

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain eksperimen kuasi digunakan sebagai metode kuantitatif. Creswell (2015) menyatakan bahwa kuasi eksperimen adalah jenis eksperimen yang dirancang untuk dilakukan tanpa pengacakan tetapi melibatkan penempatan peserta dalam kelompok tertentu. Untuk penelitian ini, *pretest* dan *posttest* nonequivalent control group design digunakan. Dalam desain ini, sekelompok subjek dipilih dari populasi tertentu dan dilakukan *pretest*, kemudian diterapkan suatu *treatment*. Untuk mendapat efek dari perlakuan pada kelompok subjek yang diuji, semua alat yang diberikan memiliki berat yang sama. Perbedaan antara hasil sebelum dan setelah tes menunjukkan dampak dari perlakuan yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari *e-book* PPKn dengan materi integrasi nasional terhadap peningkatan pengetahuan kewarganegaraan siswa. Kelompok eksperimen menggunakan *e-book* PPKn dalam pembelajaran, sedangkan kelompok kontrol menggunakan buku konvensional. Desain yang digunakan adalah sebagai berikut:

<u>Kelompok</u>	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<u>Posttest</u>
<u>Eksperimen</u>	Y1	X	O1
<u>Kontrol</u>	Y2	-	O2

Gambar 3. 1 Skema Nonequivalent Control Group Design

Keterangan:

Y1 = Hasil *pretest* kelompok eksperimen

Y2 = Hasil *pretest* kelompok kontrol

X = ada perlakuan (pembelajaran menggunakan *e-book*)

- = tidak ada perlakuan

O1 = Hasil *posttest* kelompok eksperimen

O2 = Hasil *posttest* kelompok kontrol

3. 2 Lokasi, Populasi, dan Sampel

1. Lokasi

Alamat SMA Pasundan 2 Bandung adalah Jl. Cihampelas No.167, Cipaganti, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40131.

2. Populasi

Kumpulan objek atau subjek yang memiliki fitur dan kualitas khusus yang telah disesuaikan oleh peneliti untuk dipertimbangkan sebelum sampai pada kesimpulan. Penelitian ini melibatkan semua siswa di kelas 11 SMA Pasundan 2 Bandung, yang terdiri dari 7 kelas yang terdiri dari 11 MIPA 1-4 dan 11 IPS 1-3.

3. Sampel

Metode pengambilan teknik random sampling digunakan untuk mengambil sampel dari populasi secara acak tanpa mempertimbangkan strata populasi. Penelitian ini melibatkan semua siswa di kelas 11 SMA Pasundan 2 Bandung, yang terdiri dari tujuh kelas yang terdiri dari 11 MIPA 1-4 dan 11 IPS 1-3. Dua kelas dari ketujuh untuk tujuan penelitian ini, kelas-kelas ini akan dipilih secara acak sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. 3 Definisi Operasional Variabel

Suatu variabel dapat didefinisikan dengan memberikan arti, spesifikasi kegiatan, atau operasional yang diperlukan untuk mengukurnya, yang disebut operasional variabel. Menurut hubungannya, variabel dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu variabel independen dan variabel dependen.

- Variabel Independen

Menurut Sugiyono (2019:61), variabel independen adalah yang mempengaruhi atau menyebabkan variabel dependen berubah atau muncul. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *e-book* PPKn materi integrasi nasional.

- Variabel Dependen

Menurut Sugiyono (2019:39) variabel bebas mempengaruhi atau menyebabkan variabel dependen. Istilah variabel terikat sering digunakan untuk menggambarkan hal ini. disebut sebagai variabel terikat. Variabel dependen pada penelitian ini adalah *civic knowledge*.

Didasarkan dari yang telah dikatakan, dengan demikian, kita bisa menyimpulkan bahwa semua variabel penelitian telah ditentukan. Pengaruh perlakuan peneliti terhadap kelas eksperimen dipastikan dengan menggunakan temuan penelitian.

1. *E-book*

Buku elektronik, atau *e-book*, adalah versi digital dari buku fisik yang dapat diakses dan dibaca di komputer, tablet, dan ponsel pintar. *E-book*, seperti halnya buku fisik, terdiri dari teks dan grafik yang mencakup berbagai subjek, termasuk sains, teknologi, motivasi, dan banyak lagi. *E-book* bersifat portabel, mudah digunakan, dan sering kali menyertakan fitur interaktif seperti menyoroti, mencari, dan menyesuaikan presentasi. *E-book* adalah bukti perkembangan teknologi yang diharapkan dapat berubah secara bertahap untuk memperbaharui buku konvensional untuk masa depan yang menjanjikan. *E-book* atau buku digital adalah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, dan suara dan didistribusikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di perangkat elektronik lainnya, seperti tablet, android, atau smartphone (Mentari, dkk., 2018: 131). Karena ebook tidak memiliki bentuk yang nyata seperti buku tradisional, ebook lebih ramah lingkungan. Ebook juga dapat diakses secara instan tanpa perlu mengunjungi toko buku dan sering kali lebih terjangkau dibanding buku cetak. Namun, terdapat beberapa kelemahan yang harus dipertimbangkan, seperti ketergantungan pada gadget elektronik dan kemungkinan pengalihan dari peringatan. Berdasarkan pendapat yang dipaparkan diatas, maka disimpulkan bahwa *e-book* berupa buku versi digital yang bersifat fleksibel karena

mudah digunakan dan bisa mengakses kapanpun pengguna inginkan asalkan perangkat yang digunakan tersambung dengan internet atau *e-book* sudah diunduh terlebih dahulu dan disimpan didalam perangkat.

2. Civic knowledge

Kesadaran menyeluruh akan tanggung jawab dan hak-hak seseorang sebagai warga negara dikenal sebagai pengetahuan kewarganegaraan. Pengetahuan ini mencakup sejumlah topik, termasuk sejarah, struktur politik, dan konstitusi negara serta cita-cita mengagumkan yang menjadi landasan negara. Seseorang dengan kesadaran kewarganegaraan yang kuat dapat membuat keputusan yang tepat dalam berbagai situasi dan berperan aktif dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Ditambah lagi, pengetahuan ini mencakup kemampuan berpikir kritis dan analitis, yang memungkinkan seseorang untuk menganalisis informasi saat ini, membedakan pendapat mereka, dan membuat keputusan yang logis. Tujuan pendidikan kewarganegaraan adalah untuk menghasilkan warga negara yang cerdas memiliki sifat kewarganegaraan yang kuat dan dapat berpartisipasi dalam semua kegiatan kewarganegaraan. Apa yang warga negara harus ketahui dan pahami secara wajar disebut pengetahuan kewarganegaraan. Sama seperti pendapat di atas Wahidmurni, dkk. (2010: 18) menyebutkan bahwa jika seseorang dapat menunjukkan bahwa dia telah mengalami perubahan dalam cara berpikir, keterampilan, atau sikapnya terhadap sesuatu, seseorang dikatakan telah berhasil dalam belajar. Didasarkan pendapat-pendapat di atas bisa disimpulkan bahwa pengetahuan kewarganegaraan merupakan kandungan atau substansi dari apa saja yang harus diketahui oleh warga negara.

3. 4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan menemukan solusi terkait masalah yang dipelajari. Pada penelitian ini, instrumen yang akan digunakan berjumlah dua, yaitu angket respon dan tes soal pilihan ganda.

1. Angket

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket, adapun caranya dengan menyediakan pernyataan atau pertanyaan tertulis untuk dijawab oleh responden. Angket yang diberikan merupakan angket pernyataan yang mana siswa bisa langsung memilih sesuai dengan alternatif pilihan yang tersedia diantaranya SS: sangat setuju, S: setuju, N: netral, TS: tidak setuju, dan STS: sangat tidak setuju. Angket yang diberikan kepada responden bersifat tertutup dan digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penggunaan *e-book* PPKn dalam pembelajaran selama pelaksanaan penelitian. Berikut kisi-kisi yang sudah peneliti rancang untuk memperoleh data penelitian.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Angket *E-book*

Variabel	Sub-Variabel	Indikator	Nomor
Variabel X (<i>E-book</i>)	Aksesibilitas <i>e-book</i>	Mengakses <i>e-book</i> PPKn sebagai sumber belajar.	1
			2
			3
			4
	Multimedia <i>e-book</i>	Meningkatkan pemahaman integrasi nasional siswa.	5
			6
			7
	Fleksibilitas <i>e-book</i>	Memudahkan siswa dalam penggunaan <i>e-book</i> PPKn.	8
			9
			10
			11
	Penyerapan terhadap objek	Memberikan informasi integrasi nasional dengan lengkap.	12
			13
			14
	Pemahaman terhadap objek	Memudahkan siswa dalam memahami integrasi nasional.	15
			16
			17

	Penilaian terhadap objek	Meningkatkan kemampuan penilaian siswa tentang integrasi nasional.	18
			19
			20

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Angket *Civic knowledge*

Variabel	Sub-Variabel	Indikator	Nomor
Variabel Y (Civic Knowledge)	Mengingat	Menjelaskan peran pancasila.	1
		Mendefinisikan integrasi nasional.	2
		Mengidentifikasi ancaman integrasi nasional.	3
		Mengetahui jenis ancaman integrasi nasional.	4
	Memahami	Membedakan ancaman dan strategi integrasi nasional.	5
			6
		Memberi contoh integrasi nasional.	7
		Menyimpulkan ancaman integrasi.	8
	Mengaplikasikan	Menunjukkan ancaman dan strategi integrasi nasional.	9
			10
		Mengoperasikan upaya pendukung integrasi.	11
	Menganalisis	Menganalisis faktor pembentuk integrasi.	12
		Menganalisis faktor penghambat integrasi.	13
		Mengidentifikasi faktor pembentuk integrasi.	14
	Mengevaluasi	Menilai rasa persatuan dan kesatuan.	15
		Menjelaskan tujuan utama integrasi.	16

		Menjelaskan strategi untuk mengatasi ancaman integrasi.	17
	Menciptakan	Menyusun strategi untuk mengatasi ancaman integrasi.	18
			19
			20

2. Tes

Tes merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa. Soal tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda berdasarkan materi yang dipelajari. Tes diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran (*pretest*) dan juga sesudah pembelajaran (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut kisi-kisi yang sudah peneliti rancang untuk memperoleh data penelitian.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Soal Tes Pilihan Ganda

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	No Soal
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, seni, teknologi, seni,	3.5 Mengkaji kasus-kasus ancaman terhadap ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya dan pertahanan keamanan dan strategi mengatasinya dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika.	Ancaman terhadap Integrasi Nasional dan Strategi untuk Mengatasi Berbagai Ancaman terhadap Ipoleksosbudhankam dalam Membangun Integrasi Nasional	Siswa diminta untuk mendefinisikan ancaman integrasi nasional (C1)	1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
			Siswa diminta untuk memahami bentuk ancaman integrasi nasional dan strategi untuk mengatasi	8
				9
				10
				11
				12
				13
				14

budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.			ancaman integrasi nasional (C2)	
			Siswa diminta untuk menunjukkan konteks ancaman integrasi nasional (C3)	15
				16
				17
				18
				19
			Siswa diminta untuk menganalisis berbagai ancaman integrasi nasional (C4)	20
				21
				22
				23
				24
			Siswa diminta untuk mengevaluasi bentuk integrasi nasional (C5)	25
				26
				27
			Siswa diminta untuk merumuskan strategi untuk mengatasi ancaman integrasi nasional (C6)	28
				29
				30

3. 5 Teknik Pengumpulan Data

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengukur instrumen dalam penelitian dan dapat digunakan untuk menentukan ukuran yang seharusnya diukur. Jika ada dukungan yang signifikan antara skor item dan skor total, soal itu valid karena akan menyebabkan skor total naik atau turun. Rumus korelasi berikut digunakan untuk mengukur bagian soal ini:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N(\sum X^2 - (\sum X)^2)(\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Gambar 3. 2 Rumus Korelasi Product Moment

Sumber (Arikunto, 2006)

Keterangan:

R = koefisien korelasi

N = jumlah sampel

Y = skor total item

X = skor tiap item

$\sum xy$ = Jumlah produk X dan Y

Terdapat pengambilan keputusan dalam hasil uji validitas yaitu, apabila nilai sig, <0,05 maka instrumen soal dikatakan sah, interpretasi nilai validitas yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Interpretasi Nilai Validitas

Nilai	Interpretasi
0,800-1,00	Sangat Tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,400-0,599	Cukup
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,199	Sangat Rendah

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Soal Pilihan Ganda

No Soal	Pearson Correlation	Nilai Sig	Interpretasi
1	.542	.002	Valid
2	.180	.340	Tidak Valid
3	.435	.016	Valid
4	.441	.015	Valid
5	.593	<.001	Valid
6	.610	<.001	Valid
7	.824	<.001	Valid
8	.864	<.001	Valid
9	.651	<.001	Valid
10	.918	<.001	Valid
11	.224	.235	Tidak Valid
12	.770	<.001	Valid
13	.713	<.001	Valid
14	.838	<.001	Valid
15	.308	.098	Tidak Valid
16	.396	.030	Tidak Valid
17	.918	<.001	Valid
18	.798	<.001	Valid

19	.350	.058	Tidak Valid
20	.791	<.001	Valid
21	.635	<.001	Valid
22	.899	<.001	Valid
23	.899	<.001	Valid
24	.085	.655	Tidak Valid
25	.760	<.001	Valid
26	.564	.001	Valid
27	.637	<.001	Valid
28	.186	.326	Tidak Valid
29	.187	.321	Tidak Valid
30	.499	.005	Valid

(Sumber: Data diolah oleh Peneliti, 2024)

Didasarkan dari hasil uji validitas tersebut dapat diketahui dari 30 soal tes dikatakan 22 soal valid dan 8 soal tidak valid. Dengan demikian, dua puluh dua soal pilihan ganda ini dapat digunakan sebagai ukuran penelitian baik untuk kelas eksperimen maupun kontrol.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji yang merujuk pada satu pengertian derajat konsistensi instrumen pengumpul data. Capaian dari uji reliabilitas ini adalah untuk menentukan tingkat ketetapan item soal yang digunakan. Reliabilitas istilah soal mengacu pada faktor yang dapat diandalkan dari suatu soal, apakah menghasilkan item yang tepat atau berubah-ubah. Untuk menghitung reliabilitas, berikut rumus yang digunakan:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma ab^2}{at^2} \right)$$

Gambar 3. 3 Rumus Cronbach Alpha

Sumber (Arikunto, 2006)

Keterangan:

- r^{11} = reliabilitas instrumen
- K = banyak butir pertanyaan
- Σab^2 = jumlah varian
- ab^2 = jumlah soal

Untuk memahami nilai reliabilitas tes yang diterima dari rumus perhitungan tersebut, kategori nilai reliabilitas yang digunakan:

Tabel 3. 6 Interpretasi Nilai Reliabilitas

Nilai	Interpretasi
0,90-1,00	Sangat tinggi
0,70-0,90	Tinggi
0,40-0,70	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat rendah

Tabel 3. 7 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.909
		N of Items	11a
	Part 2	Value	.939
		N of Items	11b
	Total N of Items		22
Correlation Between Forms			.861
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.925
	Unequal Length		.925
Guttman Split-Half Coefficient			.921
a. The items are: Soal1, Soal3, Soal4, Soal5, Soal6, Soal7, Soal8, Soal9, Soal10, Soal12, Soal 13.			
b. The items are: Soal14, Soal17, Soal18, Soal20, Soal21, Soal22, Soal23, Soal25, Soal26, Soal27, Soal30.			

(Sumber: Data diolah oleh Peneliti, 2024)

Berdasarkan pada tabel di atas, hasil uji reliabilitas untuk tiga puluh soal pilihan ganda secara keseluruhan dianggap reliabel dengan kategori sangat tinggi sesuai dengan interpretasi uji reliabilitas 0,90–1,00. Oleh karena itu, soal pilihan ganda ini cocok digunakan sebagai alat ukur untuk penelitian baik dalam kelas eksperimen maupun kontrol.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah parameter yang dipakai untuk melihat sampai mana tingkat susah atau mudah suatu soal tes. Tingkat kesukaran ini berkaitan dengan seberapa banyak siswa yang sanggup menjawab soal tersebut secara baik. Soal tidak dianggap mudah atau sulit jika memiliki tingkat kesukaran yang seimbang. Untuk memastikan tingkat kesukaran suatu soal, rumus dibawah ini digunakan:

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

Gambar 3. 4 Rumus Tingkat Kesukaran

Sumber: (Arikunto, 2006)

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab benar

Js = Jumlah siswa yang mengikuti tes

Interpretasi indeks kesukaran soal yang dihasilkan oleh rumus diatas kemudian diklasifikasi berdasarkan tabel dibawah ini:

Tabel 3. 8 Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Nilai	Interpretasi
P = 0,00	Sangat sukar
0,00 < P ≤ 0,30	Sukar
0,30 < P ≤ 0,70	Sedang
0,70 < P ≤ 1,00	Mudah
P = 1,00	Sangat mudah

Sumber: (Arikunto, 2006)

Tabel 3. 9 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	.77	Mudah
2	.23	Sukar
3	.17	Sukar
4	.87	Mudah
5	.70	Mudah
6	.73	Mudah
7	.43	Sedang
8	.40	Sedang
9	.33	Sedang
10	.37	Sedang
11	.90	Mudah
12	.23	Sukar
13	.37	Sedang
14	.37	Sedang
15	.77	Mudah
16	.83	Mudah
17	.37	Sedang
18	.43	Sedang
19	.90	Mudah
20	.23	Sukar
21	.27	Sekar
22	.30	Sedang
23	.30	Sedang
24	.73	Mudah
25	.33	Sedang
26	.47	Sedang
27	.20	Sukar

28	.53	Sedang
29	.27	Sukar
30	.67	Sedang

(Sumber: Data diolah oleh Peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel diatas, dapat ditemukan dari 30 soal pilihan ganda yang telah dilangsungkan uji percobaan pada siswa diperoleh hasil uji coba tingkat kesukaran soal yaitu 9 soal termasuk kedalam jenis mudah, 14 soal termasuk kedalam jenis sedang dan 7 soal termasuk kedalam jenis sukar.

4. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda mengukur seberapa baik suatu soal dapat dibedakan antara peserta yang cakap dan yang kurang cakap dalam hal konsep yang diukur oleh soal tersebut. Jika sebuah soal mempunyai daya pembeda yang tinggi, artinya soal tersebut lebih sanggup membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan dan siswa yang tidak memiliki kemampuan. Dalam menentukan daya pembeda rumus sebagai berikut digunakan:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Gambar 3. 5 Rumus Daya Pembeda

Sumber: (Arikunto, 2006)

Keterangan:

D = Jumlah peserta

J_A = Jumlah kelompok atas

J_B = Jumlah kelompok bawah

B_A = Jumlah peserta kelompok atas yang jawaban benar

B_B = Jumlah peserta kelompok bawah yang jawaban benar

$P : \frac{B_A}{J_A}$ = Rasio kelompok atas yang menjawab benar

$P : \frac{B_B}{J_B}$ = Rasio kelompok bawah yang menjawab benar

Interpretasi daya pembeda yang dihasilkan oleh rumus diatas kemudian diklasifikasi berdasarkan tabel dibawah ini:

Tabel 3. 10 Interpretasi Daya Pembeda Soal

Nilai	Interpretasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik sekali
Negative	Semuanya tidak baik

Sumber: (Arikunto, 2006)

Tabel 3. 11 Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	.501	Baik
2	.127	Jelek
3	.395	Cukup
4	.405	Baik
5	.553	Baik
6	.572	Baik
7	.802	Baik Sekali
8	.847	Baik Sekali
9	.614	Baik
10	.908	Baik Sekali
11	-.260	Cukup
12	.747	Baik Sekali
13	.680	Baik
14	.818	Baik Sekali
15	.257	Cukup

16	.355	Cukup
17	.908	Baik Sekali
18	.773	Baik Sekali
19	.315	Cukup
20	.769	Baik Sekali
21	.599	Baik
22	.887	Baik Sekali
23	.887	Baik Sekali
24	.028	Cukup
25	.733	Baik Sekali
26	.518	Baik
27	.604	Baik
28	.123	Jelek
29	.132	Jelek
30	.451	Baik

(Sumber: Data diolah oleh Peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa dari 30 soal pilihan ganda yang telah dilakukan uji coba kepada siswa diperoleh hasil uji daya pembedanya beragam yaitu 3 soal dengan kategori jelek, 6 soal dengan kategori cukup, 10 soal dengan kategori baik, dan 11 soal dengan kategori baik sekali.

3. 6 Prosedur Penelitian

Tahap Persiapan

- Penelitian pendahuluan dilakukan oleh peneliti dengan terlebih dahulu memilih subjek yang akan diteliti dan kemudian melakukan observasi di lokasi penelitian.
- Penyusunan laporan instrumen penelitian, dalam rangka melaksanakan penelitian, peneliti menyiapkan laporan instrumen.

- Penyusunan alat penelitian, peneliti membuat alat untuk mendapatkan subjek penelitian.

Tahap Pelaksanaan

- Memberikan *pretest*, peneliti melakukan tes terlebih dahulu sebelum subjek tes diberikan *treatment*.
- Memberikan *treatment*, peneliti melakukan *treatment* dengan menggunakan *e-book* sebagai sumber belajar.
- Memberikan *posttest*, peneliti melakukan tes setelah subjek diberikan pemahaman melalui *treatment* yang diberikan.

Tahap Pelaporan

- Pengolahan data, setelah penelitian, peneliti menangani dan memeriksa data untuk menentukan temuan-temuan investigasi mereka.
- Memfasilitasi pemanfaatan temuan penelitian, peneliti dapat memanfaatkan temuan penelitian dan mengutip temuan mereka sendiri.

3. 7 Analisis Data

1. Analisis Data Hasil Tes

A. Memberikan Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Sebelum mengolah data, semua hasil tes soal pilihan ganda dilakukan pemeriksaan dan diberikan penilaian.

B. Menghitung Gain Nilai Siswa

Analisis gain digunakan untuk mengukur selisih peningkatan *civic knowledge* pada *pretest* dan *posttest* yang dilakukan saat pembelajaran. Gain adalah selisih antara nilai hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Gambar 3. 6 Rumus Uji Gain

Sumber: SPSS Indonesia

2. Analisis Statistik

A. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan apakah data memiliki distribusi normal. Ini dilakukan berdasarkan apa yang dipelajari siswa dalam kedua kelas eksperimen dan kontrol. Peneliti mengolah data dengan aplikasi statistik IBM SPSS, dengan taraf signifikansi 0,05 dan persyaratan berikut:

1. Jika nilai sig > 0,05, maka data berdistribusi normal.
2. Jika nilai sig < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

B. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kontrol mendapatkan hasil yang sama atau berbeda ketika diberikan perlakuan. Dalam uji homogenitas, penetapan bahwa sampel cukup homogen didasarkan pada jenisnya yang tidak jauh berbeda. Peneliti menggunakan taraf signifikansi 0,05 dan kriteria berikut untuk penelitian ini:

1. Apabila nilai sig > 0,05, maka data homogen.
2. Apabila nilai sig < 0,05, maka data tidak homogen.

C. Rancangan Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan homogenitas dilakukan pada data berdistribusi normal, uji hipotesis dilakukan. Selanjutnya, analisis dapat dilanjutkan dengan t-test sampel independen untuk menentukan perbedaan antara rata-rata sampel dan nilai hipotesis.