tersebut. Observasi

dilakukan untuk menilai kondisi pembelajaran yang sebenarnya sehingga peneliti dapat mengumpulkan informasi secara sistematis dan objektif. Sebagaimana dinyatakan oleh Sugiyono, observasi adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap aktivitas atau fenomena yang terjadi di lapangan. Dalam penelitian ini, jenis observasi yang digunakan adalah observasi non-partisipan, artinya peneliti tidak ikut serta dalam aktivitas yang diobservasi tetapi hanya berfungsi sebagai pengamat proses pembelajaran yang terjadi (Sugiyono, 2017).

2. Pedoman Wawancara

Dalam kajian ini, bentuk wawancara yang diterapkan adalah wawancara yang tersusun, di mana wawancara dilakukan dengan pedoman pertanyaan yang dirancang secara sistematis sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih fokus dan lebih mudah untuk dianalisis (Sugiyono, 2017).

3. Instrumen Penilaian Ahli Materi

Instrumen penilaian ahli materi digunakan untuk menilai kelayakan isi dan aspek pedagogis media pembelajaran yang dikembangkan.

Penilaian dilakukan berdasarkan kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, kejelasan penyajian materi, serta variasi tingkat kesulitan soal. Instrumen ini berbentuk angket yang terdiri atas beberapa pernyataan dan ditujukan kepada ahli materi.

Tabel.3.1 Kisis-Kisi Ahli Materi

NO	Aspek	Indikator	Jumlah
1.	Kesesuaian Soal	Soal sesuai dengan kompetensi dan soal sesuai dengan indikator dan soal	3
2.	Kelengkapan dan keakuratan soal	Soal sesuai dengan konsep	3
3.	Kejelasan dan kemudahan soal	Soal di sajikan dengan jelas dan soal tidak membingungkan	3
4.	Bahasa dan penyajian	Bahasa yang di gunakan jelas dan menarik	3
5.	Keterkaitan dengan	Soal mampu	2

	tujuan pembelajaran	menumbuhkan piker logis dan Soal dapat digunakan sebagai sarana belajar sambil bermain	
--	---------------------	---	--

Sumber (Dewi Purnama Sari,2018 & Ayuni

Johan,2020)

4. Instrumen Penilaian Ahli Media

Instrumen penilaian ahli media digunakan untuk menilai aspek teknis dan kualitas tampilan media pembelajaran, meliputi kejelasan petunjuk, desain media, keamanan, kepraktisan, dan kreativitas. Instrumen ini berbentuk angket yang terdiri atas beberapa pernyataan dan diberikan kepada ahli media.

Tabel.3.2 Kisi-Kisi Ahli Media

NO	Aspek	Indikator	Jumlah
1.	ASPEK TAMPILAN MEDIA	Menilai ketampilan mulai dari gambar ,penempatan,uk	6

		uran,tulisan dan desain	
2.	ASPEK KUALITAS MEDIA	Ketepatan pemilihan bahan, jangka waktu yang panjang dan kekuatan prodak	3
3.	ASPEK PEMANFAATAN	Kesesuain media yang di gunakan	5

Sumber(Ayuni

Johan,2020)

5. Instrumen Penilaian Siswa

Instrumen penilaian siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kegunaan, kemudahan penggunaan, dan respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen ini berbentuk angket yang terdiri atas beberapa pernyataan dan diberikan kepada siswa pada tahap uji coba dan implementasi produk.

Tabel.3.3 Kisi-Kisi Angket Siswa

No	Aspek	Indikator	
1.	Ketertarikan	Tampil Media Pembelajaran menarik	1,2,3,4,5,6
		Media	

		Pembelajaran Muda digunakan	
		Petunjuk Media Pembelajaran Muda Di Pahami	
		Keterampilan Desain Menarik	
		Pemilihan warna Menarik	
		Kegiatan Belajar Mengajar sangat Menyenangkan	
2.	Materi	Media Pembelajaran dapat meningkatkan Motovasi Belajar	3
		Media Pembelajaran Menyangkut Materi ajar	
		Materi Muda dipahami	
3.	Bahasa	Bahasa Dalam Menyampaian Muda Diapahami	2
		Huruf dan angka yang di gunakan sederhana dan muda di pahami	

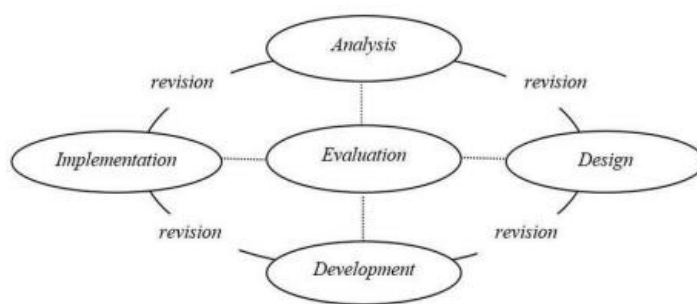
Sumber (Badriyah,2022)

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan bahan instruksional yang dikemukakan oleh Dick dan Carey, yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development,*

Implementation, Evaluation). Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang sistematis, terstruktur, dan rinci, namun tetap sederhana serta mudah dipahami dan diterapkan dalam penelitian pengembangan.

Model ADDIE terdiri atas lima tahapan utama, yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Kelima tahapan tersebut disesuaikan dengan tujuan penelitian, yaitu mengembangkan media pembelajaran *Domino Puzzle* yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik dan peserta didik sebagai sarana pendukung pembelajaran. Melalui pengembangan media ini diharapkan dapat membantu meningkatkan mutu dan kualitas proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (Cahyadi, 2019).



Gambar 3.1 ALDDIE Sumber ((Syahiid et all., 2024)

a. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam penelitian pengembangan. Menurut Branch (2009), tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, serta permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat tersebut, Sugiyono (2019) menyatakan bahwa analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kesenjangan antara kondisi pembelajaran yang diharapkan dengan kondisi nyata di lapangan.

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru kelas V dan observasi proses pembelajaran matematika di SD Negeri 160 Seluma. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode ceramah, sehingga siswa kurang aktif dan mudah merasa bosan. Menurut Sanjaya (2016), pembelajaran yang kurang bervariasi dapat menurunkan motivasi dan keaktifan siswa.

Selain itu, ditemukan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, khususnya pada materi bangun datar. Menurut Ruseffendi (1991), pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa agar mampu menyelesaikan soal matematika dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan media

pembelajaran yang inovatif untuk membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret dan menarik.

b. Desain (*Design*)

Tahap desain merupakan tahap perencanaan media pembelajaran berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Menurut Dick dan Carey (2009), tahap desain bertujuan untuk merancang media dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa.

Pada tahap ini, peneliti merancang media pembelajaran berupa *DAZELMA* yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Media *DAZELMA* dirancang menggunakan bahan kayu yang aman, kuat, dan tahan lama. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2017) yang menyatakan bahwa media pembelajaran harus aman dan mudah digunakan oleh siswa.

Media *DAZELMA* juga didesain dengan warna-warna menarik untuk meningkatkan minat belajar siswa. Menurut Sudjana dan Rivai (2015), penggunaan tampilan visual yang menarik dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap pembelajaran. Konsep permainan *DAZELMA* mengadaptasi pembelajaran berbasis permainan, di mana setiap potongan *Puzzle* memiliki sisi soal dan sisi jawaban yang harus

dipasangkan. Dengan konsep ini, siswa diharapkan dapat belajar sambil bermain sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaktif.

c. Pengembangan Produk (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap pembuatan media pembelajaran sesuai dengan desain yang telah direncanakan. Menurut Borg dan Gall (2003), tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk awal yang siap diuji kelayakannya.

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran *DAZELMA* serta menyusun instrumen penelitian berupa angket validasi. Angket validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dari segi materi, media, dan bahasa. Menurut Sugiyono (2019), validasi ahli diperlukan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran kemudian divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Nieveen, suatu media pembelajaran dikatakan layak apabila memenuhi kriteria valid.

d. Penerapan (*Implementation*)

Tahap penerapan merupakan tahap penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Menurut Branch (2009), tahap implementasi bertujuan untuk mengetahui apakah media pembelajaran dapat digunakan dengan baik dalam situasi pembelajaran nyata.

Pada tahap ini, media pembelajaran *DAZELMA* diuji coba pada siswa kelas V SD Negeri 160 Seluma secara berkelompok. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran. Menurut Arikunto (2013), uji coba kelompok kecil dapat digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan suatu media.

Selama uji coba, siswa diberikan angket respon untuk mengetahui tingkat ketertarikan, kemudahan penggunaan, dan manfaat media pembelajaran *DAZELMA*. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis sebagai bahan pertimbangan pada tahap evaluasi.

e. Evaluation (*Evaluasi*)

Tahap terakhir dari model ADDIE adalah evaluasi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang telah dikembangkan berhasil memenuhi harapan awal..(Wardani dan Sudarwanto 2020) Evaluasi yang dilaksanakan dalam dua bentuk yakni pengevaluasian formatif dan sumatif.

Evaluasi formatif dilakukan setiap akhir minggu (mingguan), sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengevaluasi kemampuan siswa di mata pelajaran dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik kepada orang-orang yang menggunakan media. Revisi dibuat berdasarkan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh media pembelajaran baru.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik non-tes, yang bertujuan untuk memperoleh data terkait kebutuhan, kelayakan, dan respon terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan angket.

1. Observasi

Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran matematika di kelas V SD Negeri 160 Seluma. Observasi dilakukan pada tahap analisis untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran, karakteristik siswa, penggunaan media pembelajaran, serta aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi nonpartisipatif, yaitu peneliti hanya berperan

sebagai pengamat tanpa terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran.

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai permasalahan dan kebutuhan pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan dengan guru kelas V menggunakan pedoman wawancara terstruktur yang telah disusun sebelumnya. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam memahami materi bangun datar, metode pembelajaran yang digunakan, serta kebutuhan guru terhadap media pembelajaran yang inovatif.

3. Tes

Tes di gunakan pengumpulan data dengan melakukan tes terhadap siswa dengan menggunakan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang diambil, dalam hal ini peneliti menggunakan pretes dan postes sebagai salah satu pengumpulan data untuk memastikan keefektifan media yang dikembangkan.

4. Angket

Angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai tingkat kelayakan dan respon terhadap media pembelajaran *DAZELMA* yang dikembangkan. Angket terdiri atas:

- a. Angket validasi ahli, yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk menilai kelayakan media pembelajaran.
- b. Angket respon siswa, yang diberikan kepada siswa kelas V pada tahap uji coba dan implementasi untuk mengetahui tingkat ketertarikan, kemudahan penggunaan, dan manfaat media pembelajaran.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian pengembangan ini terdapat pada kriteria kualitas produk pengembangan yaitu meliputi kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

1. Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas produk yang dikembangkan. Data diperoleh dari hasil penilaian para ahli melalui lembar validasi.

$$\text{Rumus: } \bar{x} = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = skor rata-rata

$\sum X$ = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah butir penilaian

Tabel 3.4. Kriteria Kelayakan

Sekor Rata-Rata	Katagori
81–100%	Sangat Layak

61–80%	Layak
41–60%	Cukup Layak
21–40%	Tidak Layak
0–20%	Sangat Tidak Layak

sumber (Riduwan, R., & Sunarto, S, 2017)

Produk dinyatakan layak apabila minimal berada pada kategori 'Layak'.

2. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan produk oleh guru dan peserta didik. Data diperoleh dari angket respon pengguna dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

$$\text{Rumus: } P = \frac{\sum X}{\sum X_{\text{maks}}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase kepraktisan

$\sum X$ = jumlah skor yang diperoleh

$\sum X_{\text{maks}}$ = skor maksimum

Tabel 3.5. Kriteria Kepraktisan

Persentase (%)	Kategori
81% – 100%	Sangat Praktis
61 %– 80%	Praktis
41% – 60%	Cukup Praktis
21% – 40%	Kurang Praktis
0 ≤ 20	Tidak Praktis

sumber (Matondang & Karo, 2023)

3. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan produk dalam mencapai tujuan pembelajaran. Data diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep peserta didik setelah menggunakan produk.

$$\text{Rumus Ketuntasan Belajar Klasikal: } KB = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KB = ketuntasan belajar klasikal

n = jumlah peserta didik yang tuntas

N = jumlah seluruh peserta didik

Tabel 3.6. Kriteria Keefektifan

Persentase Ketuntasan (%)	Kategori
90-100%	Sangat Efektif
80-89%	Efektif
65- 79%	Cukup Efektif
55-64%	Kurang Efektif

sumber (Rama & Kiptiyah, 2023)

Produk dinyatakan efektif apabila ketuntasan belajar klasikal mencapai ≥ 75