

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode dan Desain Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu pengembangan berupa alat penilaian portofolio secara digital. (Richey dan Klein, 2007) dalam bukunya menjelaskan bahwa “*the systematic study of design, development, and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional product and tools and new or enhanced models that govern their development*”. Berdasarkan pendapat dari Richey dan Klein tersebut bahwa metode penelitian D&D ini memiliki tiga komponen utama yang mempunyai tiga komponen utama yang terdiri dari proses desain, pengembangan dan evaluasi. Selain itu, tujuan dari metode D&D ini yaitu untuk membangun dasar empiris untuk menciptakan suatu produk dan alat baik dalam bagian perencanaan maupun pada aktivitas pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut dalam buku (Sugiyono 2019) juga menjelaskan bahwa *Design and Development* merupakan metode yang digunakan dalam menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan dari produk tersebut.

Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menggunakan metode Dnd untuk menghasilkan suatu produk portofolio digital. Portofolio digital dikembangkan dengan berorientasi keterampilan proses sains. Produk tersebut nantinya akan digunakan sebagai alat dalam pembelajaran di sekolah dasar.

#### **3.2 Prosedur penelitian**

Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch. Model ini adalah akronim dari *Analyze, Design, Develop, Implement* dan *Evaluate*. Prosedur pengembangan model ADDIE dalam pengembangan portofolio digital dapat dijabarkan sebagai berikut:

**Tabel 3. 1** Prosedur Pengembangan Portofolio Digital

No	Tahapan	Aktivitas	Hasil
1	<i>Analysis</i>	a. Melakukan analisis kepada guru mengenai strategi dalam mengembangkan keterampilan proses sains dan penerapan portofolio dalam pembelajaran	Deskripsi portofolio digital yang dibuat
2	<i>Design</i>	a. Analisis kurikulum dan penentuan tugas yang disesuaikan indikator KPS b. Menentukan materi yang akan digunakan (GBPM) c. Membuat <i>storyboard</i> d. Membuat desain grafis e. Pembuatan instrumen penilaian f. Memasukan desain kedalam portofolio	Draft portofolio digital yang akan dilakukan uji validasi
3	<i>Development</i>	a. Melakukan uji validasi	Portofolio digital yang telah tervalidasi
4	<i>Implementation</i>	a. Melakukan uji coba portofolio digital kepada guru dan siswa b. Melakukan penyebaran angket kepada guru dan siswa	Portofolio digital yang telah teruji secara empiris
5	<i>Evaluation</i>	a. Melakukan portofolio digital menggunakan analisis SWOT	Portofolio digital yang telah teruji secara konten dan empiris

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menjadi suatu hal yang penting dalam sebuah penelitian termasuk kedudukannya pada komponen metodologi penelitian dikarenakan instrumen penelitian itu dijadikan sebagai alat dalam mengumpulkan, memeriksa serta menyelidiki permasalahan. Sependapat dengan hal tersebut (Nasution, 2016) menyatakan bahwa instrumen memiliki peran penting dalam memperoleh data maka instrumen merupakan alat bantu peneliti dalam mengumpulkan serta mengukur informasi kuantitatif mengenai variabel yang sedang diteliti.

Pada instrumen penelitian disesuaikan dengan tahapan ADDIE. Selain itu juga sudah terdapat partisipan pada penelitian ini. Berikut ini merupakan tabel instrumen penelitian pengembangan portofolio digital melalui media *nearpod* berorientasi keterampilan proses sains.

Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian

No	Tujuan Penelitian	Tahap Pengembangan	Sumber Data	Data	Instrumen Penelitian	Pengolahan Data	Hasil
1	Mengetahui desain portofolio digital melalui media <i>nearpod</i> berorientasi keterampilan proses sains sebagai perangkat penilaian portofolio digital di Sekolah Dasar	<i>Analysis</i>	Guru	1. Persepsi guru mengenai literasi digital 2. Penerapan portofolio dalam pembelajaran IPA	Wawancara	Naratif	Profil kebutuhan portofolio berorientasi keterampilan proses sains
2	Mengetahui desain portofolio digital melalui media <i>nearpod</i> berorientasi keterampilan proses sains sebagai perangkat penilaian portofolio digital di Sekolah Dasar	<i>Design</i>	Tim peneliti	1. <i>Framework</i> kurikulum 2013 terkait kompetensi dasar pada tema sumber energi 2. <i>Komponen-komponen</i> perbaikan desain portofolio digital	Tabel analisis kurikulum 2013 Catatan Perbaikan	Naratif	Rancangan portofolio digital Desain portofolio digital berorientasi keterampilan proses sains
3	Mengetahui tahapan mengembangkan portofolio digital melalui media <i>nearpod</i> berorientasi keterampilan proses sains di Sekolah Dasar	<i>Development</i>	Ahli evaluasi, materi dan media	Evaluasi, media dan saran-saran perbaikan terkait komponen-komponen penilaian autentik	Angket validasi	Statistika deskriptif ( <i>Aiken's V</i> dan Realibilitas Antar Rater)	Portofolio berorientasi keterampilan proses sains tervalidasi
4	Mengetahui respon pengguna terhadap portofolio digital melalui media <i>nearpod</i> berorientasi	<i>Implementation</i>	Guru dan siswa	Keterlaksanaan penggunaan portofolio digital melalui media <i>nearpod</i> berorientasi	Angket respon pengguna	Naratif	Portofolio digital teruji secara empiris

No	Tujuan Penelitian	Tahap Pengembangan	Sumber Data	Data	Instrumen Penelitian	Pengolahan Data	Hasil
	keterampilan proses sains			keterampilan proses sains			
5	Mengetahui respon pengguna terhadap portofolio digital melalui media <i>nearpod</i> berorientasi keterampilan proses sains	<i>Evaluation</i>	Tim pengembang	Analisis SWOT	Catatan FGD	Teknik Triangulasi	Penyempurnaan portofolio digital melalui media <i>nearpod</i> berorientasi keterampilan proses sains

### 3.3.1 Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis, peneliti akan melakukan wawancara pada guru mengenai kebutuhan portofolio pada pembelajaran. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan data mengenai penerapan portofolio pada pembelajaran. Adapun kisi-kisi wawancara analisis untuk guru adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Analisis untuk Guru**

Aspek	Sub Aspek	Pertanyaan
Literasi digital	Persepsi literasi digital dalam pembelajaran	Apakah guru mengetahui mengenai literasi digital? Apakah manfaat literasi digital dalam pembelajaran?
	Penerapan literasi digital dalam pembelajaran	Apakah guru menerapkan literasi digital dalam pembelajaran? Apakah literasi digital dibutuhkan dalam pembelajaran? Sertakan alasannya Bagaimana guru menerapkan literasi digital?
Kebutuhan portofolio	Portofolio dalam pembelajaran	Apakah guru menggunakan portofolio dalam pembelajaran? Bagaimana guru menggunakan portofolio dalam pembelajaran? Apakah alasan guru menggunakan portofolio dalam pembelajaran Apakah guru sudah menerapkan literasi digital dalam bentuk portofolio?
	Persetujuan pengembangan portofolio digital	Apakah dibutuhkan pengembangan portofolio dalam bentuk digital?

### 3.3.2 Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap desain peneliti merancang desain konsep serta konten dalam produk yang akan dikembangkan yakni portofolio digital. Instrumen penelitian yang akan digunakan yakni tabel analisis kurikulum beserta pemetaan penugasan untuk mengetahui kompetensi dasar pada materi sumber energi dan catatan perbaikan mengenai desain produk portofolio digital yang akan diuji validasi.

**Tabel 3. 4 Contoh Catatan Perbaikan Desain Portofolio Digital**

Desain Portofolio Digital	
Poin Desain	Catatan Perbaikan

### 3.3.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

#### a. Lembar Angket Validasi Evaluasi

Lembar angket validasi evaluasi, angket validasi ini diisi oleh ahli evaluasi. Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui kelayakan evaluasi portofolio digital.

**Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Evaluasi**

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan
Aspek Evaluasi	Isi portofolio	Penugasan yang diberikan sesuai dengan KI dan KD pada kurikulum 2013
		Kesesuaian materi dengan tugas yang disusun
		Kesesuaian penugasan dengan indikator keterampilan proses sains
Kriteria penilaian portofolio	Keterlibatan siswa dalam proses penilaian	Keterlibatan siswa dalam proses penilaian
		Kesesuaian instrumen penilaian dengan indikator pembelajaran
		Guru mudah dalam menggunakan instrumen penilaian
		Instrumen penilaian dapat dijadikan alat untuk menilai usaha siswa
Bentuk penyajian portofolio	Penyusunan tugas disusun dengan jelas	Penyusunan tugas disusun dengan jelas
		Tugas disusun dengan menarik serta bervariasi

Sumber: Adaptasi dari (Kuntarto dan Gustina, 2019) dengan modifikasi

#### b. Lembar Angket Validasi Materi

Angket validasi ini untuk menilai kelayakan materi yang ada portofolio digital melalui media *nearpod* berorientasi keterampilan proses sains.

**Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi**

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan
Aspek Materi atau isi	Kesesuaian materi	Materi pada portofolio digital disusun sesuai dengan KI dan KD pada kurikulum 2013
		Materi pada portofolio digital disusun sesuai dengan indikator pembelajaran
		Materi pada portofolio digital disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran
		Materi pada portofolio digital disusun sesuai dengan tugas yang dibuat
		Materi sumber energi pada portofolio digital sesuai dengan indikator keterampilan proses sains
		Materi sumber energi pada portofolio digital sesuai dengan gambar, video maupun simulasi yang dilampirkan
Keakuratan materi	Keakuratan konsep dan definisi yang ada pada materi sumber energi	Keakuratan konsep dan definisi yang ada pada materi sumber energi
		Keakuratan materi sumber energi dengan tugas
		Keakuratan materi sumber energi dengan contoh, gambar, simulasi yang diberikan

Sumber: Adaptasi dari (Kartikasari, 2015) dengan modifikasi

### c. Lembar Angket Validasi Media

Angket validasi ini digunakan untuk mengetahui kelayakan dari portofolio digital melalui media *nearpod* berorientasi keterampilan proses sains yang dikembangkan berdasarkan dari desain dan tampilan portofolio digital.

**Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media**

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	
Aspek kualitas media	Kualitas isi serta tujuan	Ketepatan susunan materi dan penugasan pada media portofolio digital dengan tujuan	
		Kelengkapan susunan materi dan penugasan pada media portofolio digital sesuai dengan tujuan	
		Kesesuaian susunan materi dan penugasan pada media portofolio digital dengan situasi siswa	
	Kualitas instruksional/pembelajaran	Kualitas teknis	Materi, penugasan dan tujuan menarik perhatian siswa
			Media portofolio digital memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar
			Media portofolio digital memotivasi siswa dalam belajar
			Media portofolio digital dapat digunakan secara fleksibel
			Media portofolio digital dapat memberikan dampak yang baik untuk guru
			Media portofolio digital dapat memberikan dampak yang baik untuk siswa
			Media portofolio digital dapat mudah dibaca
Pengoperasionalan media portofolio digital dapat mudah digunakan			
Kualitas dari tampilan media portofolio digital			
Kualitas video maupun gambar dalam media portofolio digital			

Sumber: Adaptasi dari (Arsyad,2014) dengan modifikasi

### 3.3.4 Tahap Implementasi (*Implementation*)

#### a. Lembar angket respon guru

Angket ini diberikan kepada guru sebagai subjek untuk mengetahui respon guru dan memberikan tanggapan atau saran

**Tabel 3. 8 Kisi-Kisi Angket Respon Guru**

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	Ya	Tidak
Kualitas penugasan	Isi penugasan	Penugasan yang disajikan sesuai dengan KI dan KD		
		Rubrik penilaian mudah untuk mengukur capaian kompetensi siswa		

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	Ya	Tidak
	Kesesuaian dengan keterampilan proses sains	Kesesuaian penugasan dengan indikator keterampilan proses sains		
		Kesesuaian rubrik penilaian dengan indikator keterampilan proses sains		
		Mendorong keterampilan proses sains dasar siswa		
		Mendorong siswa untuk membuat suatu proyek		
Kualitas portofolio digital	Komponen pendukung	Tersedianya materi dalam portofolio digital		
		Tersedianya petunjuk dalam menggunakan portofolio digital		
		Tersedianya evaluasi		
	Tampilan portofolio digital	Tampilan media menarik		
		Font mudah untuk dibaca		
		Urutan penugasan tersusun rapi		
Penggunaan portofolio digital		Portofolio sesuai dengan tahapan pembelajaran		
		Pesan atau informasi dapat dipahami		
		Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan siswa		
		Memberikan kesempatan siswa dalam mengenal teknologi		
		Mendorong literasi digital siswa		
		Mudah dalam pengumpulan tugas		
		Dapat digunakan secara mandiri		



## b. Lembar angket respon siswa

Angket ini diberikan kepada siswa kelas IV sebagai subjek untuk memberikan respon dari penggunaan media

**Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa**

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	Ya	Tidak
Kualitas portofolio digital	Isi yang disajikan pada portofolio digital	Materi dapat dipahami dengan jelas		
		Fokus dalam mengerjakan tugas melalui portofolio digital		
		Terdapat gambar dan video yang menambah pemahaman		
		Kegiatan dalam portofolio digital menarik untuk dilakukan		
Kesesuaian isi berdasarkan keterampilan proses sains	isi	Tugas yang diberikan sesuai dengan indikator keterampilan proses sains		
		Rubrik penilaian sesuai dengan indikator keterampilan proses sains		
		Mendorong keterampilan proses sains pada siswa		
		Mendorong siswa dalam membuat proyek		
Penggunaan		Terdapat pedoman penggunaan portofolio digital		
		Mudah dalam memasukan hasil penugasan		
		Portofolio disusun secara sistematis		
		Mudah dalam mengoperasikan portofolio digital		
Kualitas portofolio digital	Tampilan	Tampilan portofolio digital menarik dan jelas		

Aspek	Indikator	Item Pertanyaan	Ya	Tidak
		Tampilan panduan penggunaan menarik		

### 3.3.5 Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi ini akan dilakukan evaluasi terhadap kendala dari setiap tahapan yang telah dilalui selain itu juga menggunakan analisis SWOT untuk portofolio digital yang dibuat sebagai instrumen penilaiannya. Portofolio digital akan dianalisis berdasarkan dengan kelebihan serta kekurangannya. Maka teknik analisis data yang dilakukan yakni teknik triangulasi.

### 3.4 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis kualitatif. Data yang akan dianalisis merupakan data hasil penilaian dari dosen ahli, guru serta siswa.

#### a. *Analysis*

Pada tahap ini, dilakukan analisis data melalui wawancara dengan guru. Data tersebut disusun dalam bentuk infografis. Infografis tersebut berisi mengenai pendapat dari guru berdasarkan pertanyaan wawancara yang telah disusun oleh peneliti mengenai literasi digital dan kebutuhan portofolio.

#### b. *Design*

Pada tahap ini dilakukan analisis data menggunakan teknik naratif. Data diperoleh dari analisis kurikulum, analisis indikator keterampilan proses sains dan catatan perbaikan. Catatan perbaikan akan disusun melalui tabel *before – after*. Perubahan yang dilakukan akan dicantumkan mengenai desain sebelum portofolio digital dibuat dan setelah portofolio digital dibuat. Catatan perbaikan itu sendiri didapat dari tim peneliti sebagai bahan untuk perbaikan

#### c. *Development*

Pada tahap ini pengembangan instrumen akan melalui proses uji validitas dan reliabilitas. Setelah instrumen dikatakan valid dan reliabel data hasil angket diolah dengan bentuk presentase. Berikut rubrik penilaian yang akan diberikan kepada ahli penilaian untuk uji validasi evaluasi

**Tabel 3. 10 Rubrik Penilaian Uji Validasi Evaluasi**

Skor	Kriteria Ketercapaian			Catatan
	Isi portofolio	Kriteria penilaian portofolio	Bentuk penyajian portofolio	
4 (Relevan)	Seluruh isi portofolio sesuai dengan KI dan KD pada kurikulum 2013	Seluruh instrumen penilaian portofolio sesuai dengan indikator	Seluruh tugas disusun dengan jelas dan menarik	
3 (Cukup)	Sebagian besar isi portofolio sesuai dengan KI dan KD pada kurikulum 2013	Sebagian besar instrumen penilaian portofolio sesuai dengan indikator	Sebagian besar tugas disusun dengan jelas dan menarik	
2 (Kurang Relevan)	Sebagian kecil isi portofolio sesuai dengan KI dan KD pada kurikulum 2013	Sebagian kecil instrumen penilaian portofolio sesuai dengan indikator	Sebagian kecil tugas disusun dengan jelas dan menarik	
1 (Tidak Relevan)	Tidak satupun isi portofolio sesuai dengan KI dan KD pada kurikulum 2013	Tidak satupun instrumen penilaian portofolio sesuai dengan indikator	Tidak satupun tugas disusun dengan jelas dan menarik	

Rubrik validasi materi ini akan diberikan kepada validator untuk diuji isi dari materi portofolio

**Tabel 3. 11 Rubrik Penilaian Uji Validasi Materi**

Skor	Kriteria Ketercapaian		Catatan
	Kesesuaian materi	Keakuratan materi	
4 (Relevan)	Seluruh materi pada portofolio digital sesuai dengan KI dan KD	Seluruh konsep, definisi, contoh pada portofolio digital sesuai dengan materi	
3 (Cukup)	Sebagian besar materi pada portofolio digital sesuai dengan KI dan KD	Sebagian besar konsep definisi, dan contoh pada portofolio digital sesuai dengan materi	
2 (Kurang Relevan)	Sebagian kecil materi pada portofolio digital sesuai dengan KI dan KD	Sebagian kecil konsep, definisi, dan contoh pada portofolio digital sesuai dengan materi	
1 (Tidak Relevan)	Tidak satupun materi pada portofolio digital sesuai dengan KI dan KD	Tidak satupun konsep	

Rubrik validasi media akan diberikan kepada validator media

**Tabel 3. 12 Rubrik Penilaian Uji Validasi Media  
Kriteria Ketercapaian**

Skor	Kualitas isi serta tujuan	Kualitas instruksional/ pembelajaran	Kualitas teknis	Catatan
4 (Relevan)	Seluruh isi serta tujuan pada portofolio digital berkualitas	Seluruh pembelajaran memberikan dampak bagi guru maupun siswa	Seluruh teknis pada portofolio digital dapat digunakan	
3 (Cukup)	Sebagian besar isi serta tujuan pada portofolio digital berkualitas	Sebagian besar pembelajaran memberikan dampak bagi guru maupun siswa	Sebagian besar teknis pada portofolio digital dapat digunakan	
2 (Kurang Relevan)	Sebagian kecil isi serta tujuan pada portofolio digital berkualitas	Sebagian kecil pembelajaran memberikan dampak bagi guru maupun siswa	Sebagian kecil teknis pada portofolio digital dapat digunakan	
1 (Tidak Relevan)	Tidak satupun isi serta tujuan pada portofolio digital berkualitas	Tidak satupun pembelajaran memberikan dampak bagi guru maupun siswa	Tidak satupun teknis pada portofolio digital dapat digunakan	

Para validator memberikan penilaian pada instrumen menggunakan 4 kriteria yang telah ditentukan. Kriteria penilaian instrumen sebagai berikut:

**Tabel 3. 13 Kriteria penilaian instrumen validitas**

Relevan	Cukup	Kurang Relevan	Tidak Relevan
4	3	2	1

Uji validitas portofolio digital ini dilakukan oleh tiga validator ahli yakni ahli evaluasi, ahli materi dan ahli media. Validasi dilakukan menggunakan lembar validasi yang telah digunakan. Data validasi dari ahli dianalisis menggunakan indeks validitas yang dikemukakan oleh Aiken (1980) atau dapat disebut sebagai rumus Aiken's V yang bertujuan untuk mengetahui validitasnya. Aiken's V adalah indeks kesepakatan dari rater mengenai kesesuaian butir dengan indikator yang akan diukur menggunakan butir tersebut (Dawati dkk., 2017).

**Tabel 3. 14 Kriteria penilaian berdasarkan skala Aiken v**

No	Skala Aiken's V	Validitas
1	$V \leq 0,4$	Kurang
2	$0,4 < V \leq 0,8$	Sedang
3	$0,8 < V$	Tinggi

Sumber: Retnawati 2016

Jika hasil validasi sudah mencapai kategori valid maka dapat dilanjutkan dengan pengumpulan data penelitian dan sebaliknya jika tidak mencapai kategori yang valid maka instrumen tersebut dikatakan tidak layak dan harus dilakukan revisi dan pengujian kembali (Kusumawati dkk., 2022). Setelah instrument dinyatakan valid dapat dilakukan uji realibilitas dari intrumen tersebut.

Realibilitas yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Cohen Kappa* dan *Cronbach alpha*. *Cohen Kappa* digunakan untuk mengukur realibilitas yang menyatakan konsistensi pengukuran dari dua validator serta dapat digunakan untuk mengukur sebuah konsistensi dari dua alat ukur (Kusumawati dkk., 2022).

**Tabel 3. 15 Kriteria Kategori Koefisien Cohen Kappa**

Interval Koefisien Kappa	Tingkat Realibilitas	Presentase Realibilitas
0 – 0,2	Tidak ada	0 – 4%
0,2 -0,39	Minimal	4 – 15%
0,40 – 0,59	Lemah	15 – 35%
0,60 – 0,79	Sedang	36 – 63%
0,8 – 0,9	Kuat	64 - 81%
Diatas 0,9	Sangat Kuat	82 – 100%

Sumber :Adaptasi (Kusumawati dkk., 2022)

Realibilitas yang digunakan dalam penelitian yakni *cronbach's alpha*. Uji realibilitas ini digunakan untuk lebih dari dua rater dalam pengukurannya. Terdapat kriteria dalam pengujiaannya diantaranya sebagai berikut:

**Tabel 3. 16 Kriteria Kategori Koefisien Cronbach's Alpha**

Interval Koefisien <i>Cronbach's Alpha</i>	Tingkat Realibilitas
Dibawah 0,60	Tidak reliabel
0,60-1	Reliabel

Sumber: Basuki dan Hariyanto (2014)

#### d. Implementation

Pada tahap implementasi ini akan mendapatkan respon dari pengguna portofolio digital. Respon tersebut akan diolah menggunakan skala Guttman. Skala Guttman merupakan skala yang digunakan dalam penelitian ketika peneliti ingin mendapatkan jawaban yang tegas dari pertanyaan yang diberikan contohnya dengan

jawaban Ya-Tidak (Bahrin, 2017). Terdapat kategori penilaian dari skala Guttman diantaranya sebagai berikut:

**Tabel 3. 17 Kategori penilaian pada skala Guttman**

Skor	Keterangan
1	Ya
0	Tidak

Sumber: Adaptasi dari (Pranatawijaya dkk., 2019)

Data hasil perhitungan ditotal dan dirata-rata dari jawaban Ya dan dari jawaban tidak. Jika sudah mendapatkan hasil data respon kemudian diolah kedalam bentuk presentase dalam rumus Guttman sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah jawaban Ya rata-rata}}{\text{jumlah responden}} \times 100\%$$

Jawaban “Tidak” tidak dikonversikan karena akan mendapatkan hasil 0% (Fatimah dkk., 2020). Dari hasil data tersebut dikategorikan berdasarkan kriteria skor skala Guttman berikut ini:

**Tabel 3. 18 Tabel kriteria skor skala Guttman**

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat sesuai
61% – 80%	Sesuai
41% – 60%	Cukup sesuai
21% - 40%	Kurang sesuai
< 21%	Tidak sesuai

Sumber: Adaptasi dari (Pranatawijaya dkk., 2019)

#### e. Evaluation

Pada tahap evaluasi akan dilakukan evaluasi menggunakan teknik triangulasi. Hasil dari evaluasi pertahap dan analisis SWOT tersebut akan dijadikan bahan untuk mengevaluasi portofolio digital, sehingga nanti dapat siap untuk digunakan pada proses pembelajaran. Adapun untuk tabel analisis SWOT sebagai berikut:

**Tabel 3. 19 Tabel Analisis SWOT**

Strength	Weaknes
Opportunity	Threats