

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

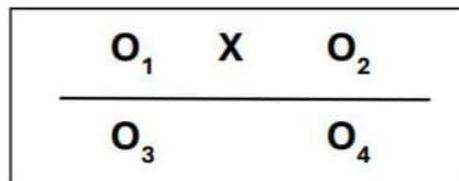
#### **3.1 Pendekatan Dan Metode Penelitian**

Desain penelitian merupakan suatu rangkaian rencana yang mencakup seluruh tahapan yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan suatu penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian quasi eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain yang berbentuk kelompok kontrol *pretest-posttest* non ekuivalen. Pada tahapan awal peserta didik akan diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi awal sebelum dilakukan perlakuan.

Dalam sebuah penelitian tentunya juga dibutuhkan kebenaran secara ilmiah, untuk dapat memperoleh kebenaran tersebut, diperlukan adanya pendekatan penelitian. Pada penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Creswell (2016) kuantitatif merupakan pendekatan yang berfokus pada pengukuran dan analisis data numerik. Pada penelitian ini biasanya dilakukan untuk menguji hipotesis, menjelaskan adanya hubungan antara variabel, serta menghasilkan generalisasi dari sampel ke populasi. Sugiyono (2021) juga berpendapat bahwa penelitian kuantitatif merupakan suatu penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang melihat suatu fenomena sebagai hal yang dapat diamati, diklasifikasikan, terukur, relatif dan memiliki keterkaitan sebab akibat. Penggunaan pendekatan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan pengukuran terhadap literasi bencana peserta didik sebelum dan setelah adanya perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media ajar *flipbook* mitigasi gempa bumi dalam pembelajaran IPS.

Menurut Kerlinger (dalam Safrin, 2019) metode penelitian eksperimen merupakan penelitian yang melakukan pengolahan dan pengendalian terhadap satu atau lebih variabel. Metode ini juga mengamati perubahan yang terjadi pada variabel terkait untuk mengidentifikasi variasi yang timbul bersamaan dengan pengendalian variabel bebas, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang menjadi perkiraan bagi data yang diperoleh melalui eksperimen yang sebenarnya

(Kerlinger, dalam Safrin, 2019). Menurut Sugiyono (2021) desain penelitian eksperimen terbagi ke dalam 4 bagian, yakni *pre-experimental design*, *true experimental design*, *factorial experimental design*, dan *quasi eksperimentak design*. Dalam penelitian ini digunakan *quasi experimental design*, selanjutnya penelitian ini terbagi atas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan desain yang berbentuk kelompok kontrol *pre-test-post-test* non ekuivalen. Pada tahapan awal peserta didik akan diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi awal sebelum dilakukan perlakuan. Selama kegiatan kelas eksperimen akan diberikan perlakuan menggunakan media ajar *flipbook* mitigasi gempa bumi dan kelas kontrol akan mendapatkan perlakuan menggunakan buku saku mitigasi gempa bumi. Setelah diberikan media dan perlakuan yang berbeda, tahap selanjutnya akan diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil setelah dilakukan perlakuan. Desain penelitian tersebut dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber: Sugiyono (2021)

Keterangan:

**O1** : *Pre-test* kelompok eksperimen

**O2** : *Post-test* kelompok eksperimen

**O3** : *Pre-test* kelompok kontrol

**O4** : *Post-test* kelompok kontrol

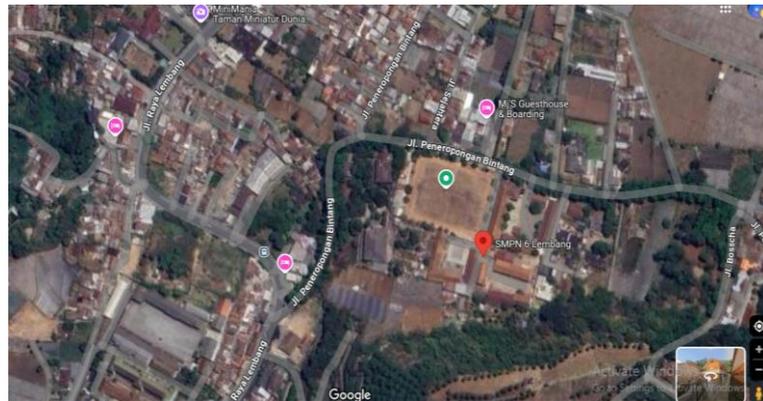
**X** : *Treatment* media ajar *flipbook* mitigasi gempa bumi

: Pengambilan sampel tidak secara acak

## 3.2 Lokasi dan Partisipasi Penelitian

### 3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 6 Lembang yang beralamat di jalan Peneropongan Bintang, Ds. Gudang Kahuripan, Kec. Lembang, Kab. Bandung Barat, Prov. Jawa Barat.



Gambar 3. 2 Peta Lokasi Penelitian SMPN 6 Lembang  
(Sumber: Google Maps SMPN 6 Lembang)

### 3.2.2 Partisipasi Penelitian

Partisipasi merupakan pihak-pihak terkait dalam mencapai tujuan penelitian. Adapun beberapa pihak yang terkait tersebut diantaranya adalah pihak dari SMPN 6 Lembang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di lingkungan sekolah, guru mata Pelajaran IPS sebagai guru pamong peneliti dan peserta didik kelas VII di SMPN 6 Lembang yang termasuk ke dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## 3.3 Populasi Dan Sampel

### 3.3.1 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2021) merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang sudah ditetapkan oleh peneliti untuk data dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh peserta

didik kelas VII SMPN 6 Lembang tahun ajaran 2024/2025. Peserta didik kelas VII terdiri dari 6 kelas yang diuraikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 1 Populasi Penelitian**

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	VII A	38 Orang
2	VII B	38 Orang
3	VII C	39 Orang
4	VII D	39 Orang
5	VII E	39 Orang
6	VII F	39 Orang
Jumlah		232 Orang

(Sumber Data: Tata Usaha SMPN 6 Lembang)

### 3.3.2 Sampel

Berdasarkan Sugiyono (2021) sampel merupakan bagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Jika populasi besar, dan peneliti tidak memungkinkan untuk mempelajari semua yang terdapat dalam populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi. Untuk itu sampel yang diambil harus benar-benar representatif. Teknik pengumpulan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana peneliti memiliki kelompok yang sesuai dengan kriteria dan paling relevan dengan tujuan penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SMPN 6 Lembang, dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang dipilih atas dasar pertimbangan peneliti dan pertimbangan yang diberikan oleh guru IPS. Maka, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik Kelas VII B dan VII F. Berikut merupakan gambaran dari kelompok penelitian

Tabel 3. 2 Sampel Penelitian

Kelompok	Kelas	Jumlah
Eksperimen	VII B	38
Kontrol	VII F	39

### 3.4 Operasional Variabel

Operasional Variabel dalam penelitian ini digunakan sebagai panduan selama pelaksanaan penelitian, hal ini juga dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam pengambilan data. Berikut operasional dari variabel penelitian:

Tabel 3. 3 Operasional Variabel

No.	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Pengumpulan data
1	Media <i>flipbook</i> mitigasi gempa bumi	Desain dan Tampilan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Penggunaan tata letak dan warna dalam desain grafis</li> <li>Kualitas visual, gambar dan video yang disajikan</li> </ol>	Angket
		Interaktivitas dan penggunaan media	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kemudahan penggunaan media</li> <li>Fitur-fitur yang mudah dioperasikan</li> </ol>	Angket
		Kebermanfaatan dalam pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kejelasan dan keterbacaan teks</li> <li>Materi yang disajikan mudah dipahami</li> <li>Memberikan motivasi pengguna</li> </ol>	Angket
2	Literasi Bencana	Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan Bencana</li> <li>Pengetahuan kesiapsiagaan</li> <li>Pengetahuan respons</li> </ol>	Angket dan Tes

Sri Apriyanti, 2021

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *FLIPBOOK* MITIGASI GEMPA BUMI DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI BENCANA PADA PESERTA DIDIK (STUDI QUASI EKSPERIMEN KELAS VII SMPN 6 LEMBANG)

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

		Sikap	1. Kesadaran pencegahan 2. Nilai pencegahan 3. Rasa tanggung jawab	Angket dan Tes
		keterampilan	1. Tindakan kesiapsiagaan 2. Perilaku respons	Angket dan Tes

(Sumber: Peneliti, 2025)

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data merupakan hal terpenting dalam sebuah penelitian, pengumpulan data diperlukan untuk mengumpulkan informasi-informasi yang berkaitan dengan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 3.5.1 Tes

Tes merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur kemampuan responden setelah dilakukan *treatment*, baik dalam aspek pengetahuan maupun aspek keterampilannya. Tes dapat berupa serangkaian pertanyaan atau tugas yang harus dikerjakan oleh responden (Poerwanti, 2008).

#### 3.5.2 Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawab, hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian (Sugiyono, 2021). Angket memiliki prinsip-prinsip yang harus dipertimbangkan oleh peneliti dalam merancang pertanyaan penelitian, yaitu diantaranya adalah isi dan tujuan dari terlihat, bahasa dan kalimat yang digunakan harus sesuai dengan EYD, mudah dipahami dan sesuai dengan target responden penelitian, jenis pertanyaan antara pertanyaan negatif dan positif harus seimbang dan tidak boleh berat sebelah, dan pertanyaan tidak boleh mengarah pada satu persepsi baik atau tidak baik (Sahir, 2021). Skala penelitian ini menggunakan skala likert untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok (Sugiyono, 2019).

Sri Apriyanti, 2021

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *FLIPBOOK* MITIGASI GEMPA BUMI DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI BENCANA PADA PESERTA DIDIK (STUDI QUASI EKSPERIMEN KELAS VII SMPN 6 LEMBANG)

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

### 3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data berupa kegiatan pencatatan selama kegiatan penelitian, dalam penelitian ini teknik dokumentasi yang dilakukan berupa modul ajar, instrumen penilaian, dan dokumentasi pendukung lainnya. Teknik dokumentasi ini diperlukan untuk melengkapi data dan informasi agar data yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data, alat yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, tes dan angket. Instrumen yang digunakan merupakan daftar pertanyaan yang akan dibagikan kepada peserta didik kelas VII B dan VII F di SMPN 6 Lembang. Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen tes dan angket:

**Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Soal Tes Literasi Bencana**

No.	Indikator	Indikator Soal	Nomor Soal
1.	Pengetahuan Dasar	Mengidentifikasi mengenai bencana gempa bumi	1
			2
		Mengidentifikasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi	3
			4
		Mengidentifikasi langkah yang harus dilakukan pada saat terjadi gempa bumi	5
			6
2.	Sikap	Menunjukkan kepedulian terhadap informasi bencana	7
			8
		Menganalisis Upaya mitigasi bencana gempa bumi	9
			10
		Menunjukkan rasa tanggung jawab dalam meminimalisir risiko bencana	11
			12
3.	Keterampilan	Menganalisis tindakan perlindungan diri saat gempa bumi	13
			14
		Menganalisis tindakan yang harus dilakukan sebelum terjadi gempa bumi	15
			16
		Menganalisis tindakan yang tepat saat gempa bumi terjadi	17
			18
Mengidentifikasi tindakan pemulihan pasca bencana gempa bumi	19		
20			

(Sumber: Peneliti, 2025)

Sri Apriyanti, 2021

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *FLIPBOOK* MITIGASI GEMPA BUMI DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI BENCANA PADA PESERTA DIDIK (STUDI QUASI EKSPERIMEN KELAS VII SMPN 6 LEMBANG)

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

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Angket Literasi Bencana

Variabel Penelitian	Indikator	Sub Indikator	Nomor Item	
			Positif	Negatif
Media <i>flipbook</i> mitigasi gempa bumi	Desain dan tampilan	Penggunaan tata letak dan warna dalam desain grafis	1	2
		Kualitas visual, gambar dan video yang disajikan	3,4	5
	Interaktivitas dan penggunaan media	Kemudahan penggunaan media	6,7,8	-
		Fitur-fitur yang mudah dioperasikan	9,10	11
	Kebermanfaatan dalam pembelajaran	Kejelasan dan keterbacaan teks	12	13
		Materi yang disajikan mudah dipahami	14,15,16	-
		Memberikan motivasi bagi pengguna	17,18	19
	Pengetahuan Dasar	Pengetahuan Bencana	1,3	2,4
		Pengetahuan Kesiapsiagaan	5,6	-
		Pengetahuan Respons	7,8	-
	Sikap	Kesadaran Pencegahan	9,11,12	10
		Nilai pencegahan	13,14,15	-
		Rasa Tanggung Jawab	17,18	16
	Keterampilan	Tindakan Kesiapsiagaan	19,20,21,22	-
		Perilaku respons	23,24,25,26	-

(Sumber: Peneliti, 2025)

Peneliti mengategorikan jawaban angket dengan skala likert yang tersedia berjumlah 4 alternatif jawaban. Adapun skala likert sebagai berikut:

**Tabel 3. 6 Skala Likert**

<b>Pernyataan sikap</b>	<b>Sangat setuju</b>	<b>Setuju</b>	<b>Tidak Setuju</b>	<b>Sangat Tidak Setuju</b>
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

(Sumber: Sugiyono, 2021)

### 3.7 Teknik Pengelolaan Data

#### 3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya Angket. Proses uji validitas dilakukan pada setiap pertanyaan dengan mempertimbangkan dan menilai tingkat kelayakan pertanyaan, hal ini dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana pertanyaan yang telah dirancang dapat dipahami dengan baik oleh responden. Uji validitas bertujuan untuk menguji keabsahan dan responden dapat menjawab dengan jelas. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perhitungan korelasi *pearson product moment* dengan alat bantu IBM SPSS Statistics versi 25, peneliti menyatakan nilai N sebagai jumlah responden dan menggunakan taraf signifikansi sebesar 0.05. Maka ketentuan dalam uji validitas ini berdasarkan pada nilai sig (2-tailed) yang diperoleh. Apabila Sig (2-tailed) < 0.05 maka A item dinyatakan valid, sebaliknya apabila Sig (2-tailed) > 0.05 maka A item dinyatakan tidak valid atau drop (Arikunto, 2010).

##### 3.7.1.1 Validitas Instrumen Tes Literasi Bencana

**Tabel 3. 7 Hasil Uji Validitas**

<b>No Butir Item</b>	<b>r-butir</b>	<b>Sig-(2 tailed)</b>	<b>Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
Soal 1	0,696	0,00	< 0,05	Valid
Soal 2	<sup>a</sup>	.	< 0,05	Constant
Soal 3	0,742	0,000	< 0,05	Valid
Soal 4	0,367	0,015	< 0,05	Valid

Sri Apriyanti, 2021

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *FLIPBOOK* MITIGASI GEMPA BUMI DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI BENCANA PADA PESERTA DIDIK (STUDI QUASI EKSPERIMEN KELAS VII SMPN 6 LEMBANG)

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

No Butir Item	r-butir	Sig-(2 tailed)	Pengujian	Kesimpulan
Soal 5	0,349	0,022	< 0,05	Valid
Soal 6	0,628	0,000	< 0,05	Valid
Soal 7	0,501	0,001	< 0,05	Valid
Soal 8	0,777	0,000	< 0,05	Valid
Soal 9	0,576	0,000	< 0,05	Valid
Soal 10	0,301	0,050	< 0,05	Drop
Soal 11	0,627	0,000	< 0,05	Valid
Soal 12	0,644	0,000	< 0,05	Valid
Soal 13	0,716	0,000	< 0,05	Valid
Soal 14	0,653	0,000	< 0,05	Valid
Soal 15	0,648	0,000	< 0,05	Valid
Soal 16	0,777	0,000	< 0,05	Valid
Soal 17	0,480	0,001	< 0,05	Valid
Soal 18	0,384	0,011	< 0,05	Valid
Soal 19	0,517	0,000	< 0,05	Valid
Soal 20	0,404	0,007	< 0,05	Valid

(Sumber: Peneliti, 2025)

Berdasarkan tabel 3.7 tersebut diperoleh kriteria butir pertanyaan dikatakan valid apabila *sig-2 tailed* < 0.05. Sehingga diperoleh informasi dari hasil uji validitas bahwa 18 dari 20 pertanyaan instrumen yang di uji cobakan kepada peserta didik dinyatakan valid dengan taraf signifikan 5%. Untuk 1 soal Constant dan 1 soal drop dikaji ulang dan dibuatkan soal baru.

### 3.7.1.2 Validitas Instrumen Angket Literasi Bencana

**Tabel 3. 8 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X**

No Butir Item	r-butir	Sig-(2 tailed)	Pengujian	Kesimpulan
X1	0,194	0,212	< 0,05	Drop
X2	0,778	0,000	< 0,05	Valid
X3	0,749	0,000	< 0,05	Valid
X4	0,571	0,000	< 0,05	Valid
X5	0,575	0,000	< 0,05	Valid
X6	0,559	0,000	< 0,05	Valid

Sri Apriyanti, 2021

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *FLIPBOOK* MITIGASI GEMPA BUMI DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI BENCANA PADA PESERTA DIDIK (STUDI QUASI EKSPERIMEN KELAS VII SMPN 6 LEMBANG)

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

No Butir Item	r-butir	Sig-(2 tailed)	Pengujian	Kesimpulan
X7	0,674	0,000	< 0,05	Valid
X8	0,615	0,000	< 0,05	Valid
X9	0,526	0,000	< 0,05	Valid
X10	0,618	0,000	< 0,05	Valid
X11	0,775	0,000	< 0,05	Valid
X12	0,603	0,000	< 0,05	Valid
X13	0,468	0,002	< 0,05	Valid
X14	0,468	0,002	< 0,05	Valid
X15	0,557	0,000	< 0,05	Valid
X16	0,427	0,004	< 0,05	Valid
X17	0,612	0,000	< 0,05	Valid
X18	0,127	0,416	< 0,05	Drop
X19	0,612	0,000	< 0,05	Valid

(Sumber: Peneliti, 2025)

Berdasarkan tabel 3.8 tersebut diperoleh kriteria butir pertanyaan dikatakan valid apabila *sig-2 tailed* < 0.05. Sehingga diperoleh informasi dari hasil uji validitas bahwa 17 dari 19 pernyataan instrumen yang di uji cobakan kepada peserta didik dinyatakan valid dengan taraf signifikan 5%. Untuk 2 pernyataan harus di drop atau dihapus dari angket karena hasilnya tidak valid.

**Tabel 3. 9 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Y**

No Butir Item	r-butir	Sig-(2 tailed)	Pengujian	Kesimpulan
Y1	0,122	0,435	< 0,05	Drop
Y2	0,491	0,001	< 0,05	Valid
Y3	0,554	0,000	< 0,05	Valid
Y4	0,456	0,002	< 0,05	Valid
Y5	0,552	0,000	< 0,05	Valid
Y6	0,537	0,000	< 0,05	Valid
Y7	0,661	0,000	< 0,05	Valid
Y8	0,516	0,000	< 0,05	Valid
Y9	0,602	0,000	< 0,05	Valid
Y10	0,453	0,002	< 0,05	Valid

Sri Apriyanti, 2021

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *FLIPBOOK* MITIGASI GEMPA BUMI DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI BENCANA PADA PESERTA DIDIK (STUDI QUASI EKSPERIMEN KELAS VII SMPN 6 LEMBANG)

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

No Butir Item	r-butir	Sig-(2 tailed)	Pengujian	Kesimpulan
Y11	0,436	0,004	< 0,05	Valid
Y12	0,496	0,001	< 0,05	Valid
Y13	0,706	0,000	< 0,05	Valid
Y14	0,528	0,000	< 0,05	Valid
Y15	0,621	0,000	< 0,05	Valid
Y16	0,565	0,000	< 0,05	Valid
Y17	0,726	0,000	< 0,05	Valid
Y18	0,354	0,020	< 0,05	Valid
Y19	0,738	0,000	< 0,05	Valid
Y20	0,482	0,001	< 0,05	Valid
Y21	0,443	0,003	< 0,05	Valid
Y22	0,080	0,610	< 0,05	Drop
Y23	0,314	0,040	< 0,05	Valid
Y24	0,534	0,000	< 0,05	Valid
Y25	0,553	0,000	< 0,05	Valid
Y26	0,556	0,000	< 0,05	Valid

(Sumber: Peneliti, 2025)

Berdasarkan tabel 3.9 tersebut diperoleh kriteria butir pertanyaan dikatakan valid apabila *sig-2 tailed* < 0.05. Sehingga diperoleh informasi dari hasil uji validitas bahwa 14 dari 26 pernyataan instrumen yang di uji cobakan kepada peserta didik dinyatakan valid dengan taraf signifikan 5%. Untuk 2 pernyataan harus di drop atau dihapus dari angket karena hasilnya tidak valid.

### 3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dibutuhkan untuk menguji apakah hasil jawaban responden yang telah dikumpulkan konsisten atau tidak, semakin tinggi reliabilitas dari kuesioner maka jawaban yang dihasilkan semakin konsisten, sebaliknya semakin rendah reliabilitas yang dihasilkan maka jawaban yang diberikan tidak konsisten, maka ada pertanyaan yang tidak dipahami dan ambigu. Pada penelitian ini peneliti menggunakan IBM SPSS statistics version 25 dan model yang digunakan adalah teknik *Cronbach's alpha*. Pengujian instrumen dikatakan reliabel jika nilai

*Cronbach's alpha* > 0.05 dan jika nilai *Cronbach's alpha* < 0,05 maka instrumen dinyatakan tidak reliabilitas.

### 3.7.2.1 Realibilitas Instrumen Tes Literasi Bencana

Instrumen es yang sudah di uji validitas, selanjutnya di uji reliabilitas. Instrumen tersebut di uji reliabilitas menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistic version 25*. Maka diperoleh hasil reliabilitas yang disajikan dalam tabel 3.10 berikut:

**Tabel 3. 10 Hasil Uji Realibilitas Instrumen Tes**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.860	20

Berdasarkan tabel 3.10 Realiability Statistics diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,860 dengan N of Items 20. Hasil uji reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar **0,860**, dengan demikian angket masuk pada kategori Baik.

### 3.7.2.2 Realibilitas Instrumen Tes Literasi Bencana

Instrument angket yang sudah di uji validitas, selanjutnya di uji reliabilitas. Instrumen tersebut di uji reliabilitas menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistic version 25*. Maka diperoleh hasil reliabilitas yang disajikan dalam tabel 3.7 berikut:

**Tabel 3. 11 Hasil Uji Realibilitas Instrumen Angket Variabel X**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.876	19

Berdasarkan tabel 3.11 Realiability Statistics diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,876 dengan N of Items 19. Hasil uji reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar **0,876**, dengan demikian angket masuk pada kategori **Baik**.

**Tabel 3. 12 Hasil Uji Realibilitas Instrumen Angket Variabel Y**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.868	26

Berdasarkan tabel Realiability Statistics diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,868 dengan N of Items 26. Hasil uji reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar **0,868**, dengan demikian angket masuk pada kategori **Baik**.

### 3.7.3 Uji Kesukaran Soal

Uji kesukaran dilakukan untuk menentukan Tingkat kesulitan soal yang akan digunakan, peneliti terlebih dahulu menganalisis soal tersebut. Salah satu cara yang diterapkan untuk mengukur tingkat kesulitan adalah dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{B}{Js}$$

(Sumber: Arikunto, 2006)

Keterangan:

P= Indeks kesukaran

B= Banyaknya siswa yang menjawab butir soal dengan benar

JS= Jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran suatu soal dapat diartikan berdasarkan kriteria berikut:

**Tabel 3. 13 Kriteria Nilai Tingkat Kesukaran**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Interpretasi</b>
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

(Sumber: Arikunto, 2006)

Sri Apriyanti, 2021

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *FLIPBOOK* MITIGASI GEMPA BUMI DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI BENCANA PADA PESERTA DIDIK (STUDI QUASI EKSPERIMEN KELAS VII SMPN 6 LEMBANG)

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

Hasil perhitungan indeks kesukaran untuk instrumen kemampuan berpikir kritis yang telah dianalisis dengan menggunakan *Microsoft Excel 2019* dapat dilihat di bawah ini:

**Tabel 3. 14 Indeks Kesukaran Soal**

Butir Soal	Koefisien Indeks Kesukaran	Interpretasi Indeks Kesukaran
1	0,55814	Sedang
2	0,837209	Mudah
3	0,581395	Sedang
4	0,790698	Mudah
5	0,27907	Sukar
6	0,534884	Sedang
7	0,511628	Sedang
8	0,837209	Mudah
9	0,651163	Sedang
10	0,697674	Sedang
11	0,627907	Sedang
12	0,27907	Sukar
13	0,906977	Mudah
14	0,790698	Mudah
15	0,581395	Sedang
16	0,674419	Sedang
17	0,232558	Sukar
18	0,744186	Mudah
19	0,302326	Sukar
20	0,674419	Sedang

(Sumber: Peneliti, 2025)

Hasil analisis koefisiensi indeks kesukaran dari instrumen soal literasi bencana yang menggunakan *Microsoft Excel 2019* menunjukkan bahwa soal nomor 5,12,17, dan 19 termasuk dalam kategori soal dengan Tingkat kesukaran tinggi atau

Sri Apriyanti, 2021

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *FLIPBOOK* MITIGASI GEMPA BUMI DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI BENCANA PADA PESERTA DIDIK (STUDI QUASI EKSPERIMEN KELAS VII SMPN 6 LEMBANG)

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

sukar. Sementara itu, soal nomor 1,3,6,7,9,10,11,15,16,20 berada pada Tingkat kesukaran sedang. Dan nomor 2,4,8,13,14,18 termasuk ke dalam kategori mudah berdasarkan interpretasi indeks kesukarannya. Dengan demikian, soal yang diuji mencakup berbagai Tingkat kesukaran, yaitu mudah, sedang dan sukar.

### 3.7.4 Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda dilakukan untuk mengevaluasi kualitas soal dengan melihat seberapa baik soal tersebut dapat membedakan kemampuan peserta didik. Menurut Purwanto (2018) menjelaskan bahwa daya pembeda atau *discriminating power* adalah kemampuan sebuah soal dalam tes hasil belajar untuk membedakan siswa dengan kemampuan tinggi dari siswa dengan kemampuan rendah. Pengujian daya pembeda ini bisa dilakukan dengan rumus tertentu.

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

(Sumber: Arikunto, 2012)

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

BA = Jumlah peserta dari kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = menunjukkan jumlah peserta dari kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JA = Jumlah keseluruhan peserta dalam kelompok atas

JB = jumlah keseluruhan peserta dalam kelompok bawah

Kriteria Indeks daya pembeda dapat dijelaskan dengan merujuk pada klasifikasi yang ada pada tabel berikut:

**Tabel 3. 15 Kriteria Indeks Daya Pembeda**

Interval Koefisien	Interpretasi
0,70 < DP 1,00	Sangat baik

Sri Apriyanti, 2021

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *FLIPBOOK* MITIGASI GEMPA BUMI DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI BENCANA PADA PESERTA DIDIK (STUDI QUASI EKSPERIMEN KELAS VII SMPN 6 LEMBANG)

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

0,40 < DP 0,70	Baik
0,20 < DP 0,40	Cukup
0,00 < DP 0,20	Buruk
DP 0,00	Sangat Buruk

(Sumber: Arikunto, 2012)

Hasil uji daya pembeda instrumen kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini diperoleh dengan bantuan *Microsoft Excel 2019*, yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 16 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis**

Butir Soal	Koefisien Indeks Kesukaran	Interpretasi Indeks Kesukaran
1	0,333	Baik
2	0,020	Buruk
3	0,466	Baik
4	0,412	Baik
5	0,566	Baik
6	0,261	Cukup
7	0,216	Cukup
8	0,45	Baik
9	0,566	Baik
10	0,2	Cukup
11	0,288	Cukup
12	0,312	Baik
13	0,361	Baik
14	0,42	Baik
15	0,213	Cukup
16	0,233	Cukup
17	0,566	Baik
18	0,213	Cukup
19	0,321	Baik

Sri Apriyanti, 2021

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *FLIPBOOK* MITIGASI GEMPA BUMI DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI BENCANA PADA PESERTA DIDIK (STUDI QUASI EKSPERIMEN KELAS VII SMPN 6 LEMBANG)

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

Butir Soal	Koefisien Indeks Kesukaran	Interpretasi Indeks Kesukaran
20	0,2	Cukup

Sumber: Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa perhitungan uji daya pembeda menunjukkan bahwa 11 soal memiliki nilai baik, 9 soal cukup, dan 1 soal buruk. Hasil perhitungan ini mengindikasikan bahwa butir soal dalam penelitian ini berhasil membedakan dan menilai keterampilan berpikir kritis siswa dengan baik.

### 3.8 Teknik Analisis Data

#### 3.8.1 Uji Normalitas

Uji reliabilitas dibutuhkan untuk menguji apakah hasil jawaban responden yang telah dikumpulkan konsisten atau tidak, semakin tinggi reliabilitas dari kuesioner maka jawaban yang dihasilkan semakin konsisten, sebaliknya semakin rendah reliabilitas yang dihasilkan maka jawaban yang diberikan tidak konsisten, maka ada pertanyaan yang tidak dipahami dan ambigu. Pada penelitian ini peneliti menggunakan IBM SPSS *statistics version 26* dan model yang digunakan adalah teknik *Cronbach's alpha*. Pengujian instrumen dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's alpha*  $> 0,05$  dan jika nilai *Cronbach's alpha*  $< 0,05$  maka instrumen dinyatakan tidak reliabilitas.

#### 3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan setelah data dinyatakan berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah data kelompok kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki variansi homogen dengan membandingkan kedua variannya (Usman, 2006). Uji homogenitas dilakukan dengan teknik One Way ANOVA dengan kriteria:

- (a) Jika nilai signifikansi (Sig)  $> 0,05$  maka data dinyatakan memiliki variansi homogen
- (b) Jika nilai signifikansi (Sig)  $< 0,05$  maka data dinyatakan memiliki variansi tidak homogen.

### 3.8.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil literasi bencana peserta didik berdasarkan pengukuran awal dan pengukuran akhir baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol.

#### 3.8.3.1 Uji Paired Sample T-Test

Uji paired sampel t-test digunakan untuk membandingkan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan (berhubungan). Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan. Berikut rumus uji paired sampel T-test

$$t = \frac{\bar{D}}{\left(\frac{SD}{\sqrt{N}}\right)}$$

Gambar 3. 3 Rumus Uji paired Sample T-Test  
(Sumber: Ghozali, 2018)

Keterangan:

t : Nilai t hitung

$\bar{D}$  : Rata Rata pengukuran sampel 1 dan 2

SD : Standar deviasi pengukuran sampel 1 dan 2

N : Jumlah sampel

Untuk menginterpretasikan paired sample t-test harus ditentukan:

- Nilai  $\alpha$
- df (*degree of freedom*) = N-k
- Untuk paired sample t-test df = N-1 Bandingkan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel

Selanjutnya t hitung tersebut dibandingkan dengan t tabel dengan tingkat signifikansi 95%. kriteria pengambilan keputusannya adalah:

T tabel > T hitung = Ho diterima atau Ha ditolak

T tabel < T hitung = Ho ditolak atau Ha diterima

### 3.8.3.2 Uji Independen Sampel T-Test

Uji independent sampel T-Test digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok yang tidak berhubungan atau independent. Uji ini digunakan jika terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok yang berbeda, seperti perbedaan literasi bencana antara kelompok yang menggunakan media *flipbook* dan kelompok yang menggunakan media buku saku. Adapun rumus uji independent sampel t-test sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Gambar 3. 4 Rumus Uji Indenpenden Sampel T-Test  
(Sumber: Ghozali, 2018)

Keterangan :

M1 : Rata-rata skor kelompok 1

M2 : Rata-rata skor kelompok 2

SS1 : Sum of square kelompok 1

SS2 : Sum of square kelompok 2

n1 : Jumlah subjek/sample kelompok 1

n2 : Jumlah subjek/sampel kelompok 2

Untuk menginterpretasikan t-test terlebih dahulu harus ditentukan:

- Nilai signifikansi  $\alpha$
- Interval Confidence =  $1 - \alpha$
- Df (degree of freedom) =  $N - k$  , khusus untuk independent sampel t-test df =  $N - 2$  atau DF (degree of freedom) =  $(n_1 + n_2) - 2$
- Bandingkan nilai  $t_{hit}$  dengan  $t_{tab}$
- Apabila:
  - T tabel > T hitung = berbeda signifikan (Ho ditolak)
  - T tabel < T hitung = tidak berbeda secara signifikan (Ho diterima)

### 3.8.3.3 Uji N-Gain

Uji *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui peningkatan minat baca dari hasil *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran. Pada penelitian ini, uji *N-Gain* sebagai mencari selisih antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen. Hasil perhitungan gain diklasifikasi berdasarkan kriteria tinggi rendahnya skor *N-Gain* serta klasifikasi keefektifan *N-Gain* persen. Adapun rumus uji *N-Gain*, yaitu:

$$N - Gain (g) = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Gambar 3. 5 Rumus Uji *N-Gain*

(Sumber: Sukarelawa et al., 2024)

Keterangan:

$S_{post}$  : Skor *Posttest*

$S_{pre}$  : Skor *Pretest*

$S_{maks}$  : Skor maksimum

Berdasarkan rumus tersebut, untuk mengetahui persentase kategori nilai hasil uji *N-Gain* dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 17 Kategori *N-Gain***

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

(Sumber: Hake, 1998)

Tabel 3. 18 Tafsiran Efektivitas *N-Gain*

Persentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

(Sumber: Nasir, 2016)

### 3.9 Uji Respons Angket Peserta didik Terhadap Media *flipbook* mitigasi Gempa Bumi

Uji Respons Angket Peserta didik dilakukan untuk mengetahui bagaimana respons peserta didik terhadap penggunaan media *flipbook* mitigasi gempa bumi, dengan uji respons ini, diharapkan dapat mengetahui apakah media *flipbook* mitigasi gempa bumi menarik dan mampu meningkatkan literasi bencana pada peserta didik. Untuk mengetahui bagaimana persentase respons peserta didik terhadap media *flipbook* mitigasi gempa bumi, maka dilakukan pengolahan data dan analisis dengan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100$$

Gambar 3. 6 Rumus Uji Respons Angket Peserta didik  
(Sumber: Ghozali, 2018)

Keterangan:

P = persentase penilaian

n = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maximum

Berdasarkan rumus tersebut, untuk mengetahui persentase kategori respons peserta didik terhadap penggunaan media *flipbook* mitigasi gempa bumi dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 19 Interpresentasi Kategori Respons**

Persentase	Kategori
$\geq 63$	Positif
$\leq 49-63$	Netral
$\leq 49$	Negatif

(Sumber: Azwar, 2012)