

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

3.1.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian dilaksanakan sebagai bentuk penelitian dengan orientasi terhadap pengembangan dengan menghasilkan produk yang fokus dikembangkan bagi bidang pendidikan. Pelaksanaan penelitian ini memiliki tujuan dalam mengembangkan aplikasi Geoblend sebagai sistem *e-learning* berbasis *blended learning* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah Dasar yang dilakukan di Sekolah Dasar di Kota Tasikmalaya. Pendekatan pada penelitian pengembangan ini yakni pendekatan kualitatif-kuantitatif sebagai pendekatan penelitian yang memiliki tujuan untuk memperoleh berbagai informasi berupa data berdasarkan hasil analisis kualitas dan formulasi angka tertentu (Jannah, 2010). Menurut Sugiyono (2013), penelitian dan pengembangan (*research and development*) memiliki peranan penting bagi peningkatan kualitas mutu pendidikan secara progresif. Penelitian pengembangan mengindikasikan terciptanya produk tertentu serta adanya pengujian kelayakan produk untuk menentukan tingkat keefektifan produk yang dihasilkan (Jannah, 2010). Proses konstruksi produk pengembangan penelitian tentunya dilakukan sebagai penelitian yang berangkat dari sebuah proses analisis kebutuhan yang diuji melalui tindakan validasi untuk mengidentifikasi tingkat keefektifan sehingga produk pengembangan tersebut dapat dimanfaatkan dalam lingkup yang lebih luas. Dengan demikian, penelitian ini sangat perlu untuk menyusun berbagai struktur pernyataan yang ditujukan kepada berbagai responden dalam upaya memperoleh informasi data bagi pengukuran kelayakan produk pengembangan. Penelitian ini pun menggunakan format penelitian angket dalam mengumpulkan data-data responden serta validasi terhadap ahli dan respon siswa yang bertujuan untuk memperoleh penilaian kelayakan produk penelitian.

3.1.2 Metode Penelitian

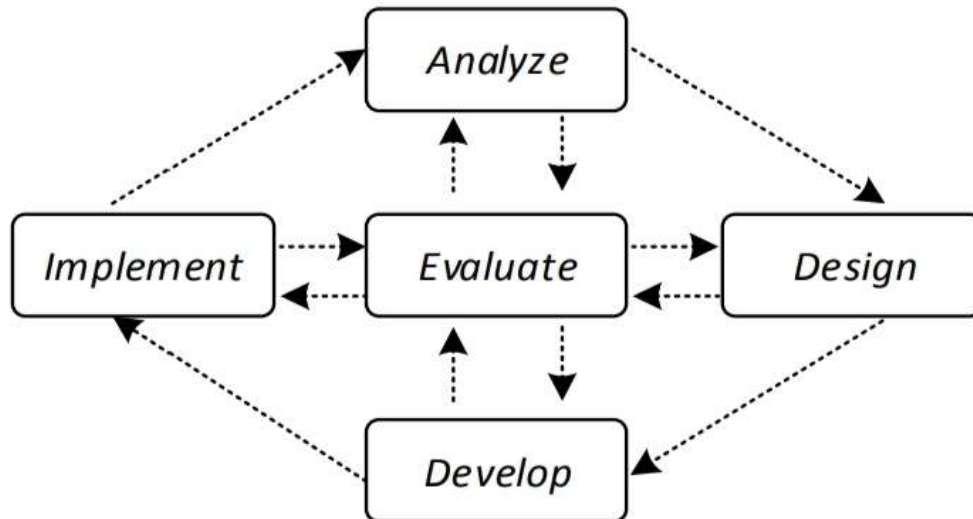
Menurut (Sugiyono, 2013) memaparkan bahwasannya metode penelitian dilaksanakan sebagai upaya pemerolehan berbagai data yang dilakukan secara alamiah dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Hal ini pun mendasari bahwasannya

metode penelitian sebagai ragam cara yang ditempuh dalam memperoleh berbagai data-data yang dijadikan sebagai dasar realisasi penelitian sesuai dengan tujuan dan kegunaannya (Sugiyono, 2013). Keragaman cara penelitian pun menjadikan metode penelitian mampu diklasifikasikan berorientasi pada tujuan penelitian dari penelitian itu sendiri. Sugiyono (2013) mengklasifikasikan metode penelitian berdasarkan tujuan meliputi (a) penelitian dasar atau (*basic research*), (b) penelitian terapan atau (*applied research*) dan (c) penelitian pengembangan atau (*research and development*). Penelitian yang dilakukan peneliti dengan jenis tujuan pengembangan menjadikan penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian pengembangan (*research and development*) dengan pelaksanaan penelitian yang bertujuan untuk menemukan, mengembangkan hingga memvalidasi suatu produk. (Sugiyono, 2013).

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE sebagai basis metode penelitian yang dilakukan. Model ADDIE dikategorikan sebagai desain model penelitian yang terprogram secara sistematis dalam praktik metodologi pengembangan produk pendidikan sehingga dapat memastikan efektifitas pelaksanaan pengembangan didaktis intruksional yang paripurna (Tegeh & Kirna, 2013). Hal ini pun menjadikan model ADDIE sangat membantu pelaksana pendidikan dalam melakukan proses pengembangan media instruksional secara lebih bermakna. Model ADDIE ini tersistematisasi meliputi prosedur *analysis*, *design*, *development*, *implementation* dan *evaluation* (Sugiyono, 2013). Model ADDIE memusatkan perhatian pada fokus pengembangan pembelajaran yang berpusat pada siswa, otentik, inovatif dan inspiratif (Branch, 2009). Hal ini pun memberikan kemudahan bagi pelaksanaan pengembangan produk penelitian secara lebih efektif. Dengan demikian, mampu diperoleh dampak yang signifikan terhadap pengembangan aplikasi *e-learning* yang lebih bermakna dan efektif.

Model pengembangan ADDIE dilaksanakan melalui lima tahap prosedural meliputi (1) tahapan *analysis* sebagai tahapan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi masalah sebagai dasar pemilihan solusi secara signifikan (2) tahapan *design* atau tahapan tahapan desain produk pengembangan penelitian (3) tahapan *development* atau tahapan pengembangan produk penelitian (4) tahap *implementation* sebagai tahapan uji coba produk (5) tahap *evaluation* sebagai

tahapan perbaikan atau kekurangan yang ditemukan dari produk yang dikembangkan. Prosedur penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE dapat dilihat melalui gambar berikut ini:



Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Model ADDIE (Branch, 2009)

Adapun berdasarkan prosedur model ADDIE secara rinci metode penelitian dilakukan melalui beberapa tahap diantaranya sebagai berikut.

a) *Analysis*

Langkah pertama pengembangan aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar yakni dengan mengidentifikasi kebutuhan serta menganalisis masalah pada fakta dari siswa, pendidik pada pembelajaran konsep geometri di sekolah dasar. Analisis tersebut mencakup (a) analisis instrusional yakni menjabarkan kompetensi umum menjadi kompetensi khusus pada pembelajaran konsep geometri di sekolah dasar (b) analisis karakteristik siswa mencakup kondisi siswa sebagai pengguna produk yang dikembangkan, kesiapan belajar, minat belajar siswa dan kemampuan awal siswa terhadap pembelajaran (c) analisis kompetensi mencakup kurikulum yang digunakan serta memahami kedalaman kompetensi yang ada pada kurikulum. Adapun untuk mengumpulkan data yang akan dianalisis oleh peneliti bersumber dari hasil wawancara dan observasi di SD Islam Al-Azhar 33 Tasikmalaya.

b) *Design*

Langkah kedua pengembangan geoblend sebagai aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar ini mendesain produk yang berperan sebagai luaran produk yang disolusikan bagi pemecahan masalah yang ditemukan pada tahap analisis. Rancangan desain ini dilandasi oleh prinsip (a) pemusatan perhatian siswa (b) partisipasi aktif siswa (c) kesiapan dan motivasi (d) feedback dan (e) pengulangan. Perwujudan tahapan ini diwujudkan melalui rancangan desain produk aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di SD. Pada tahap ini peneliti membuat rancangan produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pada proses pembelajaran. Pada tahap ini peneliti merancang konten materi pembelajaran, rancangan pelaksanaan pembelajaran, bahan ajar, dan konten pendukung pembelajaran.

c) *Development*

Langkah ketiga pengembangan desain pembelajaran dari prosedur tahapan implikasi model ADDIE yakni tahapan pengembangan produk berdasarkan rancangan desain yang telah di buat. Perwujudan tahapan ini direalisasikan dengan hasil jadi produk yang siap pakai berupa aplikasi geoblend siap pakai bagi aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar. Aktivitas pada tahapan ini yakni pengembangan (a) kerangka struktur produk yang dikembangkan dan (b) sistematika pengembangan produk. Pada tahapan ini peneliti mengembangkan aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar dengan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengidentifikasi kelemahan produk yang dibuat.

d) *Impementation*

Langkah keempat pengembangan aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar yakni tahap implmenetasi produk pengembangan yakni berupa uji coba aplikasi yang dilaksanakan kepada siswa sasaran subjek penelitian. Pada tahapan ini peneliti melakukan uji coba produk yang sudah diperbaiki sesuai dengan saran dari para ahli pada proses validasi sebelumnya. Implementasi dilaksanakan di dua rombel

kelas yakni di SD Islam Al-Azhar 33 Kota Tasikmalaya. Implementasi dilakukan penelitian bertujuan untuk mengukur kelayakan produk yang telah dikembangkan.

f) Evaluate

Tahapan terakhir pengembangan aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar ini dilakukan evaluasi setelah melaksanakan uji coba produk di lapangan. Proses ini dilakukan sebagai upaya dalam menilai kekurangan, dampak penggunaan aplikasi serta mengukur kinerja produk aplikasi *e-learning course-based blended Learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar. Tahapan ini tidak hanya dilakukan di akhir akan tetapi dilakukan di dalam setiap tahapan sebelumnya untuk mengidentifikasi kualitas produk sebelum maupun sesudah diuji cobakan pada tahap implementasi. Tahapan ini dapat diidentifikasi melalui hasil validasi para ahli dan angket respon siswa untuk mengukur kelayakan produk yang dikembangkan.

3.2 Sumber Data

3.2.1 Subjek penelitian

Subjek penelitian yang berperan sebagai partisipan penelitian dalam pengembangan produk penelitian ini diklasifikasikan sebagai populasi yakni siswa pada jenjang satuan pendidikan tingkat sekolah dasar. Adapun spesifik sampel subjek peneliti yakni di kelas V sekolah dasar yang melaksanakan pembelajaran geometri. Selain siswa, subjek penelitian ini melibatkan partisipasi pendidik kelas V sekolah dasar yang berperan sebagai sumber data pengembangan produk penelitian.

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian pengembangan ini melakukan proses dalam pengumpulan berbagai data dengan tujuan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan peneliti agar peneliti mampu memperoleh data penelitian yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Teknik dalam pengumpulan data diklasifikasikan menjadi lima jenis yakni tes, observasi, angket, kuesioner, dan dokumentasi (Arcega, 2010). Teknik yang digunakan dalam proses pengumpulan data oleh peneliti dilakukan dalam beberapa teknik sebagai berikut.

a) Wawancara

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data melalui wawancara dilakukan sebagai upaya dalam menganalisis permasalahan awal siswa dan pendidik. Permasalahan yang dianalisis ini fokus terhadap proses pembelajaran geometri khususnya di sekolah dasar. Selain itu, penggunaan teknik wawancara ini bertujuan untuk memperoleh berbagai data yang lebih signifikan dan mendalam mengenai masalah awal yang dialami dalam proses pembelajaran geometri. Aspek permasalahan spesifik tersebut yakni mengenai sistem manajemen pembelajaran dan integrasi teknologi dalam proses pembelajaran geometri di sekolah dasar serta pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran geometri itu sendiri. Teknik dalam pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dapat dilakukan dengan teknik wawancara terstruktur dan teknik wawancara tidak terstruktur (Sugiyono, 2013).

Klasifikasi jenis teknik wawancara yang diterapkan oleh peneliti dalam proses pengumpulan berbagai data dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik wawancara semi terstruktur. Teknik wawancara ini mengindikasikan pelaksanaan wawancara yang bisa lebih fleksibel untuk menyampaikan berbagai konten pertanyaan yang disampaikan kepada berbagai subjek penelitian. Hal ini dilakukan untuk lebih membangun interaksi wawancara yang hangat dan mampu memberikan informasi yang lebih mendalam serta didukung dengan kemudahan untuk menyampaikan pernyataan yang belum direncanakan sebelumnya sehingga memperoleh informasi lebih mendalam dan luas.

b) Observasi

Observasi dimaknai sebagai teknik pengumpulan data dengan aktivitas pengamatan terhadap suatu keadaan dilanjutkan dengan mencatat informasi dan memaknai informasi yang telah diperoleh dari proses pengamatan (Ni'matuzahroh, 2018). Tahap observasi ini dilakukan untuk mengobservasi kebutuhan pendidik dan siswa pada pembelajaran. Selain itu, peneliti mengobservasi kondisi fasilitas sarana dan prasarana penunjang pembelajaran khususnya pembelajaran matematika di sekolah dasar.

c) Angket

Angket dikategorikan sebagai salah satu jenis kategori teknik pengumpulan data penelitian dengan teknisnya dilakukan dengan mengajukan berbagai pertanyaan kepada responden untuk memperoleh data yang mendukung bagi pelaksanaan penelitian (Sugiyono, 2013). Angket penelitian ini diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan siswa untuk memperoleh validasi dan penilaian kelayakan produk pengembangan yang dilakukan dalam penelitian.

Angket yang dibentuk dalam penelitian pengembangan ini dikonstruksi dari beberapa kolom *check list* yang berisikan daftar pertanyaan yang dilengkapi juga dengan skala penilaian dan didukung oleh lembar tanggapan baik berupa komentar, kritik dan saran. Skala likert menjadi jenis skala penilaian yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengakumulasikan penilaian yang telah dilakukan melalui penyebaran angket penelitian untuk validasi ahli. Skala Guttman digunakan untuk mengakumulasikan penilaian dari angket penilaian dari respon siswa setelah uji coba pelaksanaan pembelajaran geometri dengan aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar. Variable penelitian dikonstruksi sebagai dasar orientasi pengembangan aspek-aspek indikator pengembangan instrumen penelitian. Respon yang diberikan oleh seluruh responden memiliki sifat yang heterogen akibat dari adanya gradasi terhadap bobot penilaian yang telah disusun mulai dari kriteria sangat baik hingga pada kriteria tidak layak.

d) Dokumentasi

Dokumentasi menjadi salah satu teknik yang digunakan untuk melengkapi pemerolehan data selama proses pengumpulan data baik dalam proses wawancara, uji coba, observasi yang diwujudkan melalui dokumentasi atau foto selama kegiatan tersebut berlangsung yang mendukung bukti pelaksanaan penelitian dan pemerolehan data lainnya serta mampu melengkapi data penelitian.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksana penelitian secara umum dilakukan di SD Islam Al-Azhar 33 Kota Tasikmalaya tepatnya terdiri dari 3 rombongan belajar kelas V yakni kelas V said, kelas V malik dan kelas V Zubair.

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data yang terbagi menjadi tiga yakni pedoman wawancara, lembar observasi, dan lembar angket penilaian ahli dan siswa terhadap produk penelitian. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

a) Pengumpulan Data menggunakan Wawancara Semi Terstruktur

Peneliti melakukan proses wawancara semi terstruktur kepada pendidik sekolah dasar untuk memperoleh informasi mengenai masalah pembelajaran geometri di sekolah dasar serta kesulitan pendidik dalam membentuk sistem manajemen pembelajaran tersebut secara lebih bermakna. Wawancara dilakukan kepada pendidik di jenjang satuan pendidikan Sekolah Dasar di wilayah Kota Tasikmalaya. Penelitian ini pun mengkontruksi pedoman wawancara yang dibuat dengan tujuan untuk memberikan batasan lingkup fokus pernyataan serta data yang hendak diperoleh dari hasil proses wawancara itu sendiri. Wawancara ini ditujukan untuk pendidik kelas V di sekolah dasar di Kota Tasikmalaya. Berikut pedoman kisi-kisi wawancara semi terstruktur:

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

Variable	Aspek	Indikator	No Pertanyaan
Pembelajaran	Pembelajaran Geometri	Kondisi Pendidik	1,2,3,4,5,6,7
		Kondisi Siswa	8,9,10,11,12,13
		Kondisi Sekolah	14,15,16,17,18

b) Pengumpulan Data melalui Observasi

Pengumpulan data melalui observasi dilakukan dengan pedoman observasi. Pedoman observasi digunakan sebagai acuan peneliti dalam melakukan observasi di tempat penelitian. Tempat penelitian yang digunakan yakni di kelas V SD Islam Al-Azhar 33 Kota Tasikmalaya. Adapun kisi-kisi pedoman wawancara sebagai berikut.

Tabel 3.2

Pedoman Observasi

No	Aspek	Indikator
1	Pembelajaran	Kondisi Pembelajaran matematika
	Matematika	Kondisi Pembelajaran geometri
2	Pelaksanaan pembelajaran	Partisipasi Aktif
		Bahan Ajar
		Media/alat peraga
3	Kondisi sekolah	Sarana dan prasarana sekolah

Tabel 3.3

Pedoman Observasi Partisipatif

Aspek	Indikator
Skema Pembelajaran	Kesiapan Belajar
	Pemusatan Perhatian
	Partisipasi Aktif
	Umpan Balik
	Perulangan
	Motivasi Belajar

c) Pengumpulan Data melalui Dokumentasi

Pengumpulan data melalui dokumentasi dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data pendukung lainnya melalui studi dokumentasi. Adapun dokumen-dokumen yang dikumpulkan peneliti diantaranya:

- 1) Kurikulum matematika kelas V SD
- 2) Bahan ajar materi konsep geometri kelas V SD
- 3) Media pembelajaran materi konsep geometri kelas V SD
- 4) Dokumentasi pelaksanaan penelitian

d) Pengumpulan Data menggunakan Angket

Angket digunakan peneliti untuk memberikan validasi ahli terhadap kelayakan produk yang dikembangkan dalam penelitian (Sugiyono, 2013). Angket ini diberikan kepada ahli materi, ahli media dan siswa untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan dalam penelitian. Skala yang digunakan

yakni skala likert yakni berupa kolom *check list* dengan skala penilaian sebagai berikut.

Tabel 3.4
Aturan penilaian Angket

No	Bobot	Keterangan
1	Bobot 1	Bobot 1 sangat kurang layak
2	Bobot 2	Bobot 2 kurang layak
3	Bobot 3	Bobot 3 cukup layak
4	Bobot 4	Bobot 4 layak
5	Bobot 5	Bobot 5 sangat layak

Angket akan diberikan pada subjek diantaranya a) ahli materi b) ahli media untuk memperoleh penilaian terhadap aplikasi geoblend sebagai sistem manajemen pembelajaran *blended Learning* berbasis *flipped classroom* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah.

a) Angket Ahli Materi

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Angket Ahli Materi

No	Variable	Aspek	Indikator	No Penilaian
1	Materi	Pembelajaran	Ketepatan pemilihan KI dan KD	1,2
			Ketersediaan dan kejelasan tujuan pembelajaran	3
			Ketepatan pemilihan materi	4
			Kesesuaian materi dengan standar kompetensi, KI, KD dan tujuan pembelajaran.	5
2	Konten/isi	Kualitas Materi	Relevansi/Kesesuaian materi	6
			Konsistensi/keajegan materi	7

Akurasi materi	8,9
Sistematika dan kelogisan materi	10,11

b) Angket Ahli Media

Tabel 3.6
Kisi-Kisi Angket Ahli Media

Aspek	Indikator	No Penilaian
Ketepatangunaan	Materi sesuai dengan KI dan KD	1
	Materi dan soal tes sesuai dengan indikator pembelajaran	2
	Materi yang disajikan lengkap sesuai KI, KD, Indikator dan tujuan Pembelajaran	3
Kontekstual	Contoh latihan soal sesuai dengan materi	4
	Soal tes sesuai dengan materi	5
Relevansi	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa Sekolah Dasar	6
	Pemilihan warna, font tulisan dan ukuran huruf disesuaikan dengan karakteristik siswa Sekolah Dasar	7,8,9
	Pemilihan animasi dan gambar disesuaikan dengan karakteristik siswa Sekolah Dasar	10,11
Dapat Digunakan/Efisiensi	Aplikasi Geoblend mudah digunakan	12
	Aplikasi Geoblend bisa digunakan dimana saja dan kapan saja	13

c) Angket Siswa

Tabel 3.7

Kisi-Kisi Angket Siswa

No	Indikator	No Pertanyaan
1	Kejelasan tujuan pembelajaran	1
2	Kemudahan menggunakan	2
3	Kejelasan soal pre-test dan post-test	3
4	Kesesuaian bahasa	4
5	Kesesuaian pembelajaran asynchronous (mandiri)	5
6	Keberadaan motivasi belajar	6
7	Kesesuaian animasi kesesuaian ukuran dan jenis huruf	7
8	Kesesuaian warna	8
9	Kejelasan teks bacaan	9
10	Proporsi gambar	10,11
11	Kemudahan belajar	12,13

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang dilakukan pada data penelitian digunakan peneliti untuk proses menganalisis dari berbagai data yang diperoleh dimulai dari proses awal tahap pengembangan hingga menghasilkan produk pengembangan yang di uji cobakan di kelas pada pembelajaran geometri di sekolah dasar yakni pada jenjang kelas V. Penelitian pengembangan produk aplikasi *e-learning course-based blended Learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif.

a. Analisis data deskriptif kualitatif

Analisis data yang bersifat kualitatif ini dilakukan untuk mengolah berbagai data dengan mengklasifikasikan dari berbagai data yang berbentuk berupa kritik dan saran. Aktivitas pengolahan data kualitatif ini dilakukan melalui proses pengumpulan berbagai data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

b. Analisis data kuantitatif

Analisis data yang bersifat kuantitatif dilakukan peneliti dengan menggunakan berbagai data yang diperoleh dari tahapan penyebaran angket kepada ahli dan siswa. Adapun analisis angket dari penelitian Pengembangan aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar yakni sebagai berikut.

a) Validitas Angket Ahli

Penelitian pengembangan produk berupa aplikasi aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar ini dilakukan untuk melakukan pengujian terhadap produk pengembangan yang dihasilkan untuk mengukur tingkat kelayakan serta ketersesuaian produk terhadap pencapaian pembelajaran geometri berdasarkan standar kompetensi yang berlaku sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna dan memudahkan pemahaman siswa secara lebih efektif. Dengan instrumen angket peneliti mampu memperoleh data penilaian terkait kekurangan dan kelebihan produk sehingga mampu mengukur kelayakan produk penelitian dalam lingkup yang lebih luas. Validasi yang dilakukan pada penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan angket skala linkert dengan variabel mampu diukur melalui penjabaran indikator dan aspek berdasarkan variabel penelitian. Menurut Arikunto dalam (Sugiyono, 2013) Penjelasan tingkat ketercapaian penilaian validasi menggunakan skala Linkert terklasifikasi menjadi lima tingkatan diantaranya sebagai berikut.

Tabel 3.8

Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi Ahli

No	Persentase Ketercapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	81%-100%	Sangat Baik	Sangat layak
2	61%-80%	Baik	Layak
3	41%-60%	Cukup Baik	Cukup layak

4	21%-40%	Kurang Baik	Tidak layak
5	< 20%	Sangat Kurang Baik	Sangat tidak layak

Presentase skor tiap komponen yakni sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase nilai

$\sum x$ = jumlah nilai jawaban responden dari suatu indikator penilaian

$\sum xi$ = jumlah nilai ideal

b) Validitas Angket Siswa

Angket yang diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk memperoleh data mengenai pengalaman belajar yang dirasakan dan di dapatkan siswa setelah berpartisipasi dalam pembelajaran yang telah di sistematisasi aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar. Skala pengukuran nilai yang diterapkan peneliti dalam penilaian angket siswa yakni menggunakan skala likert. Skala ini menggunakan prinsip dengan adanya pertanyaan yang memiliki lima jawaban yang tersignifikasi serta memiliki nilai yang berbeda. Pada penelitian pengembangan aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar peneliti menerapkan bentuk *checklist* dengan jawaban tertinggi memiliki berbobot 4 dan terendah berbobot no 1.

Tabel 3.9

Skala Likert

No	Bobot	Keterangan
1	Bobot 4	Sangat Setuju
2	Bobot 3	Setuju
3	Bobot 2	Tidak Setuju

4	Bobot 1	Sangat Tidak Setuju
---	---------	---------------------

Sejalan dengan skala pencapaian validasi angket ahli angket siswa pun dianalisis menggunakan skala 5 untuk tingkat pencapaian dan kualifikasi respon siswa terhadap pembelajaran geometri yang telah di sistematisasi melalui aplikasi *e-learning course-based blended learning model* pada pembelajaran konsep geometri di Sekolah dasar sebagai berikut.

Tabel 3.10

Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi Respon Siswa

No	Persentase Ketercapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	81%-100%	Sangat Baik	Sangat layak
2	61%-80%	Baik	Layak
3	41%-60%	Cukup Baik	Cukup layak
4	21%-40%	Kurang Baik	Tidak layak
5	< 20%	Sangat Kurang Baik	Sangat tidak layak

Presentase skor tiap komponen yakni sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase nilai

$\sum x$ = jumlah nilai jawaban responden terhadap indikator penilaian

$\sum xi$ = jumlah nilai ideal