

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

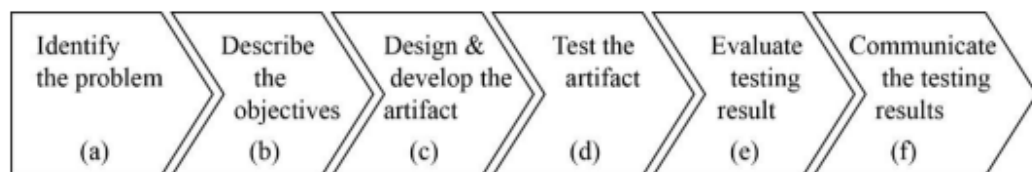
Rusdi (2018) menyebutkan Desain dan Pengembangan sebagai bentuk penelitian pemecahan masalah yang hasilnya dapat langsung dievaluasi oleh pengguna. Selanjutnya metode D&D adalah metode penelitian yang bertujuan untuk memberikan pemahaman bagi *Instructional Designers* (ID) dalam menelaah masalah-masalah di pendidikan yang serangkaian kajian mengenai proses desain, pengembangan, dan evaluasinya ditemukan serta diselesaikan secara empiris Richey & Klein (2007).

Menurut Richey & Klein (2007) ada dua kategori pada penelitian D&D, seperti (1) Proses teliti pada Produk dan Alat dan (2) Teliti Model. Pada penelitian ini termasuk dalam tingkatan pertama yaitu Proses teliti Produk dan Alat. Penelitian berfokus pada proses desain dan pengembangan yang dideskripsikan, mengalisis, serta ada penilaian terhadap produk yang telah dibuat. Selain itu, penelitian ini dalam proses desain dan pengembangannya dijabarkan dan melakukan evaluasi pada produk yang sudah dirancang. Penelitian ini berupa desain dan pengembangan pada produk kependidikan berupa multimedia pembelajaran berbasis *Website* Interaktif. Pengembangan dan desain pada D&D sebagai metode penelitian tidak hanya berfokus terhadap hasil dari produk yang telah dikembangkan, akan tetapi produk yang dikembangkan akan ditemukan hasil penilaiannya.

Secara umum, model D&D menggunakan pendekatan penelitian metode campuran, yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif. Menurut Richey dan Klein (dalam Spector et al., 2014, hlm. 148) "Sebagian besar studi dalam pengembangan menggunakan berbagai metode yang seringkali menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif." Namun berdasarkan penelitian Spector et al. di tahun 2014 dengan beragam penelitian menggunakan model D&D.

Atas dasar itu, alasan peneliti memilih metode D&D dalam penelitian ini yaitu untuk menjadikan penelitian lebih efisien dan efektif sesuai tujuan penelitian yang dilakukan karena dengan metode D&D peneliti dapat mendesain, mengembangkan, serta melakukan evaluasi secara langsung dilapangan. Selain itu, agar penelitian ini dapat menghasilkan sebuah produk yakni media belajar yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan kriteria karena dengan menggunakan metode D&D produk yang dihasilkan akan melalui proses penilaian para ahli dari berbagai sudut agar produk yang dihasilkan benar-benar layak dan terbukti kebenarannya.

Proses desain dan pengembangan penelitian ini menggunakan model Langkah dan Pengembangan (D&D). Beberapa prosedur penelitian yang menggunakan D&D berasal dari pendapat beberapa ahli. Peneliti menggunakan Peffer et al. (dalam Ellis, 2010, hlm. 11) yang menyatakan bahwa model D&D terdiri dari enam tahapan. Nunamaker dan Hevner menyempurnakan tahapan ini pertama kali. Menurut Peffers ddk, tahapan keenam dari model D&D adalah sebagai berikut: “1) *Identify the problem motivating the research*; 2) *Describe the objectives*; 3) *Design and develop the artifact*; 4) *Subject the artifact to testing*; 5) *Evaluate the test results*; and 6) *Communicate those results*.”



**Gambar 3. 1 Tahapan Model D&D menurut Peffers dkk.**

### 3.1.1 Identifikasi Masalah (*Identify the problem*)

Sugihartini & Yudianai (2018) mengatakan pada tahap awal terdapat empat komponen yang akan dianalisis. Yang pertama yaitu menganalisis kebutuhan dan masalah, pada tahap ini, yakni melakukan permasalahan dan kebutuhan yang di hadapi pendidik dan peserta didik mengenai pembelajaran IPA pada materi Menjelajah Angkasa Luar. Kedua menganalisis materi, yakni melakukan analisis kurikulum seperti Kompetensi Inti (KI), kompetensi Dasar (KD), dan tujuan yang

ingin dicapai dalam pembelajaran Menjelajah Luar Angkasa di kelas VI Sekolah Dasar. Ketiga menganalisis pengguna, yakni melihat karakteristik pengguna yang akan memakai produk media pembelajaran digital website interaktif.

### **3.1.2 Mendeskripsikan Tujuan (*Describe the objectives*)**

Peneliti merancang dan mengembangkan sebuah media pembelajaran web interaktif untuk menyelesaikan masalah penelitian ini. Situs web ini memudahkan siswa untuk belajar karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Selain itu, peneliti membuat website interaktif ini agar belajar baik di dalam maupun di luar kelas menyenangkan dan tidak membosankan. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk membuat website interaktif sebagai media pembelajaran untuk materi IPA Menjelajah Angkasa Luar di kelas VI SD. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis beberapa aspek, termasuk Untuk mendesain media pembelajaran digital berbasis *Website* Interaktif terintegrasi model 5E.

- 1) Untuk mengetahui kelayakan pengembangan desain media pembelajaran digital berbasis *Website* Interaktif terintegrasi model 5E.
- 2) Untuk mendeskripsikan respon dan berketerimaan guru serta siswa terhadap media pembelajaran digital berbasis *Website* Interaktif terintegrasi model 5E.
- 3) Untuk mengetahui pencapaian tingkat berpikir menurut Marzano pada siswa kelas VI Sekolah Dasar terkait media pembelajaran digital berbasis *Website* Interaktif terintegrasi model 5E.

### **3.1.3 Design dan Pengembangan Produk (*Design & Develop The Artifact*)**

Pada tahap ini merupakan tahap pembuatan dokumen-dokumen media pembelajaran yang akan dibuat dalam bentuk Garis Besar Program Media (GBPM) yang diperoleh dari kajian literatur. Setelah tersusunnya GBPM maka terdapat tahap desain yang dikerjakan seperti a) menyusun materi yang akan dimasukkan kedalam media website interaktif; b) menyusun layout di dalam website; c) membuat komponen media seperti podcast, animasi, infografis.

Selain itu, untuk mengembangkan desain yang telah disusun menjadi produk yang sebenarnya untuk diimplementasikan dan dievaluasi. Dalam tahap ini juga

media akan diujikan kelayakannya melalui proses validasi sehingga produk tersebut sudah dinyatakan layak dan dapat di implementasikan dari berbagai segi baik tampilan, bahasa, materi dan pembelajaran. Instrumen yang peneliti pakai untuk proses validasi dalam menguji kelayakan produk, peneliti menggunakan aspek menurut BSNP.

### **3.1.4 Uji Coba Produk dan Evaluasi Hasil Uji Coba (*Test The Artifact and Evaluate Testing Result*)**

Pada tahap ini webiste interaktif yang dibuat sudah siap untuk di uji kelayakan dan di evaluasi, pelaksanaan uji kelayakan dibagi menjadi dua bagian yaitu riview dan revisi dari para ahli serta pengguna yaitu guru dan siswa. Tahap pertama penilaian dilakukan oleh angket yang disebar kepada para ahli agar mengetahui kelayakan produk. Validasi yang dilakukan oleh para ahli bersifat penilaian yang dapat mengevaluasi produk yang dikembangkan sebelum produk digunakan oleh pengguna. Sedangkan, penilaian pengguna dilakukan setelah pembelajaran menggunakan media dilaksanakan.

Setelah melakukan implementasi produk di dalam kelas, akan dilakukan evaluasi untuk melihat umpan balik pada penerapan produk yang berbentuk angket respon pada guru dan siswa. Data yang diperoleh dari angket tersebut kemudian dianalisis dan diolah data untuk melihat kelayakan serta pengaruh penggunaan produk kepada kemampuan siswa yang nantinya akan dijadikan refensi perbaikan sebagai penyempurnaan media weibsite interaktif.

### **3.1.5 Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (*Communicating The Tasting Result*)**

Pada tahap terakhir ini hasil perhitungan pada uji kelayakan diterangkan dengan bentuk hasil jurnal artikel yang peneliti buat.

## **3.2 Partisipan Penelitian**

Partisipan pada penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis website ini dipilih bedasarkan penelitian D&D dengan tujuan tertentu dan permasalahan penelitian yaitu.

1. Ahli Media, Materi, Bahasa, dan Pembelajaran di SD

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

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

Seluruh validator ahli didalam penelitian ini merupakan para dosen ahli program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang sudah disesuaikan dengan bidangnya sendiri.

## 2. Guru dan Peserta Didik Kelas VI

Partisipan guru dan siswa kelas VI ini berasal dari SDN Duren Seribu 04 Kota Depok. Peserta didik yang menjadi partisipan berjumlah 39 orang dan guru berjumlah 3 orang yang terdiri dari 3 orang guru kelas 6.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Pendahuluan penelitian sangat penting, menurut Arikunto (2016). Alat penelitian ini dapat digunakan untuk memeriksa, mengumpulkan, dan menganalisis masalah penelitian sebagai data yang akurat. Penelitian ini menggunakan angket yang harus diisi oleh ahli media, ahli bahasa, ahli materi, dan ahli pembelajaran di sekolah dasar, serta angket yang harus diisi oleh guru dan siswa untuk mengetahui reaksi mereka terhadap produk yang telah dibuat.

#### 1. Lembar Angket Validasi Ahli Media

Indikator penilaian ahli materi termuat seperti pada tabel 3.1 berikut.

**Tabel 3. 1 Indikator Penilaian Ahli Media**

No	Butir Pertanyaan	Skor			
		4	3	2	1
<b>Aspek Media</b>					
1.	Membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.				
2.	Membantu guru dalam membuat bahan ajar pembelajaran yang menarik.				
3.	Membantu proses pembelajaran semakin terasa bermakna.				
4.	Media mudah digunakan.				

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

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

5.	Huruf yang digunakan dapat dibaca dengan jelas.				
6.	Ukuran huruf yang digunakan sudah sesuai.				
7.	Komposisi warna huruf dapat dibaca dengan jelas.				
8.	Ketepatan dan kesesuaian dalam pemilihan warna .				
9.	Tata letak dan posisi item setiap media.				
10.	Kesesuaian gambar ilustrasi.				
11.	Kesesuaian dalam memilih ukuran dan jenis huruf.				
12.	Pemilihan warna.				
13.	Keseimbangan antara tata letak gambar, teks, animasi, dan video yang dicantumkan.				
14.	Pemilihan warna yang menarik.				
15.	Ketepatan pengambilan ilustrasi dengan peristiwa yang sebenarnya.				
16.	Pemilihan ilustrasi perangkat media yang akan dicantumkan menarik minat belajar peserta didik.				
Jumlah Skor					
Total Jumlah Skor					

## 2. Lembar Angket Validasi Ahli Bahasa

Indikator penilaian ahli bahasa termuat seperti pada tabel 3.2 berikut.

**Tabel 3. 2 Indikator Penilaian Ahli Bahasa**

No	Butir Pertanyaan	Skor			
		4	3	2	1
1	Kalimat pertanyaan yang disajikan jelas dan mudah dipahami				
2	Kalimat yang digunakan sederhana				
3	Kalimat yang digunakan menggunakan kosakata baku				
4	Kalimat yang digunakan efektif				
5	Kalimat yang digunakan mudah dipahami siswa				
6	Bahasa yang digunakan mendorong kemampuan berpikir kritis siswa.				
7	Ketepatan tata bahasa				
8	Ketepatan ejaan				
9	Ketepatan struktur kalimat				
10	Kemampuan memotivasi peserta didik untuk merespon pesan				
<b>Jumlah Skor</b>					
<b>Total Jumlah Skor</b>					

### 3. Lembar Angket Validasi Ahli Materi

Indikator penilaian ahli materi termuat seperti pada tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3. 3 Indikator Penilaian Ahli Materi**

No	Butir Pertanyaan	Skor			
		4	3	2	1
1.	Kelengkapan materi				
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA kelas VI				
3.	Kesesuaian konsep materi				
4.	Kesesuaian data dan fakta				
5.	Kesesuaian gambar dengan materi				
6.	Kesesuaian contoh dengan kehidupan sehari-hari				
7.	Kejelasan pesan atau informasi yang diberikan				
8.	Bahasa mudah dipahami oleh peserta didik				
9.	Kejelasan makna/kalimat/kata				
10.	Ketepatan ejaan				
11.	Mendorong rasa ingin tahu peserta didik				
12.	Mendorong menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari				
13.	Membantu peserta didik dalam belajar				
14.	Memotivasi peserta didik untuk belajar				
15.	Dapat digunakan secara fleksibel				
16.	Latihan soal sesuai dengan materi				
17.	Dampak bagi pembelajaran, pendidik atau peserta didik				
<b>Jumlah skor</b>					

Frisil Octavia, 2023

*PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO*

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



<b>Total Jumlah Skor</b>				
--------------------------	--	--	--	--

#### 4. Lembar Angket Validasi Ahli Pembelajaran di SD

Indikator penilaian ahli pembelajaran di SD termuat seperti pada tabel 3.4 berikut.

**Tabel 3. 4 Indikator Penilaian Ahli Pembelajaran di SD**

Indikator	Item Pernyataan	Skala			
		4	3	2	1
<b>Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)</b>					
Kelengkapan komponen RPP	Terdapat identitas sekolah				
	Terdapat identitas mata pelajaran, tema, dan sub tema				
	Terdapat kelas/semester				
	Terdapat materi pokok				
	Terdapat alokasi waktu				
	Terdapat kompetensi dasar dan indikator				
	Terdapat tujuan pembelajaran				
	Terdapat materi pembelajaran				
	Terdapat sumber belajar				
	Terdapat media/alat/bahan				
	Terdapat model pembelajaran				
	Terdapat kegiatan pembelajaran				
	Terdapat penilaian				
	Kelengkapan komponen LKPD				
Kesesuaian isi/materi dengan KD					
Kesesuaian isi RPP	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi				

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

	Kesesuaian Langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model yang dipilih				
Ketepatan RPP	Ketepatan materi pembelajaran				
<b>Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)</b>					
Kelayakan isi	Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD				
	Setiap kegiatan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas				
Kebahasaan	Ketepatan struktur kalimat				
	Ketepatan tata Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
	Keterbakuan istilah yang digunakan				
Penyajian	Keruntutan konsep				
	Kelengkapan identitas				
	Pertanyaan dalam LKPD				
	LKPD menyediakan ruang untuk peserta didik menuliskan hasil kegiatan				
<b>Jumlah Skor</b>					
<b>Total Jumlah Skor</b>					

### 5. Lembar Instrumen Respon Guru

Indikator penilaian guru termuat seperti pada tabel 3.5 berikut.

**Tabel 3. 5 Indikator Penilaian Respon Guru**

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4

Frisil Octavia, 2023

*PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO*

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

1.	<b>Komponen</b>	Kesesuaian isi dengan KD				
2.	<b>Kontekstual</b>	Kesesuain isi dengan silabus				
3.		Kedalaman materi				
4.		Ketepatan visualisasi materi				
5.		Keterkaitan materi yang disajikan dengan kehidupan nyata siswa				
6.		Kesesuaian materi dengan perkembangan astronomi				
7.		<b>Komponen</b>	Keruntutan penyajian			
8.	<b>Bahasa</b>	Ketepatan tata Bahasa dan ejaan yang digunakan				
9.		Pemahaman terhadap pesan dan informasi				
10.		Penggunaan dan penyajian bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				
11.		<b>Kualitas Media</b>	Kemenarikan desain tampilan pada website sesuai dengan karakteristik siswa			
12.		Menarik perhatian siswa				
13.		Mudah diakses kapan saja dan dimana saja				

14.		Kegunaan media dalam memfasilitasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran				
-----	--	---	--	--	--	--

6. Lembar Instrumen Respon Siswa

Indikator respon siswa termuat seperti pada tabel 3.6 berikut.

**Tabel 3. 6 Indikator Respon Siswa**

No	Butir Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Media ini memudahkan dalam memahami materi Menjelajah Angkasa Luar				
2.	Mendorong rasa ingin tahu saya				
3.	Media website membuat pembelajaran menjadi tidak membosankan				
4.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti				
5.	Media website membuat saya lebih bersemangat dalam belajar Menjelajah Angkasa Luar				
6.	Penyajian materi menarik				
7.	Media website dapat dipakai dimana saja dan kapan saja				
8.	Media website ini mendorong saya untuk mengamati materi lebih dalam				

7. Lembar Wawancara Guru

Instrumen wawancara guru termuat seperti pada tabel 3.7 berikut.

**Tabel 3. 7 Instrumen Wawancara kepada Guru**

No	Petanyaan
1	Apakah media pembelajaran website interaktif dapat digunakan di kelas VI sekolah dasar?
2	Apakah terdapat penjelasan mengenai penggunaan media pembelajaran website interaktif?
3	Apakah materi yang disampaikan dalam media pembelajaran website interaktif sesuai dengan KI dan KD?
4	Apakah media pembelajaran website interaktif membantu dalam mengembangkan aspek kognitif?
5	Apakah media pembelajaran website interaktif membantu dalam mengembangkan aspek afektif?
6	Apakah media pembelajaran website interaktif membantu dalam mengembangkan aspek psikomotor?
7	Apakah terdapat kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran website interaktif?
8	Apakah materi yang disampaikan jelas dan mudah dipahami?
9	Apakah media pembelajaran website interaktif cukup mudah diakses?
10	Apakah pendidik tertarik menggunakan media pembelajaran website interaktif untuk pembelajaran selanjutnya

## 8. Lembar Wawancara Siswa

Instrumen wawancara siswa termuat seperti pada tabel 3.8 berikut.

**Tabel 3. 8 Instrumen Wawancara kepada Siswa**

No	Petanyaan
1	Apakah kamu senang menggunakan media pembelajaran website interaktif?
2	Bagian mana yang menurut kamu paling menarik?
3	Apakah kamu bisa menggunakannya?

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

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

4	Apakah terdapat kesulitan saat kamu menggunakan media pembelajaran website interaktif?
5	Apakah kamu memahami materi menjelajah angkasa luar yang disampaikan melalui media pembelajaran website interaktif?
6	Apakah kamu memiliki kesulitan dalam memahami materi menjelajah angkasa luar melalui media pembelajaran website interaktif?
7	Apakah media pembelajaran website interaktif ini mempuat pembelajaran IPA dikelas menjadi tidak membosankan?
8	Apakah kamu ingin menggunakan media pembelajaran website interaktif dalam pembelajaran selanjutnya?

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang dipakai untuk mengumpulkan data di dalam penelitian (Khaatimah & Wibawa, 2017). Penelitian ini memakai pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Dalam penelitian kualitatif instrumen dibuat untuk melengkapi data melalui sudut angket. Untuk memastikan dan melengkapi keabsahan data dengan menggunakan Observasi dan juga studi literatur.

Teknik dalam mengumpulkan data penelitian ini dirancang untuk mendapatkan data saat penelitian untuk menjawab rumusan pertanyaan penelitian yang diajukan. Berdasarkan data hasil nantinya akan dideskripsikan untuk memenuhi tahapan perancangan dan analisis dalam penelitian. Data kualitatif yaitu berupa nilai kategori yaitu SK (Sangat Kurang), K (Kurang), B (Baik), SB (Sangat Baik). Dengan penilaian skor SK=1, K=2, B=3, dan SB=4

#### 3.4.1 Angket

Angket berupa kuesioner dipakai sebagai mengumpulkan data meminta peserta penelitian menjawab pernyataan atau pertanyaan tertulis. Kuesioner digunakan untuk menentukan penilaian peserta studi. Selanjutnya dalam penelitian ini pengumpulan dari data angket berdasarkan kepada pengembangan multimedia pembelajaran, menggunakan penilaian komponen dari buku ajar.

Frisil Octavia, 2023

*PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO*

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

### 3.4.2 Observasi

Dalam penelitian kualitatif, observasi digunakan untuk melihat dan mengamati secara langsung objek penelitian dengan menggunakan semua panca indera untuk mengumpulkan data. Ini termasuk pengamatan langsung melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan, atau bila perlu perasaan. Peneliti menggunakan observasi ini untuk mencatat dan mengumpulkan data yang diperlukan untuk mengungkap penelitian. Peneliti harus memahami variasi observasi dan peran penelitian sebelum melakukannya (Ulfatin, 2014).

### 3.4.3 Wawancara

Instrumen ini digunakan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi di SDN Duren Seribu 04 mengenai media saat proses belajar mengajar dikelas, selain itu instrumen ini juga digunakan untuk mengetahui responden (pengguna) setelah menggunakan media website interaktif pada pembelajaran IPA. Selain pendapat, karena instrumen wawancara ini bersifat terbuka diharapkan pengguna dapat memberikan ide-ide guna perbaikan media yang dibuat.

### 3.4.4 Studi Literatur

Studi literatur digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian. Ini melibatkan meninjau artikel, jurnal, buku, catatan, dan laporan yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Ini berguna untuk mendapatkan teori yang relevan dan sebanding dengan masalah yang diselidiki. Beberapa metode digunakan dalam studi literatur, termasuk penelitian dan analisis literatur yang berkaitan dengan literasi lingkungan, kurikulum, karakteristik siswa, pengembangan media pembelajaran, dan ilmu pengetahuan alam. Literatur, yang digunakan sebagai data pendukung, dapat berupa buku, jurnal, artikel, dan media lainnya (Sugiyono, 2019).

## 3.5 Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data dengan uji validitas. Uji validitas yang digunakan untuk mengukur bahwa kuisioner yang digunakan baik serta dapat menghasilkan data yang valid. Jenis uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji validitas isi atau *Consesnt Validity Index* (CVI). Uji

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

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

validitas CVI dilakukan untuk memperbaiki alat ukur melalui pemeriksaan butir-butir soal atau pertanyaan kuisioner . jika dianggap tidak memenuhi syarat maka akan dihilangkan, diganti, atau diperbaiki. CVI meliputi 4 skala, yaitu skal 1 (tidak relevan), skala 2 (tidak dapat dikaji relevansi tanpa merevisi item tersebut), skala 3 (relevansi namun perlu direvisi), dan skala 4 (Sangat relevan).

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan oleh ahli materi, ahli media, ahli Bahasa dan ahli pembelajaran di SD. Kuisioner yang telah dinilai kemudian diolah menggunakan perhitungan Greorgy yaitu hasil penilaian dari kedua pakar ahli dimasukkan kedalam tabulasi silang 2 x 2 yang terdiri dari kolom A, B, C dan D. kolom A adalah yang menunjukkan tidak setuju dari hasil penilaian kedua ahli. Kolom B dan C menunjukkan perbedaan pandangan antara ahli pertama dan ahli kedua. Kolom D menunjukkan kesetujuan antara kedua ahli dengan rumus:

Keterangan:

- Validitas isi = Validitas Isi  
 A = kedua penguji tidak setuju  
 B = Penguji 1 setuju, Penguji 2 tidak setuju  
 C = Penguji 1 tidak setuju, Penguji 2 setuju  
 D = Kedua penguji setuju

Hasil perthitungan validasi isi kemudian diubah dalam bentuk nilaikumulatif yang sesuai dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Arikunto dan Jabar (2018) yang termuat dalam tabel berikut.

Tabel 3.10 Kriteria Validitas Uji Gregory

<b>Bentang Nilai</b>	<b>Kategori</b>
0,80 - 1,00	Validitas sangat tinggi
0,60 - 0,79	Validitas Tinggi
0,40 - 0,59	Validitas Sedang
0,20 - 0,39	Validitas Rendah



0,00 – 0,19	Validitas Sangat Rendah
-------------	-------------------------

Berdasarkan tabel 3.10 dapat disimpulkan bahwa apabila rentang nilai 0,80 – 1,00 maka termasuk kategori validitas yang sangat tinggi, apabila rentang nilai 0,60 – 0,79 termasuk kategori validitas tinggi, apabila rentang nilai 0,40 – 0,59 termasuk kategori validitas sedang, apabila rentang nilai 0,20 – 0,39 termasuk kategori validitas rendah, dan apabila rentang nilai 0,00 – 0,19 termasuk kategori validitas sangat rendah.

**Tabel 3. 11 Skema Model Pretest-Postest**

Group	Pre-test	Perlakuan	Post-Test
Experimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

O<sub>1</sub> = Hasil pretest sebelum menggunakan media

X = penggunaan media pembelajaran

O<sub>2</sub> = Hasil posttest setelah menggunakan media

Menghitung skor *Gain* yang dinormalisasi berdasarkan rumus yaitu:

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor Maksimal - Skor Pretest} \times 100$$

**Gambar 3. 2 Rumus *N-Gain***

Hasil perhitungan gain ternormalisasi selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tabel interpretasi *n-gain*.

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

**Gambar 3. 3 Hasil perhitungan *N-Gain***

Sugiyono, (2019) mengatakan bahwa analisis data penelitian kualitatif meliputi tiga tahapan yaitu:

1. Reduksi Data

Frisil Octavia, 2023

**PENGEMBANGAN WEBSITE INTERAKTIF TERINTEGRASI MODEL 5E PADA PEMBELAJARAN IPA UNTUK MELATIH PENCAPAIAN TINGKAT BERPIKIR MARZANO**

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

Dilakukan telaah data penelitian untuk merangkum hal yang penting dan fokus pada hal pokok. Data yang ditelaah dapat memberikan gambaran yang jelas dan memudahkan peneliti untuk melakukan pengumpulan data lebih lanjut dan menemukannya pada saat dibutuhkan.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan penjelasan deskripsi singkat, grafik, hubungan kategori, dan sering dipakai untuk menyajikan data penelitian dalam teks naratif. Dalam penelitian ini, data hasil verifikasi pengembangan media pembelajaran akan dihitung sebagai persentase, kemudian analisis data kualitatif akan dipergunakan untuk menggambarkan proses dan hasil verifikasi pengembang multimedia pembelajaran *website interaktif*.

## 3. Kesimpulan

Kesimpulan ini dilakukan agar menjawab dari rumusan masalah yang telah dirumuskan. Hasil akhir analisis data penelitian adalah mengenai perancangan *website interaktif* terintegrasi Model 5E pada pembelajaran IPA kelas VI sekolah dasar, kelayakan *website interaktif* terintegrasi Model 5E pada pembelajaran IPA kelas VI sekolah dasar. Dengan menggunakan perhitungan berdasarkan skala Likert pengkategorian kriteria interpretasi skor dapat dikatakan “sangat kurang” jika perolehan persentase 0% - 25%, “Kurang” jika perolehan persentase 26% - 50%, “Baik” jika perolehan persentase 51%- 75%, “Sangat Baik” jika perolehan persentase 76% - 100%.