

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian berasal dari dua kata dalam bahasa Yunani, yaitu *methodos* yang artinya cara atau jalan yang ditempuh, dan *research* yang berarti mencari kembali. Mencari kembali memiliki maksud yaitu secara terus menerus melakukan penelitian melalui proses pengumpulan informasi, dengan tujuan untuk meningkatkan, memodifikasi, dan mengembangkan sebuah penelitian atau penyelidikan. (Darna & Herlina, 2018: 288). Secara umum, metode penelitian dikatakan sebagai suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data, dengan tujuan tertentu (Ramdhhan, 2021: 1). Menurut prof. Sugiono (Darna & Herlina, 2018: 289), menyatakan bahwa metode penelitian adalah cara-cara ilmiah yang dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data yang valid, yang bertujuan untuk dikembangkan dan dibuktikan, dengan pengetahuan tertentu yang pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah. Dari pernyataan-pernyataan diatas, dapat dikatakan bahwa metode penelitian merupakan proses pengumpulan informasi dan juga data secara ilmiah, yang bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan penelitian.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen dalam meneliti model pembelajaran *Treffinger* dengan berbantuan video terhadap hasil belajar peserta didik. Menurut Sugiono (Syahroni, 2022: 46) mengatakan bahwa metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu populasi atau sampel tertentu dengan menggunakan instrumen dan juga analisis data yang bersifat statistik untuk menguji sebuah hipotesis. Donal Ary (Abraham & Supriyati, 2022: 2476) mengatakan bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian paling tangguh dalam sebuah pengujian hipotesis. Pada saat ini, penelitian eksperimen dianggap sebagai penelitian yang paling memberikan kontribusi terhadap sebuah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dari pernyataan di atas, metode penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji hipotesis dengan analisis statistik, sementara penelitian eksperimen dianggap sebagai

pendekatan yang paling efektif untuk menguji hipotesis dan memberikan kontribusi besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (Arifin, 2020: 3) variabel penelitian pada umumnya merupakan segala sesuatu dan berbentuk seperti apapun dan ditetapkan oleh peneliti, untuk di pelajari dan diteliti sehingga diperoleh sebuah informasi tentang hal tersebut. Secara umum variabel memiliki arti yaitu segala sesuatu ataupun suatu hal yang akan dijadikan sebuah objek pengamatan dalam suatu penelitian. Dapat disimpulkan bahwa variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja dan dapat dijadikan objek penelitian oleh peneliti untuk diteliti dan dipelajari agar mendapatkan informasi.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis, yaitu variabel Independen dan variabel dependen sesuai dengan judul penelitian yaitu “Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar Siswa”. Hal tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Variabel Independen (X)

Menurut Sugiyono (Syahroni, 2022: 50) variabel independen sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas ialah variabel yang yang mempengaruhi atau yang menjadi pengaruh perubahannya suatu penelitian. Pada penelitian ini, variabel independennya yaitu model pembelajaran *Treffinger* dengan berbantuan video.

2. Variabel Dependend (Y)

Menurut Sugiyono (Syahroni, 2022: 50) Variabel dependend sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat ialah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas (independen). Pada penelitian ini, variabel dependennya yaitu hasil belajar peserta didik.

Agar lebih jelasnya, operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2

Tabel 3.1
Operasional Variabel Y

Operasionalisasi Variabel Y					
Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
Hasil Belajar	Menurut Soedijarto (dalam Wicaksono & Iswan, 2019), hasil belajar merupakan sebuah tingkat penguasaan yang telah dicapai oleh peserta didik dalam mengikuti program belajar-pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Soedijarto juga menyebutkan bahwa hasil belajar juga harus meliputi kawasan kognitif, afektif, dan kemampuan	Hasil akhir setelah perubahan yang terjadi pada siswa berdasarkan pengalaman langsung yang didapatkan melalui kegiatan evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran ekonomi, yang dilakukan menggunakan tes yang sesuai dengan indikator hasil belajar pada ranah kognitif.	Data dalam bentuk nilai peserta didik, yang diperoleh dari hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> .	Indikator hasil belajar kognitif menurut Anderson dan Krathwohl (Ricardo & Meilani Intansari, 2018) meliputi: 1. C1/Mengingat (<i>Remembering</i>) 2. C2/Memahami (<i>Understanding</i>) 3. C3/Menerapkan (<i>Applying</i>) 4. C4/Menganalisis (<i>Analyzing</i>) 5. C5/Mengevaluasi (<i>Evaluating</i>) 6. C6/Menciptakan (<i>Creating</i>)	Interval

Operasionalisasi Variabel Y					
Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
	kecepatan belajar.				

Tabel 3.2
Operasional Variabel X

Operasionalisasi Variabel X		
Variabel	Konsep Teoritis	Indikator
Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Berbantuan Video	<p>Menurut Donald (dalam Aisyah et al., 2021), Model pembelajaran <i>Treffinger</i>, bertujuan untuk membantu peserta didik dalam mengeksplorasi ide-ide baru, menemukan solusi inovatif, serta mengasah keterampilan belajar mereka dalam menghadapi tantangan belajar, yang disusun dalam tiga tingkatan yang berisi teknik-teknik belajar kreatif. Tingkat I, teknik dasar yang berupa fungsi divergen, teknik kreatif yang digunakan yaitu pertanyaan terbuka dan sumbang saran. Tingkat II, proses berpikir dan perasaan majemuk, teknik kreatif yang</p>	<p>Langkah-langkah model pembelajaran <i>treffinger</i> yang telah disusun (Mutia, 2019) adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang peserta didik. 2. Guru memberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan juga penayangan media video. Melalui media penayangan video tersebut, peserta didik akan diberikan sebuah studi kasus atau masalah terbuka untuk melatih peserta didik berfikir secara divergen. 3. Peserta didik mencatat dan menggabungkan hasil diskusi atau pemikirannya bersama dengan kelompoknya berupa ide atau gagasannya pada LKPD yang telah diberikan, terkait permasalahan atau studi kasus yang telah diberikan. 4. Setelah selesai mencatat dan menggabungkan hasil diskusi kelompok, guru akan meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, lalu kelompok lain akan diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil presentasi kelompok tersebut. 5. Guru akan memberikan kembali studi kasus atau permasalahan yang lebih kompleks pada peserta didik, untuk di diskusikan kembali bersama dengan kelompoknya, serta peserta didik bersama

Operasionalisasi Variabel X		
Variabel	Konsep Teoritis	Indikator
	digunakan adalah analogi. Tingkat III, keterlibatan dalam tantangan secara nyata, teknik yang digunakan adalah pemecahan masalah	<p>dengan kelompoknya akan diberikan kesempatan untuk berdiskusi terkait permasalahan tersebut yang berkaitan atau berhubungan dengan kehidupan sehari-hari mereka agar peserta didik dapat menerapkan solusi yang telah mereka diskusikan sebelumnya, dengan tujuan agar peserta didik dapat memahami lebih dalam mengenai materi yang sedang dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> 6. Selama sesi diskusi kelompok, guru akan membimbing, memantau, serta mengarahkan peserta didik agar tidak ada yang mengalami kesulitan pada saat berdiskusi dan mengerjakan LKPD. 7. Guru akan meminta kembali perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, lalu kelompok lain akan diberikan kesempatan untuk menanggapi kembali. 8. Guru mengecek kembali hasil diskusi kelompok peserta didik, serta meluruskan kembali konsep materi yang sedang dipelajari.

3.3 Desain Penelitian

Menurut Umar, desain penelitian adalah segala langkah-langkah atau rencana yang terstruktur dalam hal hubungan antara variabel-variabel secara komprehensif agar seluruh riset dan penelitiannya dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang ada (Salmaa, 2023).

Desain pada penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *nonequivalent control group design*. Menurut Sugiyono (Abraham & Supriyati, 2022: 2480), mengatakan bahwa *nonequivalent (pretest dan posttest) control group design* adalah sebuah pendekatan yang sering digunakan dalam kuasi eksperimen, dimana pada kelompok eksperimen dan juga kelompok kontrol dipilih tidak secara random. Kedua kelas akan diberi *pretest* dan *posttest*, namun hanya kelompok eksperimen yang akan diberi perlakuan.

Maka dari itu dalam penelitian ini, kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan berbantuan Video, sedangkan kelompok kelas kontrol akan menggunakan model konvensional, karena termasuk pada kelas yang tidak diberikan perlakuan. Namun kedua kelompok akan tetap diberikan *pretest* dan juga *posttest*. Berikut adalah gambaran dalam rancangan penelitian ini dengan menggunakan desain *nonequivalent control group design*.

Grup A	O ₁	X	O ₂
Grup B	O ₃		O ₄

Sumber: (Abraham & Supriyati, 2022)

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

- Grup A : Kelompok Eksperimen
- Grup B : Kelompok Kontrol
- X : Perlakuan yang diberikan
- O₁ : Hasil *pretest* kelas eksperimen
- O₂ : Hasil *posttest* kelas eksperimen
- O₃ : Hasil *pretest* kelas kontrol
- O₄ : Hasil *posttest* kelas kontrol

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan suatu wilayah atau keseluruhan anggota kelompok dari suatu objek, seperti yang dikatakan oleh Sugiyono (Suriani et al., 2023: 26) mengatakan bahwa populasi adalah suatu wilayah yang didalamnya terdiri dari semua anggota kelompok atau objek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan dipelajari lalu kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang diambil pada penelitian ini ialah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Tasikmalaya tahun ajaran 2024/2025, yang berjumlah 432 peserta didik. Data populasi peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3
Populasi Penelitian

No	Kelas	Nilai Rata-Rata Evaluasi Sumatif Harian Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik
1.	X-1	65	36
2.	X-2	66	36
3.	X-3	68	36
4.	X-4	67	36
5.	X-5	58	36
6.	X-6	65	36
7.	X-7	75	36
8.	X-8	57	36
9.	X-9	67	36
10.	X-10	56	36
11.	X-11	51	36
12.	X-12	78	36
Jumlah			432

Sumber : Sekretaris SMA Negeri 3 Tasikmalaya 2024

3.4.2 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (Suriani et al., 2023: 28) mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi suatu wilayah, kelompok atau objek yang menjadi sumber informasi atau data dalam suatu penelitian, sampel sendiri merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik sampling menurut Sugiyono adalah suatu cara atau teknik pengambilan sampel dalam menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.

Pada penelitian ini teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu dengan cara menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (Ani et al., 2021: 667) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan didasarkan pada kriteria atau pertimbangan tertentu yang telah dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti. Alasan digunakannya teknik *purposive sampling* pada penelitian ini yaitu karena jumlah populasi pada kelas X di SMA Negeri 3 Tasikmalaya berjumlah 432 orang. Maka dari itu, peneliti mempertimbangkan terlebih dahulu sebelum penentuan sampel, seperti nilai rata-rata evaluasi sumatif harian peserta didik, karakteristik dan kondisi kelas. Dari hasil pertimbangan tersebut,

maka diambil dua kelas yaitu kelas X-7 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-12 sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.4
Sampel Penelitian

No	Kelas	Nilai Rata-Rata	Keterangan	Jumlah Peserta Didik
1.	X-7	75	Kelas Eksperimen	36
2.	X-12	78	Kelas Kontrol	36
Jumlah Sampel				72

Sumber: Data diolah, 2024

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu salah satu langkah proses dalam suatu penelitian yang paling strategis, karena tujuan dari penelitian itu sendiri adalah mendapatkan data (Hardani et al., 2020: 397). Pada dasarnya teknik pengumpulan data adalah langkah atau metode yang digunakan untuk memperoleh informasi yang relevan dan valid dalam suatu penelitian atau suatu kegiatan pengumpulan informasi.

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan tes soal uraian untuk menjadi pengukur serta panduan dalam mengevaluasi data. Seperti yang dikatakan oleh (Hardani et al., 2020: 405) tes merupakan sebuah alat pengukur serta panduan bagi peneliti dalam melakukan pengumpulan serta pengevaluasian data. Alasan menggunakan tes pada penelitian ini, yaitu karena sesuaiannya teknik ini dengan variabel yang akan diukur pada penelitian ini yaitu hasil belajar pada ranah kognitif peserta didik. Digunakan dua tes pada penelitian ini, yaitu *pretest* yang akan diberikan sebelum perlakuan dan *posttest* yang akan diberikan setelah perlakuan. Alasan dari digunakannya kedua test tersebut ialah untuk mengukur pemahaman peserta didik dalam materi pembelajaran sebelum dan sesudah perlakuan, untuk mengetahui dan mengukur ketercapaian hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan diberikan.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (Syahroni, 2022: 51) mengatakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu hal yang penting dan juga strategis kedudukannya dalam seluruh kegiatan suatu penelitian. Instrumen penelitian sendiri merupakan bagian yang

sangat integral karena instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa serta menyelidiki permasalahan yang sedang diteliti dalam suatu penelitian. Dari hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian merupakan alat yang sangat penting yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data dan informasi yang lebih akurat.

3.6.1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah indikator hasil belajar kognitif menurut taksonomi bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (Abdullah et al., 2020: 38). Instrumen penelitian pada penelitian ini akan dibuat dalam bentuk soal *pretest* dan juga *posttest* yang berbentuk tes soal uraian, sebelum dan sesudah diberi perlakuan kepada peserta didik pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *treffinger* dan juga peserta didik pada kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Soal akan dibuat sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Adapula kisi-kisi soal untuk mengukur hasil belajar yang digunakan sebagai instrumen penelitian, dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen

Capaian Pembelajaran	Materi	Level Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Jumlah	3	3	3	2	2	2	15	

3.6.2 Uji Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian diartikan sebagai alat yang digunakan untuk mengolah, menganalisa, dan menyajikan data secara sistematis dan objektif, dengan tujuan untuk memecahkan suatu permasalahan ataupun menguji suatu hipotesis. Maka dari itu, untuk memastikan data yang diperoleh valid dan sesuai, pada penelitian ini dilakukan pengujian menggunakan uji validitas dan juga uji reabilitas serta menggunakan analisis butir soal tingkat kesukaran dan juga daya pembeda.

3.6.2.1 Uji Validitas

Menurut Ghoa (Sanaky et al., 2021: 433) uji validitas digunakan untuk mengukur valid, sah atau tidaknya suatu instrumen dalam sebuah penelitian. Dapat dikatakan juga bahwa uji validitas, digunakan untuk mengukur sejauh mana validnya suatu instrumen yang digunakan. Adapun tolok ukur dalam mengintegrasikan kuatnya suatu validitas menggunakan suatu kriteria pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6
Kriteria Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup Tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: (Hidayat, 2021)

Uji validitas pada penelitian ini digunakan untuk mengukur butir soal dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 25.0. Butir soal akan dikatakan valid atau tidak, dapat dilihat dari hasil akhir pada SPSS yang dengan taraf signifikan yang digunakan yaitu sebesar 0,05. Apabila r hitung > r tabel, maka butir soal dapat

dikatakan valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir soal dinyatakan tidak valid dan juga tidak dapat digunakan.

Berdasarkan hasil analisis validitas instrumen menggunakan SPSS, berikut merupakan daftar soal yang dinyatakan valid maupun tidak valid dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7
Hasil Interensi Uji Validitas Instrumen

Item	Pearson Correlation	Rtabel	Keputusan
1	0.728	0.334	Valid
2	0.750	0.334	Valid
3	0.766	0.334	Valid
4	0.744	0.334	Valid
5	0.725	0.334	Valid
6	0.848	0.334	Valid
7	0.750	0.334	Valid
8	0.723	0.334	Valid
9	0.810	0.334	Valid
10	0.841	0.334	Valid
11	0.762	0.334	Valid
12	0.626	0.334	Valid
13	0.562	0.334	Valid
14	0.607	0.334	Valid
15	0.777	0.334	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data SPSS, 2025.

Berdasarkan Tabel 3.6 dari jumlah 15 soal, sebanyak 15 soal atau dapat dikatakan juga bahwa seluruh soal memenuhi syarat validitas instrumen dan akan digunakan dalam penelitian.

3.6.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur tingkat kekonsistenan suatu instrumen atau tes dalam hasil belajar. Menurut Ghazali uji reliabilitas merupakan alat ukur untuk mengukur apakah suatu tes atau kuesioner. Suatu tes atau kuesioner dapat dikatakan reliabel jika jawaban sesorang terhadap suatu pernyataan dikatakan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Puspitasari & Nurhayati, 2019: 98). Maka dari itu, dengan uji reliabilitas juga menunjukkan sejauh mana hasil sebuah pengukuran dengan suatu alat yang digunakan dapat dipercaya.

Uji reliabilitas tiap butir soal pada penelitian ini dibantu dengan menggunakan *software* SPSS 25.0 dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Kriteria pada pengambilan kesimpulan dalam uji reliabilitas ini, yaitu jika nilai dari *Cronbach's Alpha* > 0,06 maka instrumen penelitian dikatakan reliabel dan apabila nilai *Cronbach's Alpha* < 0,06 maka instrumen penelitian dikatakan tidak reliabel.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui reliabilitas instrumen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.8
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.938	15

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS, 2025

Hasil analisis reliabilitas menunjukkan bahwa nilai Cronbach Alpha sebesar 0,938 dan melebihi angka 0,6 yang menandakan bahwa instrumen tes memiliki tingkat reliabilitas yang baik dan seluruh butir soal dinyatakan reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian.

3.6.2.3 Analisis Butir Soal

1. Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (Yulinsa et al., 2021: 186) , tingkat kesukaran merupakan suatu bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya sebuah soal. Uji tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui taraf kesukaran tiap-tiap butir soal, dimana soal tersebut apakah tergolong pada soal yang sukar, sedang atau mudah. Rumus untuk menghitung tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{Mean}{Skor Maksimum}$$

Keterangan : TK : Tingkat kesukaran
 Mean : Rata-Rata Skor Jawaban

Tingkat kesukaran harus dibuat dan disusun dengan seimbang, karena soal yang sulit akan membuat peserta didik menjadi malas dan tidak bersemangat karena merasa diluar kemampuan mereka, sedangkan soal yang terlalu mudah dapat menyebabkan peserta didik malas berusaha dalam memecahkan soal karena soal yang kurang merangsang peserta didik untuk lebih berfikir kreatif. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal ditafsirkan dalam bentuk indeks kesukaran. Indeks kesukaran dalam menafsirkan tingkat kesukaran dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9
Indeks Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kriteria
$P \leq 0,29$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,69$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

Sumber: Arikunto (Yulinsa et al., 2021)

Fungsi klasifikasi dalam analisis kesukaran butir soal adalah untuk mengkategorikan soal tersebut termasuk ke dalam kategori mudah, sedang, atau sukar. Digunakan sebagai acuan untuk guru untuk memilih soal yang perlu diperhatikan atau untuk beberapa soal yang sukar dapat diajarkan dengan lebih merinci. Berikut adalah data hasil perhitungan tingkat kesukaran dari uji coba instrumen yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.10
Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

No	Kategori	Nomor Soal	Jumlah
1.	Sukar	-	-
2.	Sedang	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,14,15	13
3.	Mudah	7,13	2
Jumlah Soal			15

Sumber: Data Diolah, 2025

Berdasarkan pada tabel, tingkat kesulitan soal pada kategori sedang terdapat 13 soal, dan soal pada kategori mudah terdapat 2 soal. Semua soal akan tetap digunakan selama memenuhi kriteria validitas dan reabilitas.

2. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (Yulinsa et al., 2021: 186), daya pembeda ialah kemampuan sebuah soal dalam membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan lebih tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Daya pembeda juga dapat dikatakan sebagai pengukur kemampuan peserta didik. Berikut rumus perhitungan daya pembeda dan interpretasi daya pembeda menurut Arikunto:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan : D : Daya pembeda

BA : Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

JS : Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

JA : Banyaknya peserta didik kelompok atas

JB : Banyaknya peserta didik kelompok bawah

PA : Proporsi peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

PB : Proporsi peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

Adapun untuk interpretasi dari hasil analisis daya pembeda adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.11
Interpretasi Daya Pembeda**

Interval	Interpretasi
0,00 – 0,19	Jelek
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali

Sumber: Arikunto (dalam Yulinsa et al., 2021)

Fungsi klasifikasi daya pembeda adalah untuk mengelompokkan soal ke dalam kategori buruk sekali, kurang baik, cukup, baik, atau sangat baik berdasarkan hasil perbandingan antara jawaban benar dari kelompok kelas atas dan kelas bawah.

Klasifikasi ini digunakan untuk menentukan apakah perbandingan tersebut menunjukkan kualitas yang baik atau tidak. Selain itu, hasil klasifikasi ini juga dapat menjadi acuan bagi guru dalam menganalisis kemampuan masing-masing peserta didik. Berikut adalah data hasil perhitungan tingkat daya pembeda dari uji coba instrumen peserta didik, yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.12
Hasil Analisis Daya Pembeda

Item	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,30	Cukup
2	0,35	Cukup
3	0,32	Cukup
4	0,25	Cukup
5	0,31	Cukup
6	0,38	Cukup
7	0,22	Cukup
8	0,38	Cukup
9	0,21	Cukup
10	0,26	Cukup
11	0,28	Cukup
12	0,26	Cukup
13	0,26	Cukup
14	0,14	Jelek
15	0,29	Cukup

Sumber: Data Diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 3.12 diatas, dari 15 soal yang dianalisis daya pembeda terdapat 1 butir soal yang memiliki interpretasi jelek dan 14 butir soal yang berinterpretasi cukup.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Pada hasil penggerjaan soal *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol, pada penelitian ini hasil data tersebut akan diolah. Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penskoran

Pada dasarnya, penskoran merupakan proses dimana jawaban instrumen diubah menjadi angka-angka yang merupakan nilai kuantitatif dari suatu jawab terhadap butir-butir instrumen (Meika et al., 2021: 387). Pada penelitian ini dalam

pemberian skor saat pengolahan data hasil dari *pretest* dan *posttest* guna mengetahui pemahaman konsep peserta didik dengan menggunakan cara kualifikasi dari jawaban yang dihasilkan oleh peserta didik dalam hasil tes yang telah dilakukan sebelumnya yaitu menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Skor tiap butir soal}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Sumber: (Kurnia, 2021)

2. Uji Gain Ternormalisasi (Uji N-Gain)

Uji N-Gain pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik yang telah diukur dari tes yang telah diberikan berupa *pretest* dan juga *posttest*. (A. Wahab et al., 2021) Berikut rumus yang digunakan dalam menghitung Uji N-Gain :

$$N - \text{Gain}: \frac{S_{\text{post}}}{S_{\text{maks}}} - \frac{S_{\text{pre}}}{S_{\text{pre}}}$$

Atau

$$\text{Normal Gain}: \frac{\text{Skor Post Test}}{\text{Skor Ideal}} - \frac{\text{Skor Pretest}}{\text{Skor Pretest}}$$

Sumber: Hake (A. Wahab et al., 2021)

Keterangan : N-Gain : Nilai uji normalitas gain

Spost : Skor *posttest*

Smaks : Skor maksimal

Spre : skor *pretest*

Berikut kriteria nilai gain yang ternormalisasi menurut Hake:

**Tabel 3.13
Kriteria N-Gain**

Kriteria	Poin Gain
Tinggi	$g > 0,7$
Sedang	$0,3 < g \leq 0,7$
Rendah	$g \leq 0,3$

Sumber: (A. Wahab et al., 2021)

3.7.2 Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (Lovisia, 2018: 5), uji normalitas digunakan untuk mengkaji variabel yang diteliti, kenormalan variabel tersebut, apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak normal. Hal ini penting karena tidak bisa menggunakan statistik parametrik apabila data pada setiap variabel tidak normal. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *software SPSS* versi 25.0, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Apabila nilai signifikansi $> 5\%$ atau 0,05 maka data memiliki distribusi normal.
2. Apabila nilai signifikansi $< 5\%$ atau 0,05 maka data tidak memiliki distribusi normal.

3.7.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian dari populasi yang diteliti sama atau tidak. (Lovisia, 2018: 5) Uji ini dilakukan sebagai salah satu syarat dalam analisis *independent sample test* dan Anova. Hal yang mendasari dalam analisis varian anova yaitu bahwa varian dari populasi adalah sama. Uji kesamaan kedua varian tersebut digunakan dengan tujuan apakah sebaran data tersebut homogen atau tidak, dengan membandingkan kedua variannya. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *One Way ANOVA* dengan bantuan *Software SPSS* 25.0 dengan taraf signifikansi 5%. Maka ketentuan uji homogenitas sebagai berikut:

1. Apabila nilai signifikansi $> 5\%$ atau 0,05 maka variannya homogen.
2. Apabila nilai signifikansi $< 5\%$ atau 0,05 maka variannya tidak homogen.

3.7.4 Uji Hipotesis

1. Uji Paired Sample T-test

Uji *paired sampel t-test* merupakan sebuah analisis yang melibatkan dua pengukuran pada subjek yang sama terkait dengan suatu pengaruh atau perlakuan. Pada uji *paired t-test* ini, perbedaan dari setiap nilai pasangan akan dihitung untuk setiap subjek, dimana kemudian akan membentuk satu data baru yang berisi selisih antara pasangan data tersebut (Syafriani et al., 2023: 26). Pada penelitian ini uji, *Paired Sample T-Test* dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan hasil

belajar peserta didik pada mata pelajaran ekonomi pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan berbantuan *Video* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional sebelum dan sesudah perlakuan, yang didapatkan dari nilai *pretest* dan juga *posttest*. Pengujian dilakukan dengan bantuan bantuan *Software SPSS* versi 25.0, dengan taraf signifikansi 0,05 antar variabel independen dengan variabel dependen. Maka dari itu, ketentuan signifikansi untuk menerima atau menolak yaitu sebagai berikut:

- a. Apabila $-t \text{ tabel} > t \text{ hitung}$ atau $t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima.
- b. Apabila $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak.

Berdasarkan signifikansi

- a. Apabila signifikansi $> 0,05$ maka H_0 ditolak.
- b. Apabila signifikansi $< 0,05$ maka H_0 diterima.

2. Uji Independent Sample T-test

Uji *Independent sampel t-test* merupakan suatu metode membandingkan rata-rata dari dua sampel yang tidak terkait atau bisa disebut independen. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan dari dua kelompok terkait nilai rata-rata suatu variabel (Syafriani et al., 2023: 35). Dalam penelitian ini, uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan berbantuan media *Video* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional sesudah perlakuan. Dengan menggunakan signifikansi 0,05 dengan kriteria ketentuan signifikansi untuk diterima atau ditolak sebagai berikut:

- a. Jika $-t \text{ tabel} > -t \text{ hitung}$ atau $t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima.
- b. Jika $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak.

Berdasarkan Signifikansi yaitu:

- a. Apabila signifikansi $t > 0,05$ maka H_0 ditolak.
- b. Apabila signifikansi $t < 0,05$ maka H_0 diterima.

3.7.5 Uji Effect Size

Uji *effect size* ialah perbedaan efek kejadian antara kelas kontrol dan juga kelas eksperimen. Menurut Cohen (Khairunnisa et al., 2022: 139), *effect size* bertujuan untuk

mengetahui seberapa besar pengaruh ketika sudah diberikan perlakuan. Rumus yang digunakan dalam menghitung *effect size* menurut Cohen (Risnawati dkk., 2022: 113) adalah sebagai berikut:

$$\text{Effect Size} = \frac{\text{Nilai rata-rata kelas eksperimen} - \text{Nilai rata-rata kelas kontrol}}{\text{Standar Deviasi Gabungan}}$$

Rumus mencari Standar Deviasi Gabungan:

$$\text{Standar Deviasi Gabungan} = \frac{\sqrt{(NE-1)SDE^2 + (NC-1)SDC^2}}{NE+NC-2}$$

Keterangan

- NE : Jumlah sampel pada kelas eksperimen
- NC : Jumlah sampel pada kelas kontrol
- SDE : Standar deviasi kelas eksperimen
- SDC : Standar deviasi kelas kontrol

Maka hasil perhitungan uji *effect size* dapat diinterpretasikan pada Tabel 3.14 berikut.

Tabel 3.14
Klasifikasi Uji Effect Size

Effect Size	Interpretasi
$0 < d < 0,2$	Kecil
$0,2 < d \leq 0,5$	Sedang
$0,5 < d \leq 0,8$	Besar
$d > 0,8$	Sangat Besar

Sumber: Conan (Safitri & Adistana, 2021)

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Uraian langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Melaksanakan observasi ke sekolah tujuan penelitian serta mencari sumber literatur yang sesuai dengan penelitian.
 - b. Merumuskan masalah dalam penelitian.
 - c. Menyusun Proposal Penelitian.
 - d. Menyusun instrumen penelitian dan uji coba instrumen penelitian.
 - e. Menganalisis butir soal

2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai subjek penelitian.
 - b. Melaksanakan pembelajaran dengan pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *treffinger* dengan berbantuan *video* dan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.
 - c. Melaksanakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Tahap Akhir
 - a. Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest* terhadap hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Menganalisis data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan.
 - c. Menyusun laporan penelitian yang isinya membahas terkait proses menganalisis data dan menyusun kesimpulan.

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas X di SMA Negeri 3 Tasikmalaya, yang beralamat di Jalan Kolonel Basyir Surya No. 89, Kelurahan Sukanagara, Kecamatan Purbaratu, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat, 46196.

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan dimulai dari bulan Januari 2025 sampai dengan bulan Juli 2025. Rincian rencana penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15

Jadwal Kegiatan Penelitian