

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman peserta didik (Y) dan multimedia pembelajaran (X). Kemampuan pemahaman merupakan variabel terikat atau variabel dependen dan multimedia pembelajaran merupakan variabel bebas atau variabel independen. Kemudian, subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X-A dan X-B SMA Negeri 1 Cipatat. Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan bersama guru mata pelajaran ekonomi kelas X di SMA Negeri 1 Cipatat dan ditentukan berdasarkan pada karakteristik peserta didik serta nilai rata-rata PSAT pada mata pelajaran ekonomi di kedua kelas tersebut yang tidak jauh berbeda.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Pada metode kuasi eksperimen terdapat kelompok eksperimen dan kelompok pembanding atau kelompok kontrol sehingga dapat diperoleh hasil yang pasti karena adanya perbandingan antara kelompok yang menerima perlakuan dengan kelompok yang tidak menerima perlakuan (Arikunto, 2013). Oleh karena itu, metode kuasi eksperimen dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran ekonomi di kelas X SMA Negeri 1 Cipatat.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the pretest-posttest control group design*. Pada desain ini terdapat satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol yang keduanya tidak dipilih secara random melainkan disesuaikan dengan kebutuhan dari penelitian (Sugiyono, 2017). Kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya akan diberikan *pre-test* dan *post-test*, akan tetapi

perlakuan dalam penelitian akan diberikan kepada kelas eksperimen saja. Kelas kontrol akan menggunakan media pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah. Desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

<i>Treatment Group</i>	O ₁	X	O ₂
<i>Control Group</i>	O ₃	C	O ₄

Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber: (Fraenkel et al., 2012, hlm. 275)

Keterangan:

- X = *Treatment* dengan multimedia pembelajaran
 C = *Control* dengan media pembelajaran konvensional
 O₁ = Pemberian *pretest* pada kelas eksperimen
 O₂ = Pemberian *posttest* pada kelas eksperimen
 O₃ = Pemberian *pretest* pada kelas kontrol
 O₄ = Pemberian *posttest* pada kelas kontrol

3.4 Definisi Operasional Variabel

Operasional variabel penting untuk didefinisikan dengan tujuan menjelaskan makna dari seluruh variabel yang digunakan dan mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data. Penelitian ini terdiri atas dua variabel yakni variabel bebas (*independent variable*) yaitu multimedia pembelajaran dan variabel terikat (*dependent variable*) yaitu kemampuan pemahaman. Operasionalisasi variabel dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data
Pemahaman menurut Bloom adalah kemampuan peserta didik untuk menerima beberapa pengertian, seperti	Tingkat Kemampuan Pemahaman	Tes kemampuan pemahaman dalam penelitian ini menggunakan serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk menguji kemampuan pemahaman peserta didik pada materi lembaga jasa keuangan. Indikator	Peserta didik yang mengikuti tes kemampuan pemahaman. Data

Sasqia Faradila, 2025

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data
mampu mengemukakan kembali materi yang diberikan dalam bentuk yang lebih mudah untuk dipahami, mampu menyampaikan, menginterpretasikan, serta mampu untuk mengaplikasikannya (Deliany et al., 2019).		pemahaman menurut Anderson & Krathwohl (2015, hlm. 106) yaitu: 1. Menafsirkan (<i>interpreting</i>) 2. Memberikan contoh (<i>exemplifying</i>) 3. Mengklasifikasikan (<i>classifying</i>) 4. Merangkum (<i>summarizing</i>) 5. Menyimpulkan (<i>inferring</i>) 6. Membandingkan (<i>comparing</i>) 7. Menjelaskan (<i>explaining</i>)	dikumpulkan berupa nilai dari masing-masing <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol.
Multimedia pembelajaran adalah perpaduan antara berbagai media berupa teks, gambar, grafik, audio, animasi, video, dan interaksi yang telah dikemas dalam bentuk <i>file</i> digital (Munir, 2012).	Multimedia Pembelajaran	Penggunaan multimedia pembelajaran berupa <i>PowerPoint</i> interaktif dalam mata pelajaran ekonomi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1. Guru menayangkan multimedia pembelajaran berupa <i>PowerPoint</i> interaktif. 2. Guru menjelaskan materi pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berupa <i>PowerPoint</i> interaktif. Peserta didik diminta untuk memperhatikan dan mengikuti pembelajaran secara aktif dengan menggunakan <i>PowerPoint</i> interaktif yang diberikan guru. 3. Guru dan peserta didik melakukan diskusi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran yang belum dipahami oleh peserta didik. 4. Guru memberikan kuis interaktif sebagai evaluasi pembelajaran. Peserta didik mengerjakan kuis interaktif yang tersedia dalam multimedia pembelajaran berupa <i>PowerPoint</i> interaktif secara individu.	Observer yang mengamati penggunaan multimedia pembelajaran berupa <i>PowerPoint</i> interaktif.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Cipatat yang memilih paket mata pelajaran ekonomi pada

tahun ajaran 2024/2025. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada beberapa alasan. Pertama, berdasarkan hasil wawancara yang dengan guru mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 1 Cipatat, kegiatan pembelajaran ekonomi di SMA Negeri 1 Cipatat kurang memanfaatkan multimedia pembelajaran, dimana lebih banyak menggunakan media konvensional yakni buku teks cetak yang dijelaskan dengan metode ceramah oleh guru. Kemudian, penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Cipatat masih sangat sedikit dan SMA Negeri 1 Cipatat merupakan satu-satunya SMA Negeri di Kecamatan Cipatat. Berdasarkan hal tersebut, peneliti memilih SMA Negeri 1 Cipatat sebagai lokasi penelitian.

3.5.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana sampel ditentukan secara khusus oleh peneliti dan guru mata pelajaran ekonomi di kelas X SMA Negeri 1 Cipatat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini yaitu kelas X-B sebagai kelas eksperimen dan X-A sebagai kelas kontrol di SMA Negeri 1 Cipatat. Berikut data sampel penelitian:

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
X-B	X-A
30 Peserta Didik	30 Peserta Didik
Total: 60 Peserta Didik	

3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini Adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah salah satu alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur kemampuan seseorang dalam sebuah kemampuan atau kompetensi (Arifin, 2013). Soal tes dirancang untuk mengukur kemampuan pemahaman peserta didik setelah diberikan perlakuan. Soal tes disusun dalam bentuk pilihan ganda. Adapun langkah-langkah penyusunan soal tes dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan materi pembelajaran, capaian pembelajaran, dan tujuan pembelajaran.
- 2) Menyusun kisi-kisi tes sesuai indikator pemahaman.
- 3) Menyusun soal berdasarkan kisi-kisi tes yang telah dibuat.
- 4) Melakukan uji coba soal tes kepada peserta didik.
- 5) Melakukan analisis kualitas tes yang terdiri atas:

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana instrumen tersebut memiliki tingkat keabsahan dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Kesesuaian butir soal (item fit) merupakan aspek penting dalam menilai sejauh mana suatu instrumen tes selaras dengan kemampuan yang di uji (Hanna & Retnawati, 2022, hlm. 3695). Dalam program QUEST, kesesuaian butir ini dievaluasi berdasarkan nilai rata-rata INFIT *Mean of Square* (INFIT MNSQ). Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan apakah suatu butir soal sesuai atau tidak adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Nilai INFIT MNSQ

Nilai INFIT MNSQ	Kategori
> 1,33	Item tidak fit dengan model
0,77 – 1,33	Item fit dengan model
0,77	Item tidak fit dengan model

Sumber: (Hanna & Renawati, 2022, hlm. 3698)

Uji validitas dilakukan secara keseluruhan terhadap 20 butir soal pilihan ganda yang diuji cobakan kepada 32 peserta didik. Berikut merupakan hasil uji validitas tiap butir soal dengan menggunakan program QUEST:

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas

Keterangan	Nomor Butir Soal
Item fit dengan model	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

Sumber: Hasil Uji Validitas (Lampiran 4)

Berdasarkan Tabel 3.4, diketahui bahwa semua item soal fit dengan model, dimana nilai infit MNSQ berada diantara 0,77 – 1,33. Oleh karena itu, 20 butir soal pilihan ganda dianggap valid dan layak untuk digunakan dalam pengujian berikutnya serta digunakan sebagai instrumen penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen tes yang digunakan dapat menunjukkan ketepatan, keakuratan, dan konsistensi atau tidak. Instrumen yang reliabel akan memberikan hasil yang akurat dimana tes akan bernilai sama apabila instrument yang diberikan pada berbagai kesempatan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya (Ghozali, 2016, hlm. 47). Dalam program QUEST, pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan formula koefisien alpha atau *Cronbach's Alpha*. Nilai *Cronbach's Alpha* berkisar antara 0-1. Rumus *Alpha Cronbach* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right]$$

Sumber: (Arikunto, 2013, hlm. 225)

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen (koefisien *Alpha Cronbach*)

k = Jumlah butir soal

$\sum \sigma b^2$ = Jumlah varians setiap butir soal

$\sigma^2 t$ = Varians total

Suatu instrumen penelitian dapat dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 (Ghozali, 2016, hlm. 47). Berdasarkan ketentuan tersebut, maka kriteria dalam pengujian reliabilitas adalah jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 maka item soal reliabel dan sebaliknya.

Berikut hasil uji reliabilitas terhadap 20 butir soal pilihan ganda dengan menggunakan uji *Alpha Cronbach* melalui program QUEST:

Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas

<i>Summary of Item Estimates</i>	
<i>Reliability of Estimate</i>	0,75

Sumber: (Hasil Uji Reliabilitas) Lampiran 4

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada Tabel 3.5, diperoleh nilai reliabilitas estimasi item sebesar 0,72 maka instrumen dinyatakan reliabel dengan kategori

tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa 20 butir soal yang digunakan memiliki konsistensi yang baik dalam mengukur aspek yang diuji, sehingga hasil yang diperoleh dapat dipercaya.

c. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran soal dilakukan untuk mengelompokkan soal ke dalam beberapa kategori yakni mudah, sedang, dan sukar. Semakin tinggi tingkat kesukaran maka soal tersebut semakin mudah, dan sebaliknya. Uji tingkat kesukaran dapat dilakukan dengan melihat nilai delta atau ambang batas (threshold) menggunakan program QUEST. Adapun kriteria tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Nilai Threshold	Kategori
$b > 2$	Sangat Sukar
$1 < b < 2$	Sukar
$-1 < b < 1$	Sedang
$-1 > b > -2$	Mudah
$b < -2$	Sangat Mudah

Sumber: (Hanna & Retnawati, 2022, hlm. 3695)

Berikut ini merupakan hasil uji tingkat kesukaran soal dengan menggunakan program QUEST:

Tabel 3.7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Jumlah Butir Soal	Nomor Butir Soal
Sangat Sukar	1	1
Sukar	1	18
Sedang	15	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 19, 20
Mudah	3	13, 16, 17

Sumber: Hasil Uji Tingkat Kesukaran (Lampiran 4)

Berdasarkan Tabel 3.7, dapat diketahui bahwa tingkat kesukaran soal memiliki variasi yang cukup beragam. Dari 20 butir soal yang diuji, 1 soal berada dalam kategori sangat sukar, 1 soal dalam kategori sukar, 15 soal dalam kategori sedang, dan 3 soal lainnya berada dalam kategori mudah.

d. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal digunakan untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah. QUEST menghitung indeks diskriminasi yang berkisar antara -1 hingga 1, dimana nilai yang lebih tinggi menunjukkan soal yang lebih baik dalam membedakan peserta didik. Adapun kriteria daya pembeda dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.8 Kriteria Daya Pembeda

Interval Daya Pembeda	Kriteria Daya Pembeda
DP < 0,00 (Negatif)	Sangat Jelek
0,00 – 0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Sangat Baik

Sumber: (Arikunto, 2013)

Berikut ini merupakan hasil uji daya pembeda soal dengan menggunakan program QUEST:

Tabel 3.9 Hasil Uji Daya Pembeda

Interval Daya Pembeda	Kriteria	Jumlah Butir Soal	Nomor Butir Soal
0,20 – 0,40	Cukup	1	16
0,40 – 0,70	Baik	19	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20

Sumber: Hasil Uji Daya Pembeda (Lampiran 4)

Berdasarkan hasil uji daya pembeda pada Tabel 3.9, dapat diketahui bahwa sebagian besar butir soal memiliki kemampuan yang baik dalam membedakan peserta uji berdasarkan kemampuannya. Sebanyak 19 butir soal memiliki kategori daya pembeda yang baik dan 1 soal lainnya memiliki kategori cukup.

- 6) Merevisi soal tes yang telah diuji coba apabila terdapat ketidaksesuaian.
- 7) Menggunakan soal tes yang telah disusun untuk mengukur kemampuan pemahaman peserta didik.

2. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung

(Sukmadinata, 2012). Observasi dilakukan untuk memperoleh data dengan pengamatan secara langsung pada kegiatan pembelajaran melalui tatap muka di kelas yang dilakukan oleh peserta didik di kelas eksperimen dengan penggunaan multimedia pembelajaran.

3.7 Teknik Pengolahan Data

Data *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh setelah melakukan penelitian kemudian diolah melalui tahapan sebagai berikut:

1. Menghitung skor mentah dari setiap jawaban *pre-test* dan *post-test* peserta didik. Jawaban benar akan memperoleh skor 1 (satu) dan jawaban salah akan memperoleh skor 0 (nol).
2. Mengolah skor mentah menjadi nilai dengan mengacu pada Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor mentah}}{\text{Skor maksimum ideal}} \times 100$$

3. Mencari nilai minimum dan nilai maksimum dari nilai standar yang dihasilkan.
4. Menghitung nilai rata-rata atau *mean* dari skor *pre-test* dan *post-test* dengan menjumlahkan seluruh skor dan dibagi dengan banyaknya jumlah peserta didik. Adapun rumus untuk mencari *mean* adalah sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Sumber: (Arikunto, 2013, hlm. 288)

Keterangan:

$\bar{X}$ = Rata-rata

$\sum x$ = Jumlah seluruh skor

N = Banyaknya peserta didik

5. Menghitung standar deviasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

Sumber: (Arikunto, 2013, hlm. 288)

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Uji Gain

Uji gain dilakukan untuk mengetahui tingkat kenaikan kemampuan pemahaman konsep peserta didik setelah diberikan perlakuan yang diukur melalui hasil *pretest* dan *posttest*. Kemudian, dilakukan uji normalitas gain (n-gain) untuk mendapatkan nilai gain yang netral dalam hasil penelitian. Adapun rumus untuk menghitung nilai gain dan normalisasi gain (n-gain) adalah sebagai berikut:

$$\text{Gain} = \text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}$$

$$\text{Normalisasi Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}} \times 100$$

Sumber: (Hake, 1998, hlm. 65)

Tabel 3. 10 Interpretasi Nilai Gain Ternormalisasi

Nilai	Kriteria
$(g) \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (g) < 0,7$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

Sumber: (Hake, 1998, hlm. 65)

3.8.2 Uji Hipotesis

Setelah dilakukan penskoran pada jawaban *pretest* dan *posttest* peserta didik, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian yang terdiri atas uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data bersumber dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka dapat dilakukan uji statistik parametrik, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji statistik non-parametrik (Trihendradi, 2011). Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS 25. Adapun kriteria keputusan pengujiannya sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. $< \alpha = 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

- Jika nilai Sig. $> \alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi penelitian homogen atau heterogen. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan uji *Levene Test* dengan taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$. Pengujian menggunakan bantuan SPSS 25. Adapun kriteria keputusan pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. $< \alpha = 0,05$ maka data tidak homogen
- Jika nilai Sig. $> \alpha = 0,05$ maka data homogen

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep peserta didik yaitu nilai *pretest* dan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji t. Uji t yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *paired sample t test* dan *independent sample t test*. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 25.

a. *Paired Sample t Test*

Uji *paired sample t test* digunakan untuk pengujian pada sampel eksperimen yang sama untuk membandingkan nilai rata-rata. Rumus uji t dalam *paired sample t test* adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Sumber: (Muhid, 2019, hlm. 42)

Keterangan:

$\bar{X}$ = Rata-rata nilai sebelum diberi perlakuan

$\bar{Y}$ = Rata-rata nilai setelah diberi perlakuan

n = Sampel

S = Nilai standar deviasi

r = Nilai koefisien korelasi

Adapun kriteria keputusan pengujian yang digunakan adalah H_0 ditolak apabila $p\text{-value}$ (Sig. 2-tailed) $\leq 0,05$ dan H_0 diterima jika $p\text{-value}$ (Sig. 2-tailed) $\geq 0,05$.

b. *Independent Sample t Test*

Uji *independent sample t test* digunakan untuk menguji perbedaan nilai rata-rata dari dua kelompok sampel yang tidak berhubungan. Rumus uji t dalam *independent Sample t test* adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Sumber: (Muhid, 2019, hlm. 56)

Keterangan:

$\bar{X}$ = Rata-rata nilai

n = Sampel

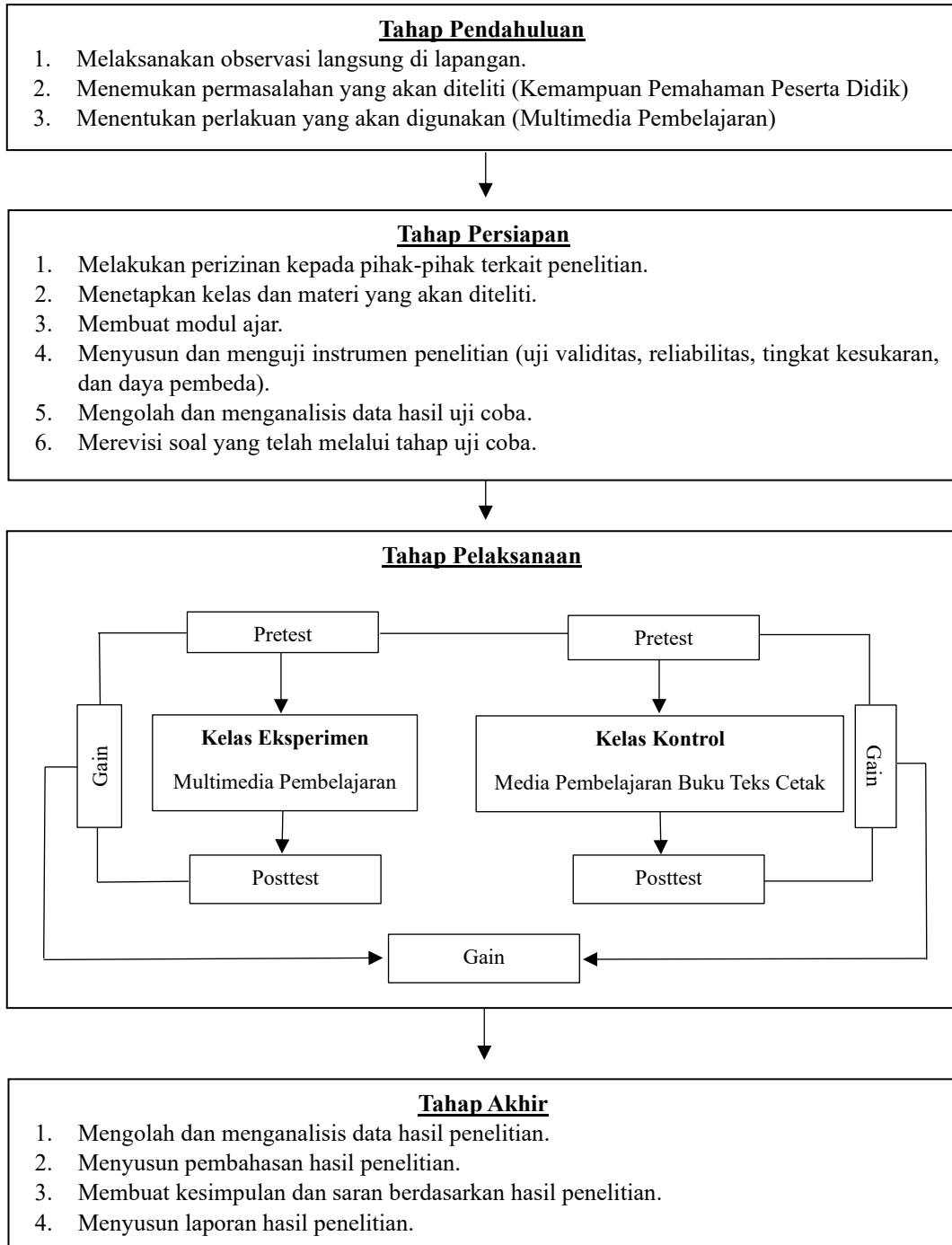
S = Nilai Standar Deviasi

Adapun kriteria keputusan pengujian yang digunakan adalah H_0 ditolak jika $p\text{-value}$ (Sig. 2-tailed) $\leq 0,05$ dan H_0 diterima jika $p\text{-value}$ (Sig. 2-tailed) $\geq 0,05$.

Apabila data tidak memenuhi prasyarat, pengujian hipotesis menggunakan uji non parametrik yaitu dengan menggunakan uji *U Mann Whitney Wilcoxon* dan pengujian menggunakan bantuan SPSS 25.

3.9 Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian