

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode

Metode penelitian ini menggunakan *Research and Development* (R&D). Metode R&D adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017). Penelitian ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan efektifitas penggunaan terhadap pengembangan aplikasi pada *smartphone* untuk pembelajaran daring di masa pandemic covid-19. Pada penelitian ini hanya akan mengukur kevalidan dari desain aplikasi SIMKOMDIG dan respon yang ditimbulkan oleh peserta didik.

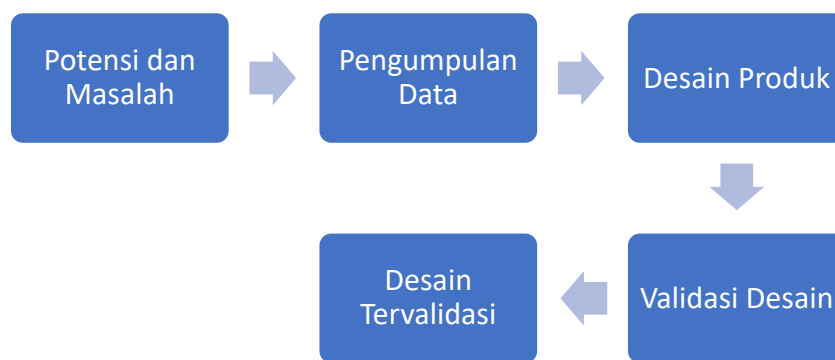
B. Prosedur Pengembangan

Secara keseluruhan kegiatan penelitian ini mengacu pada model pengembangan dari Sugiyono, dengan langkah-langkah penelitian R&D sebagai berikut:



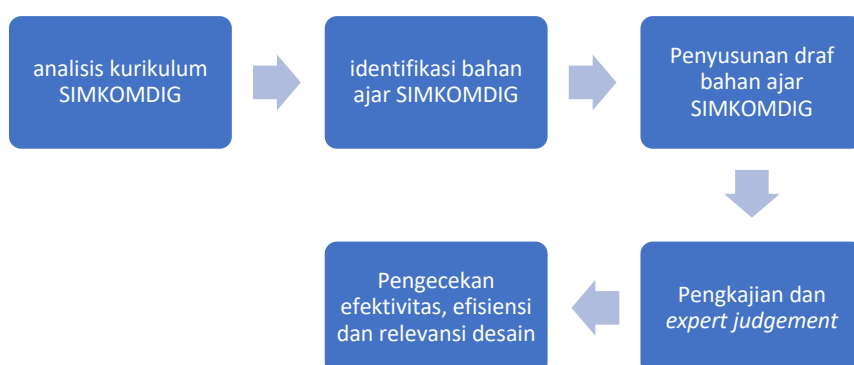
Gambar 3.1 Langkah-langkah R&D (Sugiyono, 2017)

Metode R&D yang akan dipakai peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran adalah model pengembangan yang menunjukkan peneliti hanya membuat rancangan produk. Artinya dari 10 langkah yang dikemukakan diatas pada penelitian ini hanya akan menggunakan 5 langkah. Rancangan pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 3.2 Bagan Langkah Penelitian *Research and Development* (R&D)

Langkah- langkah pengembangan aplikasi ini direncanakan mengikuti alur seperti pada gambar 3.3 berikut ini.



Gambar 3.3 Alur Kegiatan Penelitian mengadopsi model R & D Sugiyono

Tahap pertama diawali dengan potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Dari hasil observasi serta wawancara dengan guru dan peserta didik di SMK MJPS 1 Tasikmalaya, dalam pembelajaran SIMKOMDIG peserta didik belum bisa mengulas kembali materi yang telah dibahas. Bahan ajar yang ada kurang menarik, selain itu juga terasa membosankan, membuat peserta didik belum maksimal dalam pembelajaran jarak jauh dari rumah. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang dapat mengontrol dan memberikan pemahaman selama pembelajaran jarak jauh dari rumah bagi peserta didik. Diharapkan dengan adanya bahan ajar atau media pembelajaran pada *smartphone* pada mata

pelajaran SIMKOMDIG dapat mempermudah peserta didik dalam mengaplikasikan materi pelajaran dalam kehidupan berkomunikasi di era digital ini dalam diri peserta didik.

Tahap kedua yaitu pengumpulan data. Setelah potensi dan masalah didapatkan, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, angket dan tes. Observasi dan wawancara digunakan untuk memperoleh data penelitian berupa kondisi pemanfaatan bahan ajar atau media pembelajaran yang selama ini digunakan dan gambaran tingkat pemahaman dengan menggunakan media pembelajaran pada peserta didik kelas X di SMK MJPS 1 Tasikmalaya. Wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran dan peserta didik untuk mengetahui tanggapan mereka tentang media pembelajaran. Wawancara dilakukan secara lisan dalam pertemuan tatap muka.

Sedangkan, angket berisi daftar pertanyaan untuk dijawab oleh responden. Jenis angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket tertutup. Jenis angket yang digunakan adalah skala likert (skala tertinggi). Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pertanyaan atau dukungan sikap yang diungkapkan. Angket yang disusun meliputi tiga macam sesuai dengan peran dan posisi subyek uji coba dalam penelitian dan pengembangan ini, yaitu angket untuk ahli materi, angket untuk ahli desain, dan angket untuk peserta didik sebagai pengguna media.

Uji ahli akan dilakukan dimana masing-masing memiliki tujuan yang berbeda, antaranya:

- a. Ahli materi, menilai produk dari sisi materi, uji ahli ini dilakukan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran SIMKOMDIG SMK MJPS 1 Tasikmalaya.
- b. Ahli desain, menilai mutu produk dari sisi desain. Uji ahli ini dilakukan oleh dosen pembimbing dan guru mata pelajaran SIMKOMDIG SMK MJPS 1 Tasikmalaya.
- c. Angket untuk peserta didik, memberikan respon atas desain aplikasi SIMKOMDIG berdasarkan sudut pandang sebagai pengguna. Pembagian angket dilakukan di kelas yang terdiri dari 25 peserta didik dan pemilihan subyek ini dilakukan dengan teknik *accidental* atau pengambilan sesaat. Teknik tersebut merupakan teknik pemilihan subyek yang dilakukan dengan tiba-tiba berdasarkan kelas mana yang sedang melakukan kegiatan pembelajaran SIMKOMDIG.

Desain produk yang dimaksud adalah desain produk awal yang akan divalidasi, hasil dari analisis potensi dan masalah, serta pengumpulan informasi. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah desain produk awal yang lengkap dan siap untuk divalidasi dan di uji kelayakannya. Langkah yang dilakukan pada kegiatan ini membuat desain sesuai dengan komponen beserta indikatornya.

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk tersebut layak atau tidak. Adapun validator atau pakar untuk memvalidasi media pembelajaran ini yakni dosen pembimbing sebagai ahli desain dan ahli materi, guru mata pelajaran SIMKOMDIG di SMK MJPS 1 Tasikmalaya dan hasil respon peserta didik kelas X di SMK MJPS 1 Tasikmalaya

Setelah desain produk divalidasi, maka akan diketahui kekurangan dan kelebihan. Kemudian dilakukan perbaikan desain untuk melengkapi kekurangannya dan meminta koreksi kembali hal-hal yang berkaitan dengan tampilan serta kelayakan media pembelajaran yang disajikan. Hasil dari revisi ini diharapkan tersusunnya suatu media pembelajaran SIMKOMDIG kelas X di SMK MJPS 1 Tasikmalaya

C. Partisipan dan tempat penelitian

Ujicoba penggunaan desain aplikasi *smartphone* dalam mata pelajaran Simulasi Komunikasi Digital akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 SMK MJPS 1 Kota Tasikmalaya. Jumlah Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X yang mengambil mata pelajaran Simulasi Komunikasi Digital berjumlah 220. Dalam penelitian ini penulis mempersempit populasi dengan menghitung ukuran sampel yang dilakukan dengan menggunakan teknik Slovin menurut (Sugiyono, 2017) karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus representative agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana.

Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

E = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir;
e=0,1

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut:

Nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar

Nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

Jadi rentang sampel yang dapat diambil dari teknik Solvin adalah antara 10-20 % dari populasi penelitian.

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 220 siswa, sehingga presentase kelonggaran yang digunakan adalah 20% dan hasil perhitungan dapat dibulatkan untuk mencapai kesesuaian. Untuk mengetahui sampel penelitian, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{220}{1+220(0,2)^2}$$

$$n = \frac{220}{8,9}$$

$$n = 24,7$$

Sampel dibulatkan menjadi 25 orang siswa.

Sampel dalam penelitian ini 25 orang peserta didik kelas X SMK MJPS 1 Kota Tasikmalaya sesuai dengan hasil perhitungan Slovin. Teknik *Non Probability Sampling* yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini lebih tepatnya menggunakan Teknik *Purposive Sampling* karena dalam penelitian ini menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel yaitu peserta didik yang mengampu mata pelajaran SIMKOMDIG

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan, yaitu: wawancara, observasi, kuisioner dan dokumentasi.

a. Wawancara

Jenis wawancara yang dilakukan pada penelitian ini yakni wawancara semi struktur. Wawancara semistruktur digunakan untuk memperoleh sesuatu lebih bebas atau terbuka, informan dimintai pendapat, dan ide-ide nya terkait permasalahan. Pada penelitian ini wawancara guru dilakukan pada studi pendahuluan untuk menganalisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik, tujuannya guna mengetahui kebutuhan terhadap pemilihan materi yang akan dikembangkan dalam desain SIMKOMDIG. Pada tahap ini wawancara dilakukan dengan guru dan peserta didik. Kisi-kisi wawancara terhadap guru terdiri dari aspek pembelajaran dan aspek materi. Aspek pembelajaran terdiri dari pokok item yakni hambatan, silabus, RPP, media, dan sarana prasarana, sedangkan aspek materi dengan pokok item isi materi.

b. Angket

Angket atau kuesioner adalah alat untuk mengumpulkan data yang berupa daftar pertanyaan yang disampaikan kepada responden untuk dijawab secara tertulis. mengenai pengembangan desain aplikasi ini serta untuk mengetahui kelayakan produk sebagai dasar untuk merevisi produk. Instrumen penelitian menggunakan skala likert, yaitu dengan pemberian skor 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (cukup), 4 (setuju), 5 (sangat setuju). Kualitas Angket digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap kualitas desain aplikasi ini.

c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai permasalahan dalam penelitian sehingga menambah pembuktian terhadap suatu kejadian. Pengambilan data dokumentasi dilakukan saat berlangsungnya kegiatan wawancara dan kuisisioner bertujuan untuk memberikan penguatan pada penelitian. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah silabus dan RPP mata pelajaran SIMKOMDIG. Data ini digunakan untuk melengkapi data dalam penelitian ini.

Instrumen yang digunakan

Instrumen adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena-fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2016). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan sejumlah data yang diperlukan dalam penelitian dengan sebelumnya peneliti menyusun kisi-kisi instrumen terlebih dahulu, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen untuk variable desain aplikasi SIMKOMDIG

No	Aspek	Indikator	No Pernyataan
1	<i>Desirability</i>	desain visual yang inovatif (<i>innovative visual design</i>).	4,7,8,9,10
2	<i>Usability,</i>	kemudahan dipelajari (<i>learnability</i>),	3,2,1
		Keterbacaan (<i>readability</i>)	5,6

Tabel 3.2 Kisi kisi Instrumen Motivasi Belajar Sebagai respon peserta didik

Variabel	Komponen Indikator	Indikator	Nomor Pernyataan
Motivasi Belajar	1. <i>Attention</i> (Perhatian)	- Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar - Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seorang peserta didik dapat belajar dengan baik.	4,3 2,1
	2. <i>Relevance</i> (Relevansi)	- Adanya hasrat dan keinginan berhasil - Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	16,14 17,15
	3. <i>Confidence</i> (Kepercayaan diri)	- Adanya harapan atau cita-cita masa depan - Adanya rasa percaya pada kemampuan sendiri	8,9 5,6,7
	4. <i>Satisfaction</i> (Kepuasan).	- Adanya penghargaan dalam belajar - Adanya rasa puas dan Bahagia atas pencapaian diri	10,12 11,13,

Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen dimaksudkan untuk mengetahui keterpaduan butir-butir pernyataan yang digunakan pada desain aplikasi (media pembelajaran), apakah dapat mengukur sesuai dengan apa yang sedang diukur. Validitas dalam penelitian ini didasarkan pada dua hal yaitu didasarkan pada kisi-kisi yang disusun dan didasarkan pada pendapat ahli. Cara untuk mendapatkan validasi instrument adalah dengan penyusunan kisi-kisi sebagai acuan dalam penyusunan instrumen. Validasi instrumen tersebut mencakup tiga komponen yaitu:

a. Validasi Instrumen untuk Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh salah seorang guru mata pelajaran SIMKOMDIG. Adapun tujuan validasi ahli materi yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh data yang digunakan untuk merevisi desain aplikasi yang memuat mata pelajaran SIMKOMDIG

b. Validasi Instrumen

Validasi dilakukan oleh ahli. Validasi ini bertujuan untuk melakukan uji kelayakan aplikasi yang dilihat dari aspek tampilan dan program. Validasi yang dilakukan menggunakan lembar validasi yang berupa pernyataan-pernyataan, memberikan saran dan komentar, serta

rekomendasi untuk perbaikan. Dari semua instrument yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan *expert judgement* oleh dosen pembimbing.

E. Analisis Data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari produk yang dihasilkan.

a. Lembar Wawancara

Analisis data kualitatif dilakukan apabila data empiris yang diperoleh adalah data kualitatif berupa kumpulan berwujud kata-kata dan bukan rangkaian angka serta tidak dapat disusun dalam kategori-kategori/struktur klasifikasi. Data bisa saja dikumpulkan dalam wawancara, dan biasanya diproses terlebih dahulu sebelum siap digunakan (melalui pencatatan, pengetikan, penyuntingan, atau alih-tulis), tetapi analisis kualitatif tetap menggunakan kata-kata yang biasanya disusun ke dalam teks yang diperluas, dan tidak menggunakan perhitungan matematis atau statistika sebagai alat bantu analisis.

b. Angket/Kuisisioner kualitas desain aplikasi

Data penilaian kualitas produk diperoleh dari hasil isian lembar kuisisioner oleh ahli materi, ahli desain dan peserta didik. Data selanjutnya dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

Menghitung skor hasil angket dengan ketentuan pemberian skor sebagai berikut.

Tabel 3.3 Ketentuan Pemberian Skor Angket

Kategori	Skor pernyataan positif	Skor pernyataan negatif
SB (Sangat Baik)	4	1
B (Baik)	3	2
K (Kurang)	2	3
KS (Kurang Baik)	1	4

Sumber: (Widoyoko, 2014)

Modifikasi dilakukan dengan menghilangkan klasifikasi “Sangat Tidak Setuju”, sehingga skala yang digunakan menjadi skala 4. Hal ini dilakukan agar didapat data yang empiris dan jawaban pada klasifikasi “Tidak Setuju” dianggap sudah dapat mewakili.

b. Menghitung rata-rata skor tiap indikator dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

N = jumlah subjek uji coba

(Widoyoko, 2014)

c. Menginterpretasikan secara kualitatif jumlah rerata skor tiap aspek dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

$$\text{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{\sum \text{hasil skor angket}}{\sum \text{skor yang ideal}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2010)

Data skor rata-rata yang terkumpul diubah menjadi nilai kualitatif dengan kriteria yang telah ditentukan sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian

Persentase	Angka	Keterangan
------------	-------	------------

Maulana Nugraha, 2021

PENGEMBANGAN DESAIN APLIKASI SIMULASI KOMUNIKASI DIGITAL PADA SMARTPHONE BAGI PESERTA DIDIK SMK DALAM PEMBELAJARAN DARING

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

76-100%	4	Sangat valid
56-75%	3	Valid
40-55%	2	Tidak Valid
0-39%	1	Sangat tidak valid

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Ideal

Nilai	Rentang Skor	Rerata Skor	Kategori
A	$X > X^{-i} + 1,8 \times sbi$	$X > 3,4$	Sangat layak
B	$X^{-i} + 0,6 \times sbi < X \leq X^{-i} + 1,8 \times sbi$	$2,8 < X \leq 3,4$	Layak
C	$X^{-i} - 0,6 \times sbi < X \leq X^{-i} + 0,6 \times sbi$	$2,2 < X \leq 2,8$	Cukup
D	$X^{-i} - 1,8 \times sbi < X \leq X^{-i} - 0,6 \times sbi$	$1,6 < X \leq 2,2$	Kurang
E	$X \leq X^{-i} - 1,8 \times sbi$	$X \leq 1,6$	Sangat Kurang Layak

Sumber: (Widoyoko, 2014)

Keterangan:

X = Skor rata-rata

X^{-i} = Rata-rata ideal

$sbi = 1/2$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal) = Simpangan baku ideal

= $1/6$ (skor maksimum ideal – skor minimum ideal)

Kualitas dari produk media yang dikembangkan layak atau tidak dapat diketahui dengan menggunakan kriteria minimal penilaian yang termasuk kategori “Baik”. Jika penilaian media pembelajaran minimal mendapatkan nilai “Baik”, maka media yang dikembangkan “Layak” digunakan sebagai media pembelajaran.

c. Angket/Kuisisioner Respon Peserta Didik

Data penilaian tanggapan atau respon dari peserta didik berkaitan dengan desain aplikasi SIMKOMDIG. Data selanjutnya dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: Menghitung skor hasil angket dengan ketentuan pemberian skor sebagai berikut.

Tabel 3.6 Ketentuan Pemberian Skor

Kategori	Skor pernyataan positif	Skor pernyataan negatif
SS (Sangat Setuju)	4	1
S (Setuju)	3	2
KS (Kurang Setuju)	2	3
TS (Tidak Setuju)	1	4

Maulana Nugraha, 2021

PENGEMBANGAN DESAIN APLIKASI SIMULASI KOMUNIKASI DIGITAL PADA SMARTPHONE BAGI PESERTA DIDIK SMK DALAM PEMBELAJARAN DARING

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

Sumber: (Widoyoko, 2014)

Modifikasi dilakukan dengan menghilangkan klasifikasi “Sangat Tidak Setuju”, sehingga skala yang digunakan menjadi skala 4. Hal ini dilakukan agar didapat data yang empiris dan jawaban pada klasifikasi “Tidak Setuju” dianggap sudah dapat mewakili. Menghitung rata-rata skor tiap indikator dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

N = jumlah subjek uji coba

(Widoyoko, 2014)

Menginterpretasikan secara kualitatif jumlah rerata skor tiap aspek dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

$$\text{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{\sum \text{hasil skor angket}}{\sum \text{skor yang ideal}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2010)

Data skor rata-rata yang terkumpul diubah menjadi nilai kualitatif dengan kriteria yang telah ditentukan sebagai berikut.

Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Ideal

Nilai	Rentang Skor	Rerata Skor	Kategori
A	$X > \bar{X} + 1,8 \times sbi$	$X > 3,4$	Sangat layak
B	$\bar{X} + 0,6 \times sbi < X \leq \bar{X} + 1,8 \times sbi$	$2,8 < X \leq 3,4$	Layak
C	$\bar{X} - 0,6 \times sbi < X \leq \bar{X} + 0,6 \times sbi$	$2,2 < X \leq 2,8$	Cukup
D	$\bar{X} - 1,8 \times sbi < X \leq \bar{X} - 0,6 \times sbi$	$1,6 < X \leq 2,2$	Kurang
E	$X \leq \bar{X} - 1,8 \times sbi$	$X \leq 1,6$	Sangat Kurang Layak

Sumber: (Widoyoko, 2014)

Keterangan:

X = Skor rata-rata

\bar{X} = Rata-rata ideal

Maulana Nugraha, 2021

PENGEMBANGAN DESAIN APLIKASI SIMULASI KOMUNIKASI DIGITAL PADA SMARTPHONE BAGI PESERTA DIDIK SMK DALAM PEMBELAJARAN DARING

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

$$\begin{aligned} \text{sbi} &= 1/2 (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal}) = \text{Simpangan baku ideal} \\ &= 1/6 (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal}) \end{aligned}$$

Kualitas dari desain aplikasi yang dikembangkan layak atau tidak dapat diketahui dengan menggunakan kriteria minimal penilaian yang termasuk kategori “Baik”. Jika penilaian media pembelajaran minimal mendapatkan nilai “Baik”, maka media yang dikembangkan “Layak” digunakan sebagai media pembelajaran.