

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini akan membahas tentang metodologi penelitian. Mencakup hal-hal seperti desain penelitian, situs, demografi, sampel, instrumen, metode pengembangan instrumen, analisis data, hipotesis dan prosedur.

#### **A. Pendekatan Penelitian**

Metode kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Metode kuantitatif diimplementasikan melalui desain formal yang dipikirkan dengan matang dan serangkaian prosedur yang komperhensif. Dengan kata lain, informasi diperoleh dengan menghitung dan mengukur. Bahwa sifat data yang akan dikumpulkan dan respons yang diharapkan telah ditentukan dengan baik sebelum pekerjaan lapangan dimulai. Informasi kuantitatif, seperti statistik dan bukan deskripsi atau gambar, dikumpulkan.

#### **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Eksperimen merupakan modifikasi kondisi yang dilakukan secara sengaja dan terkontrol dalam menentukan peristiwa atau kejadian, serta pengamatan terkait perubahan yang terjadi pada peristiwa itu sendiri. Menurut Sugiyono (2019), metode eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment*/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Karena metode eksperimen adalah suatu metode dalam perlakuan terhadap objek atau variabel yang diteliti maka metode eksperimen ini bertujuan untuk memberikan perlakuan serta memprediksi terkait hasil penelitian kita nanti.

#### **C. Desain Penelitian**

Untuk desain pada penelitian ini yaitu menggunakan *Quasi Eksperimental* berupa *Nonequivalent Control Group Design*. Teknik ini digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan media *storyboard that* terhadap

keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian ini dilakukan di kelas VI yang dibagi menjadi 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan media *storyboard that* pada saat kegiatan pembelajaran, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

Dengan paradigma penelitian:

Kelompok Eksperimen	$O_1$	$\times$	$O_2$
Kelompok Kontrol	$O_3$		$O_4$

**Gambar 3. 1 Nonequivalen Control Group Design (Sugiyono 2019)**

Keterangan :

$O_1$  = Kelas Eksperimen

$O_2$  = Posttest Kelas Eksperimen

$O_3$  = Kelas Kontrol

$O_4$  = Posttest Kelas Kontrol

$\times$  = Pembelajaran dengan media *storyboard that* dalam bentuk komik

Sebelum penelitian dilakukan, diberikan terlebih dahulu pretestt pada kedua kelas tersebut yaitu pretestt kelas eksperimen ( $O_1$ ) dan pretestt pada kelas kontrol ( $O_3$ ) untuk mengetahui keterampilan awal siswa mengenai materi proklamasi kemerdekaan. Pada saat penelitian berlangsung, kelas eksperimen diberikan *treatment* berupa media *storyboard that* ( $\times$ ) sedangkan kelas kontrol tidak diberi *treatment* hanya melakukan pembelajaran menggunakan metode konvensional seperti biasanya. Selanjutnya diakhir pembelajaran, kedua kelas diberi posttest yaitu pada kelas eksperimen ( $O_2$ ) dan pada kelas kontrol ( $O_4$ ) untuk mengetahui pengaruh media *storyboard that* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi proklamasi kemerdekaan.

#### D. Hipotesis Penelitian

$H_0$  : tidak terdapat pengaruh media *Storyboard That* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa terkait mata pelajaran IPS kelas VI tema 2 subtema 1 materi proklamasi kemerdekaan.

$H_a$  : terdapat pengaruh media *Storyboard That* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa terkait mata pelajaran IPS kelas VI tema 2 subtema 1 materi proklamasi kemerdekaan.

### E. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 3 Jungjang yang berlokasi di Jl. Teuku Umar, Jungjang, Kec. Arjawinangun, Kab. Cirebon Provinsi Jawa Barat 45162. Dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VI SDN 3 Jungjang yang berjumlah 44 siswa, yang terbagi menjadi 2 kelas, VI A 22 siswa dan VI B 22 siswa. Hal ini bertujuan untuk langkah awal dalam pengumpulan data dan pengolahan data. Penelitian ini dilakukan selama 5x pertemuan dan mulai pada 24 November 2022 dengan melakukan analisis terhadap populasi dan sampel yang akan diteliti. Selanjutnya dilakukan kegiatan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam mengisi soal IPS dalam materi proklamasi kemerdekaan. Setelah melakukan pretest maka dilakukan dengan *treatment*. Siswa diminta untuk mempelajari hasil pretest yang telah dikerjakan sebelumnya lalu diakhiri dengan kegiatan posttest. Pelaksanaan penelitian dilakukan di sekolah secara offline.

### F. Populasi dan Sampel

Menurut Margono (dalam Hardani 2020), populasi terdiri dari semua orang, benda, hewan, tumbuhan, penyakit, nilai ujian, atau peristiwa yang menjadi subjek penelitian dan memiliki kesamaan sifat tertentu. Dua puluh dua siswa kelas enam dari SDN 3 Jungjang dilibatkan dalam penelitian ini. Mereka dibagi rata antara kelas VIA dan VIB.

**Tabel 3. 1 Jumlah Siswa**

Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah	Keterangan
	Perempuan	Laki-Laki		
VI A	12	10	22	Menggunakan media konvensional
VI B	14	8	22	Menggunakan media <i>Storyboard That</i> yang disajikan dalam bentuk komik
<b>Jumlah</b>			<b>44</b>	

(Sumber: Dokumentasi SDN 3 Jungjang)

Husain dan Purnomo berpendapat (dalam Hardani 2020) bahwa strategi pengambilan sampel digunakan untuk memilih anggota populasi terpilih sebagai sampel. Dalam hal ini, sampel harus mewakili keseluruhan secara

akurat sehingga kesimpulan yang dibuat dari data mewakili seluruh populasi. Dua puluh dua siswa kelas enam dari kelas VIA atau kelas kontrol (pembelajaran konvensional) dan dua puluh dua anak dari kelas eksperimen atau kelas VIB dijadikan sampel penelitian sebesar 44. Dengan media pembelajaran website *Storyboard That*. Teknik *nonprobability sampling* dengan *purposive sampling*. Dikatakan *purposive sampling* digunakan untuk memilih sampel penelitian, dengan syarat bahwa mereka semua termasuk dalam kelompok yang sifatnya serupa pembagian kelas tidak ada kelas unggulan. Peneliti memilih *purposive sampling* karena memastikan bahwa sampel yang memiliki jumlah yang sama, keadaan siswa memiliki keterampilan yang sama sama kurang aktif di dalam kelas, dan memiliki minat yang kurang dalam pembelajaran IPS.

#### **G. Variabel penelitian**

Secara khusus, ada dua jenis variabel yang digunakan dalam penyelidikan ini: variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat). Ketika satu variabel bertindak sebagai katalisator untuk perubahan, atau pengembangan, variabel lain, kita mengatakan bahwa yang pertama adalah variabel independen.

- Variabel independen : penggunaan media *Storyboard That* sebagai media pembelajaran
- Variabel dependen : keterampilan berpikir kritis siswa

#### **H. Prosedur Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis akan mengumpulkan data dengan menggunakan beberapa teknik penelitian yang terdiri dari beberapa langkah, seperti:

1. Penyusunan rencana penelitian dimulai dengan menyusun rencana pelaksanaan penelitian yang meliputi pemilihan masalah, penetapan pertanyaan, pengembangan hipotesis, pemilihan teknik, penetapan variabel, dan identifikasi sumber data.

2. Penelitian yang telah dilakukan peneliti meliputi pengembangan dan penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan data, analisis data, dan penarikan temuan.
3. Pembuatan laporan penelitian oleh peneliti membuat laporan penelitian berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan dalam proses penulisan skripsi ini mengacu pada pedoman penulisan skripsi pembuatan laporan penelitian oleh peneliti membuat laporan penelitian berdasarkan temuan penelitian yang telah dilakukan.

### **I. Instrumen Penelitian**

Definisi Hadjar tentang instrumen penelitian, yang dapat ditemukan (dalam Hardani 2020), adalah alat ukur yang digunakan secara obyektif untuk mengumpulkan informasi kuantitatif tentang varian sifat variabel. Alat-alat atau instrument berikut digunakan dalam penelitian penelitian ini:

#### 1. Tes

Keterampilan dengan jawaban benar dan salah yang jelas sangat cocok untuk pengujian. Karena itu, temuan pengukuran berbasis tes juga termasuk dalam payung kategori kuantitatif. Dalam penelitian ini digunakan ujian tertulis yang terdiri dari uraian 5 soal tentang sejarah yang termasuk unsur berpikir kritis. Tingkat kognitif C4 sampai C6 digunakan dalam mengukur berpikir kritis. Evaluasi formal dan tertulis tentang kemajuan siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka.

#### a. Instrumen tes tulis

Mata Pelajaran : IPS

Tema 2 : Persatuan dalam Perbedaan

Subtema 1 : Rukun dalam Perbedaan

Kelas : VI

Jumlah Soal : 5

Bentuk Soal : Uraian

Materi : Proklamasi Kemerdekaan

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis

Kompetensi Dasar	Indikator KD	Indikator Soal	Aspek Kognitif	Bentuk tes	No Soal
Memahami makna proklamasi kemerdekaan, upaya mempertahankan kemerdekaan, dan upaya mengembangkan kehidupan kebangsaan yang sejahtera.	Menyajikan komik peristiwa penting menjelang Proklamasi Kemerdekaan Indonesia. Berikan penjelasan tentang tujuan proklamasi kemerdekaan serta upaya yang telah dilakukan untuk mempertahankan kemerdekaan dan mencerdaskan kehidupan bangsa.	Disajikan teks bacaan, siswa diminta menggunakan keterampilan memproduksi untuk membuat peta konsep menggunakan aspek kategori "apa", "di mana", "kapan", "siapa", "mengapa", dan "bagaimana".	C6 Mencipta	Uraian	1
		Disajikan soal, untuk menjawab soal tersebut siswa terlebih dahulu menguraikan bentuk penerapan makna proklamasi kemerdekaan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk di rumah, di kelas, dan di masyarakat lalu siswa menyimpulkan makna proklamasi	C4 Menganalisis	Uraian	2

		kemerdekaan tersebut.			
		Disajikan paragraf, dan gambar, pada soal ini terdapat kategori mengorganisasi dan mengantribusi, sebab siswa diminta memberikan pandangan terhadap pengaruh kemerdekaan yang akan didapat petani dan pedagang.	C4 Menganalisis	Uraian	3
		Disajikan paragraf dan gambar, pada soal ini terdapat kategori mengorganisasi dan mengantribusi, sebab siswa diminta memberikan pandangan terhadap pengaruh kemerdekaan yang akan didapat pelajar.	C4 Menganalisis	Uraian	4
		Disajikan teks bacaan, pada soal ini termasuk kategori memeriksa,	C5 Mengevaluasi	Uraian	5

		sebab siswa diminta menilai dengan cara memberikan kesimpulan mengenai teks upaya meningkatkan kesejahteraan rakyat di awal masa kemerdekaan yang disediakan.			
--	--	---	--	--	--

## 2. Uji Validitas Instrumen dan Reliabilitas

### a. Validasi Konstruk

Sebelum melakukan penelitian, instrumen yang akan digunakan peneliti diuji validasinya oleh para ahli. Uji validasi ini dilakukan peneliti untuk mendapatkan instrumen dengan kriteria valid. Untuk menentukan validasi instrumen, ahli akan memberikan skor dan mengambil keputusan yaitu instrumen layak digunakan tanpa perbaikan, ada peningkatan atau tidak layak digunakan. Pada analisis uji validasi ahli dihitung dengan menggunakan rumus Aiken's V sebagai berikut menurut Azwar (dalam Shifa dan Supriatna 2022):

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

S = r-Io

r = Angka yang diberikan penilai

Io = Angka penilaian validitas terendah (dalam hal ini = 1)

n = Jumlah penilai

c = Angka penilaian validitas tertinggi (dalam hal ini = 5)

Hasil rata-rata validasi dari kedua ahli kemudian dikonversikan ke dalam skala berikut ini:



**Tabel 3. 3 Rentang Nilai Validasi**

No.	Interval	Kriteria
1	0,0 - 0,2	Sangat Rendah
2	0,2 – 0,4	Rendah
3	0,4 – 0,6	Cukup
4	0,6 – 0,8	Tinggi
5	0,8 -1,0	Sangat Tinggi

(Sumber: Azwar dalam Shifa dan Supriatna 2022)

Berdasarkan hasil validasi instrumen soal dengan menggunakan uji ahli dengan kedua validator dari dosen Upi Kampus Serang yaitu Ibu Dra. Susilawati, M.Pd. dan guru kelas VI SDN 3 Jungjang yaitu Bapak Argian Yuda Wigraha, S.Pd. Kemudian dianalisis menggunakan Aiken's V, maka didapatkan hasil tingkat validasi instrumen soal tersebut dan dikategorikan sebagai berikut:

**Tabel 3. 4 Uji Validasi Pakar mengenai Instrumen Soal**

Aspek	Skor		s1	s2	$\sum s$	$n(c-1)$	Aiken's V	Kategori
	S1	S2						
1	4	5	3	4	7	8	0.875	Sangat Tinggi
2	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Tinggi
3	4	5	3	4	7	8	0.875	Sangat Tinggi
4	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Tinggi
5	4	5	3	4	7	8	0.875	Sangat Tinggi
6	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Tinggi
7	4	5	3	4	7	8	0.875	Sangat Tinggi
8	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Tinggi
9	4	5	3	4	7	8	0.875	Sangat Tinggi
10	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Tinggi
11	4	5	3	4	7	8	0.875	Sangat Tinggi
12	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Tinggi
13	4	5	3	4	7	8	0.875	Sangat Tinggi
14	5	5	4	4	8	8	1	Sangat Tinggi

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2022)

Berdasarkan hasil perhitungan Aiken's V validasi instrumen soal menggunakan uji ahli oleh dua validator dosen Upi Kampus Serang dan guru kelas VI SDN 3 Jungjang, didapatkan hasil kriteria Sangat Tinggi

yang berarti instrumen soal ini valid atau layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Selain uji validasi instrumen butir soal, peneliti juga melakukan uji validasi ahli media untuk memberikan penilaian terhadap website *Storyboard that* yang disajikan dalam bentuk komik yang digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk menyampaikan materi kepada siswa agar tercapainya tujuan pembelajaran. Adapun ahli yang melakukan uji validasi ahli oleh dua validator dosen Upi Kampus Serang yaitu Bapak Ishak Ariawan, S.Pd., M.Kom dan guru kelas VI SDN 3 Jungjang yaitu Ibu Diah Maelani, S.Pd.

**Tabel 3. 5 Uji Validasi Pakar mengenai Instrumen Media**

Aspek	Skor		s1	s2	$\Sigma s$	n(c-1)	Aiken's V	Kategori
	S1	S2						
1	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
2	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
3	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
4	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
5	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
6	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
7	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
8	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
9	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
10	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
11	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
12	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
13	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
14	3	4	2	3	5	6	0.833	Sangat Tinggi
15	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
16	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
17	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
18	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
19	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
20	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
21	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
22	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi

23	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
24	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
25	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi
26	1	4	0	3	3	6	0.5	Cukup
27	4	4	3	3	6	6	1	Sangat Tinggi

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2022)

Berdasarkan hasil perhitungan Aiken's V validasi ahli media menggunakan uji ahli oleh dua validator dosen Upi Kampus Serang dan guru kelas VI SDN 3 Jungjang, didapatkan hasil kriteria Sangat Tinggi dan terdapat satu aspek yang cukup yang berarti instrumen media ini valid atau layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

b. Validasi Butir Soal

Setelah melakukan uji validasi oleh para ahli, selanjutnya instrumen soal diuji cobakan kepada beberapa siswa selain siswa dari populasi dan sampel untuk mendapatkan instrumen yang valid untuk diujikan pada penelitian. Pelaksanaan uji coba instrumen keterampilan berpikir kritis siswa dilakukan dengan memberikan 5 butir pertanyaan uraian kepada partisipan yang terdiri dari 22 siswa kelas VI SDN 1 Arjawinangun. Berikut kriteria instrumen valid atau tidaknya dapat dilihat dengan membandingkan Nilai Sig. (2-tailed) dengan Probabilitas 0,05.

- Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 dan Pearson Correlation bernilai positif, maka item soal angket tersebut valid.
- Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 dan Pearson Correlation bernilai negatif, maka item soal angket tersebut tidak valid.
- Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka item soal angket tidak valid.

Dengan menggunakan rumus *Product Moment* pada SPSS versi 25 dapat ditentukan uji validasi instrumen secara keseluruhan. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan selama Uji Validasi *Product Moment*:

1. Siapkan data yang akan diuji.
2. Setelah memilih tampilan data, masukkan informasi yang ingin diuji.
3. Pilih "*Bivariate*" dari menu "*Analyze*" setelah terlebih dahulu memilih "*Correlate*" dari submenu "*Analyze*".

4. Masukkan semua variabel ke dalam kotak "Variabel" setelah memilih "*Bivariate Correlaton*" dari menu *drop-down*. Periksa informasi orang tersebut di bagian "*Correlations Coefficients*". Pilih *two tailed*. Pilih kotak berlabel *Flag Significant Correlation*, lalu klik tombol OK.

Berikut hasil outputnya:

**Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas**

Butir Soal	Korelasi Soal Perbutir	Signifikansi Soal Perbutir	Keterangan
1	0.505	0.017	Valid
2	0.849	0.000	Valid
3	0.539	0.010	Valid
4	0.688	0.000	Valid
5	0.866	0.000	Valid

(Sumber: Analisis data diolah peneliti, 2022)

Berdasarkan pada output "*Correlations*" di atas, diketahui nilai Sig. (2-tailed) untuk hubungan dan korelasi item\_1 dengan skor\_total adalah  $0.017 < 0.05$  dan Person Correlation bernilai positif yakni 0.505, maka dapat disimpulkan bahwa item soal nomor 1 valid, begitupun seterusnya valid dan dapat dijadikan sebaagi alat pengumpul data dalam sebuah penelitian.

c. Reliabilitas

Setelah instrumen soal sudah dinyatakan valid, kemudian dilakukan uji reliabilitas, Dasar pengambilan keputusan yaitu jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan reliable, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan tidak reliable. Indeks reliabilitas yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan Alpha Cronbach menggunakan program SPSS versi 25. Berikut langkah-langkah melakukan uji reliabilitas menggunakan SPSS.

1. Klik *Analyze > Scale > Reliability Analysis*
2. Pilih variabel pada jendela *Reliabilitas Analysis*
3. Klik *Statistics* pada *Reliabilitas Analysis*
4. Klik Ok

Berikut hasil analisis yang dilakukan pada langkah-langkah di atas dengan menggunakan program SPSS versi 25, maka didapatkan hasil tingkat reliabilitas instrumen soal tersebut dan dikategorikan sebagai berikut:

**Tabel 3. 7 Hasil Uji Reliabilitas**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.719	5

(Sumber: Analisis data diolah peneliti, 2022)

Dari hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan, diperoleh nilai reliability statistic dengan Cronbach Alpha sebesar 0.719 dari 5 item variabel. Karena nilai Cronbach Alpha  $0.719 > 0.444$  (rtabel). Maka dapat disimpulkan bahwa instrument soal dinyatakan reliabel sebagai alat pengumpul data penelitian.

## J. Teknik Pengumpulan Data

Karena memperoleh data adalah tujuan utama penelitian, tahap proses penelitian yang memerlukan pembuatan prosedur untuk mengumpulkan data adalah satu-satunya langkah yang paling signifikan. Ujian tertulis merupakan salah satu dari beberapa cara pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini (Pretestt dan Posttest).

### b. Tes tulis

Dalam tes tertulis peneliti menggunakannya di awal (pretestt dan tes akhir (posttest)).

#### 1. Pretestt

Secara sederhana, itu adalah ujian yang diberikan kepada pendidikan sebelum mereka benar-benar mulai mengajar. Tujuan dari penilaian pretest adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan siswa saat ini sehubungan dengan topik yang sedang dibahas. Keterampilan guru untuk memilih model dan pendekatan pembelajaran yang cocok sangat difasilitasi dengan memiliki beberapa gagasan tentang titik awal siswa dalam hal keterampilan.

Hasil belajar sering tercermin dalam pertanyaan pretest. Pertanyaan pretest mungkin dalam format apa pun, dari pilihan ganda hingga jawaban singkat hingga deskriptif. Guru dapat mengetahui berapa banyak siswa yang sudah memahami dasar-dasar suatu mata pelajaran dengan memberikan ujian pendahuluan. Sangat penting untuk menilai pengetahuan siswa yang sudah ada sebelumnya, karena berfungsi sebagai dasar untuk mempelajari materi baru.

## 2. Posttest

Secara sederhana, posttest adalah ujian yang diambil setelah proses pembelajaran selesai. Posttest adalah cara yang bagus untuk menilai seberapa efektif suatu pelajaran secara keseluruhan. Akibatnya, posttest diberikan pada akhir proses pembelajaran. Ini adalah metode mengukur sejauh mana siswa telah menginternalisasi dan menerapkan apa yang telah diajarkan kepada mereka untuk mengukur efektivitas proses belajar mengajar. Pertanyaan pada posttest dapat mengambil dalam bentuk pilihan ganda dan deskriptif yang sama seperti pada pretest. Pertanyaan yang diberikan guru atau mungkin tidak mencerminkan format tes latihan yang diberikan kepada siswa sebelumnya. Dengan membandingkan hasil dari kedua kelompok tersebut, pendidik dapat memperoleh wawasan tentang kemajuan dan pemahaman siswanya. Jika siswa memperhatikan dan menindaklanjuti pelajaran, mereka akan melihat peningkatan pada posttest.

Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman mata pelajaran IPS tema 2 subtema 1 proklamasi kemerdekaan dengan menggunakan media pembelajaran *storyboard that*. Maka peneliti menyusun suatu tes berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Instrumen tes ini berupa tes tulis di kertas untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPS. Tes dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes pretest (awal) dan tes posttest (akhir).

## K. Teknik Analisis Data

Setelah pengumpulan data dari semua partisipan dan sumber lainnya selesai, data penelitian ini akan dianalisis. Dalam proses analisis data, informasi dipilah ke dalam kategori menurut variabel dan jenis responden, ditabulasikan menurut variabel dari seluruh responden, disajikan untuk setiap variabel yang diteliti, dan dilakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis. Statistik inferensial, atau metode statistik di mana kesimpulan diambil dari sampel dan diekstrapolasikan ke populasi secara luas, digunakan dalam penelitian ini. Metrik ini bekerja dengan baik ketika sampel mewakili keseluruhan. Berikut ini adalah uraian tentang analisis data statistik yang digunakan dalam penelitian penelitian kuantitatif.

### 1. Uji Normalitas

Apakah sampel mewakili populasi yang terdistribusi secara normal atau tidak adalah tujuan dari uji normalitas. Teknik analitik parametrik dapat digunakan dalam pengujian jika data studi mengikuti distribusi normal; metode statistik non-parametrik harus digunakan sebaliknya. Skor pretest dan posttest dua kelompok dibandingkan untuk melakukan tes normalitas.

Karena jumlah sampel kurang dari seratus, penulis pada penelitian kali ini menggunakan uji analisis *Shapiro-Wilk* di SPSS versi 25 untuk memastikan bahwa data peneliti terdistribusi secara normal. Dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05, data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih dari 0,05 adapun kriterianya sebagai berikut: Jika Sig > (0,05), maka  $H_a$  diterima atau Jika Sig < (0,05), maka  $H_0$  ditolak.

### 2. Uji Homogenitas

Selanjutnya, penulis akan menjalankan uji homogenitas data. Jika ingin menunjukkan bahwa kelompok dalam sampel suatu penelitian mewakili populasi dasar yang sama, maka data harus melalui uji homogenitas. SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 25 dengan kriteria sebagai berikut: Jika Sig > (0,05), maka  $H_a$  diterima atau Jika Sig < (0,05), maka  $H_0$  ditolak.

### 3. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis, penulis pada penelitian kali ini menggunakan metode uji-t dan menggunakan software statistik parametrik SPSS versi 25 (Sugiyono 2019). Uji-t sampel independen digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara dua sampel yang tidak terkait. Jika ada perbedaan, rata-rata manakah yang lebih tinggi. Dan yang digunakan yakni data pretest dan posttest kelas eksperimen dan kontrol.

Adapun kriteria pengujian hipotesis ini, diterima  $H_0$  jika nilai signifikansi  $< 0,05$ . Untuk menentukan  $H_0$  diterima atau ditolak, dapat disimpulkan jika: Signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau Signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Keterangan Hipotesis:

$H_0$  = tidak ada pengaruh antara sebelum dan sesudah perlakuan

$H_a$  = ada pengaruh anantara sebelum dan sesudah perlakuan

### 4. Uji N-Gain

Uji N-Gain score bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode atau perlakuan tertentu dalam penelitian. Uji N-Gain score dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai pretest dan nilai posttest tersebut. Maka dapat diketahui apakah penggunaan suatu metode tertentu dapat dikatakan efektif atau tidak.

Kategori perolehan nilai N-Gain dalam bentuk persen (%). Adapun kriteria pembagian kategori perolehan N-Gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3. 8 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain**

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

(Sumber: Hake, R.R, dalam Shifa dan Supriatna 2022)