

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Sugiyono (2015:3), “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan”. Sedangkan Ulber Silalahi (2018:3), menyatakan bahwa “metode penelitian merupakan cara dan prosedur yang sistematis dan terorganisasi dalam menyelidiki suatu masalah tertentu untuk mendapatkan informasi yang digunakan sebagai solusi atas masalah tersebut. Cara dan prosedur yang dimaksud tersebut dilakukan dengan menggunakan metode ilmiah yang terdiri dari berbagai tahapan atau langkah-langkah”.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang merupakan bagian dari pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2015:72), metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode eksperimen dalam penelitian ini digunakan karena peneliti ingin mengetahui mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan bantuan media *articulate storyline* dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitis peserta didik yang dilakukan di kelas eksperimen untuk kemudian dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

##### **3.2.1 Identifikasi Variabel**

Pengumpulan data merupakan salah satu kegiatan penting dalam penelitian, karena kebenaran hasil penelitian sangat ditentukan oleh proses pengumpulan datanya. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara mengukur variabel penelitian. Neliwati (2018:184), variabel merupakan suatu kategori atau komponen yang dapat diukur atau diobservasi dalam suatu penelitian. Variabel dapat

digunakan untuk menjelaskan atau memprediksi perubahan dalam suatu sistem atau proses.

Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Hardani dkk. (2020:305), variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang menjadi penyebab atau secara teoritis memiliki kemungkinan berdampak pada variabel lain. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Hardani dkk. (2020:305), variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan pada variabel lain. Variabel terikat ini menjadi “*primary interest to the research*” atau persoalan pokok bagi peneliti yang nantinya akan menjadi objek penelitian. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir analitis.

### 3.2.2 Operasionalisasi variabel

Operasionalisasi variabel merupakan suatu langkah yang dilakukan untuk lebih memahami variabel yang diteliti. Operasionalisasi variabel dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Kemampuan Berpikir Analitis	Menurut Montaku (2011:17), kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menganalisis suatu permasalahan yang tersedia dengan	Mengukur tingkat kemampuan berpikir analitis peserta didik	Menurut Bloom dalam David R. Krathwohl dan Lorin W. Anderson (2010) indikator kemampuan berpikir analitis yaitu sebagai berikut. 1) Analisis elemen/unsur (analisis bagian-bagian materi) dengan sub indikator: memecahkan atau membagi elemen	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
	<p>mengaitkan beberapa informasi yang ada sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan (Mahendradhani, 2021, hlm. 69).</p>		<p>atau unsur permasalahan dan cara/sudut pandang peserta didik dalam menganalisis tiap-tiap unsurnya.</p> <p>2) Analisis hubungan (identifikasi hubungan) dengan sub indikator: menganalisis hubungan antar unsur, hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, dan keterkaitan dengan konsep teori yang ada.</p> <p>3) Analisis pengorganisasian prinsip-prinsip organisasi (identifikasi organisasi) dengan sub indikator: pengelompokkan kembali unsur-unsur menjadi suatu konsep baru dan mencari solusi dari permasalahan yang diajukan pada tahap sebelumnya.</p>	

### 3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai perkiraan terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Experiment* (eksperimen semu). Sugiyono (2015:77), menyatakan bahwa “desain penelitian *Quasi Experiment* merupakan desain penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen”. Desain ini digunakan karena pada kenyataannya sulit untuk mendapatkan kelompok kontrol yang bisa digunakan untuk penelitian.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi experiment* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2015:79), pada bentuk *Nonequivalent Control Group Design* kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen dan menentukan kelas kontrol sebagai pembanding.

Penetapan jenis penelitian *quasi experiment* bentuk *Nonequivalent Control Group Design* ini dengan alasan bahwa penelitian ini dilakukan dibidang pendidikan yang menggunakan manusia sebagai subjek penelitian. Dimana manusia tidak ada yang sama dan bersifat labil sehingga variabel asing yang mempengaruhi perlakuan tidak bisa di kontrol secara ketat. Penerapan *Nonequivalent Control Group Design* dilakukan dengan menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* dapat dilihat pada gambar 2 berikut.

E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
K	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

**Gambar 3.1**

***Nonequivalent Control Group Design***

Keterangan :

E : Kelompok eksperimen (kelompok yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS))

- K : Kelompok kontrol (kelompok yang menggunakan model pembelajaran konvensional (PBL))
- O1 : *Pretest* pada kelas eksperimen
- O2 : *Posttest* pada kelas eksperimen
- O3 : *Pretest* pada kelas kontrol
- O4 : *Posttest* pada kelas kontrol
- X : Penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada mata pelajaran ekonomi

*Sumber : Sugiyono (2015:79)*

Masing-masing kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan analitis peserta didik sebelum diberikan *treatment* atau perlakuan. Setelah dilakukan *pretest* pada masing-masing kelas maka selanjutnya yaitu memberikan perlakuan pada masing-masing kelas tersebut. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan bantuan media *Articulate Storyline* sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional. Pada penelitian ini, kelas kontrol berfungsi untuk mengontrol kelas eksperimen. Tujuan penerapan *nonequivalent control group design* yaitu dengan memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dapat diketahui perbedaan kemampuan berpikir analitis peserta didik.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Neliwati (2018:151), populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian. Adapun populasi pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas X IPS SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya yaitu sebanyak 187 orang dengan rincian sesuai tabel 3.2 berikut ini:

**Tabel 3.2**  
**Populasi Penelitian Kelas X IPS SMAN 4 Kota Tasikmalaya**

No.	Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai Rata-Rata Lat. Soal Pemecahan Masalah	Nilai Rata-Rata PAS
1	X IPS 1	37	43,22	45,08
2	X IPS 2	38	44,03	46,62
3	X IPS 3	38	40,66	42,55
4	X IPS 4	37	33,60	41,35
5	X IPS 5	37	33,10	40,11

*Sumber : Guru Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X IPS SMAN 4 Kota Tasikmalaya*

Berdasarkan data populasi tersebut, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai peserta didik disetiap kelas saat diberikan soal pemecahan masalah masih berada pada kategori rendah. Selain itu, nilai rata-rata PAS (Penilaian Akhir Semester) setiap kelas juga masih berada dibawah KKM (Kriteri Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan yaitu sebesar 75. Nilai rata-rata ini diambil tanpa mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti nilai tugas, nilai kehadiran, dan nilai partisipasi selama proses pembelajaran. Kedua nilai rata-rata ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan sampel penelitian.

### 3.4.2 Sampel Penelitian

Neliwati (2018:153), sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian (sampel secara harfiah berarti contoh/perwakilan jumlah yang diteliti). Dalam penetapan/pengambilan sampel dari populasi mempunyai aturan, yaitu sampel itu *representatif* (mewakili) terhadap populasinya. Menurut Sugiyono (2015:81), bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin untuk mengambil atau meneliti semua populasi tersebut karena keterbatasan dana, tenaga, waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel itu, nantinya akan diberlakukan untuk populasi. Maka dari itu, sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar *representatif* (mewakili).

Dikarenakan populasi pada penelitian ini terdapat 5 kelas, maka peneliti menggunakan 2 kelas untuk dijadikan sampel penelitian yang dilakukan dengan menggunakan teknik *sampling purposive* dalam pengambilannya. Menurut

Neliwati (2018:156), teknik *sampling purposive* merupakan teknik penentuan sampel dengan memperhatikan berbagai kriteria tertentu yang dipandang memiliki kaitan dengan populasi yang sudah diketahui.

Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut, maka yang menjadi pertimbangan dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu nilai rata-rata peserta didik ketika penyelesaian soal pemecahan masalah, nilai rata-rata PAS dan perilaku peserta didik ketika mengikuti proses pembelajaran di kelas. Sampel yang akan diteliti pada penelitian ini yaitu kelas X IPS 4 dan X IPS 5. Kelas sampel ini merupakan kelas yang akan menjadi acuan atau sebagai subjek penelitian dimana nantinya akan ada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen yaitu kelas X IPS 5 sedangkan yang akan dijadikan sebagai kelas kontrol yaitu kelas X IPS 4. Untuk lebih jelasnya, disajikan pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3**  
**Sampel Penelitian**

No.	Kelas	Jumlah Peserta didik	Model Pembelajaran	Keterangan
1	X IPS 5	37	Model pembelajaran CPS	Kelas eksperimen
2	X IPS 4	37	Model pembelajaran Konvensional (PBL)	Kelas kontrol
<b>Jumlah</b>		<b>74</b>		

*Sumber : Arsip SMAN 4 Kota Tasikmalaya Tahun 2022*

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Neliwati (2018:160), teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data secara objektif di lapangan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa tes. Menurut Neliwati (2018:175), tes merupakan instrumen atau alat yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, perilaku, dan kinerja individu atau kelompok. Alat ukur tersebut berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subjek yang menuntut untuk menghasilkan

penemuan tugas-tugas kognitif (*cognitive task*). Pada penelitian ini menggunakan tes bentuk *pretest* dan *posttest*. Tes berupa *pretest* dan *posttest* ini dilakukan dengan menggunakan tes berbentuk uraian yang ditujukan untuk mengetahui kemampuan berpikir analitis peserta didik.

Pada pelaksanaannya, tes dalam bentuk *pretest* dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal berpikir analitis peserta didik. Pada kelas eksperimen, akan dilaksanakan *pretest* sebelum pembelajaran dan dilakukan *posttest* setelah menerima perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan bantuan media *Articulate Storyline*. Begitupun pada kelas kontrol, akan dilaksanakan *pretest* sebelum pembelajaran dan dilakukan *posttest* setelah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

### **3.6 Instrumen Penelitian**

Menyusun instrumen merupakan salah satu langkah yang penting dalam prosedur penelitian. Menurut Siyoto dan Sodik (2015:78), instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam mengumpulkan data yang diperlukan dalam sebuah penelitian. Menyusun instrumen pada dasarnya adalah menyusun alat evaluasi. Hal ini dikarenakan mengevaluasi berarti memperoleh data tentang sesuatu yang diteliti, dan hasil yang diperoleh dapat diukur dengan menggunakan standar yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti. Dalam penelitian kuantitatif, kualitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data.

Instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu instrumen yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir analitis. Selain itu, instrumen penelitian dibuat dalam bentuk tes uraian yang akan dibagikan pada peserta didik ketika kegiatan *pretest* (pengukuran awal) dan *posttest* (pengukuran akhir).

#### **3.6.1 Kisi-Kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen merupakan panduan yang digunakan dalam merumuskan pertanyaan atau pernyataan instrumen yang diturunkan dari variabel



penelitian yang akan diteliti. Adapun kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini yaitu berupa tes berbentuk soal uraian sebanyak 10 soal dengan aspek kognitif yang diukur yaitu level C4 (menganalisis) pada materi Badan Usaha dalam Perekonomian Indonesia. Kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 3.4.

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Analitis**

No.	Materi	Indikator Kemampuan Berpikir Analitis	Aspek Kognitif	Jumlah Soal	Bentuk Soal
			C4		
1.	Peran BUMN, BUMD dan BUMS dalam perekonomian	1. Analisis elemen/unsur (analisis bagian-bagian materi)	1,2,3,4,5	5	Uraian
2.	Kebaikan BUMN, BUMD dan BUMS dalam perekonomian	2. Analisis hubungan 3. Analisis pengorganisasian	1,2,3,4,5	5	
<b>Jumlah Soal</b>				<b>10</b>	

### 3.6.2 Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen perlu dilakukan oleh peneliti agar data yang diperoleh dapat diyakini keabsahannya. Maka dari itu, sebelum soal diberikan kepada peserta didik sebagai subjek penelitian, perlu dilakukan uji coba terlebih dahulu kepada subjek yang relatif sama dengan penelitian yang sebenarnya. Hasil uji coba selanjutnya diuji validitas, reliabilitas dan analisis butir soal untuk mengetahui kualitas soal yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis peserta didik.

#### 3.6.2.1 Uji Validitas

Menurut Ulber Silalahi (2018:25), uji validitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan suatu alat ukur atau instrumen pengumpulan data (atau kuesioner) apakah benar-benar mengukur apa yang ingin diukur. Sedangkan menurut Duwi Priyatno (2017:63), “uji validitas merupakan uji

yang digunakan untuk mengetahui seberapa cermat suatu item dalam mengukur apa yang ingin diukur pada kuesioner tersebut”.

Instrumen pengukur dikatakan valid atau shahih apabila dapat mengukur apa yang hendak diukur dan mampu untuk mengungkap data tentang karakteristik gejala yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas menunjukkan seberapa baik instrumen tersebut dapat mengukur variabel yang dimaksud. Tingkat validitas yang tinggi menunjukkan bahwa instrumen tersebut sangat baik dalam mengukur variabel, sedangkan tingkat validitas yang rendah menunjukkan bahwa instrumen tersebut kurang baik dalam mengukur variabel.

Uji validitas yang digunakan untuk mengetahui valid tidaknya soal tes dalam penelitian ini yaitu metode korelasi pearson yang dilakukan dengan menggunakan program IBM *Statistical Program for Sosial Sains* (SPSS) versi 25. Menurut Duwi Priyatno (2017:63–64), teknik uji validitas dengan metode korelasi pearson yaitu dengan cara mengorelasikan skor item dengan skor totalnya. Skor total adalah penjumlahan seluruh item pada satu variabel. Soal dikatakan valid apabila nilai positif dan  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  dengan nilai signifikansi 5% atau 0,05. Adapun jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka soal tersebut dapat dikatakan tidak valid dengan nilai signifikansi 5% atau 0,05.

Berikut ini merupakan data hasil uji validitas soal pada uji coba instrumen dengan menggunakan program IBM SPSS 25.

**Tabel 3.5**  
**Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba Instrumen**

No Soal	Uji Validitas		Keterangan
	r Hitung	r Tabel (5%)	
1	0,586	0,3291	Valid
2	0,693	0,3291	Valid
3	0,724	0,3291	Valid
4	0,865	0,3291	Valid
5	0,692	0,3291	Valid
6	0,682	0,3291	Valid
7	0,787	0,3291	Valid
8	0,668	0,3291	Valid
9	0,532	0,3291	Valid
10	0,530	0,3291	Valid

Sumber : data diolah tahun 2023

Berdasarkan interpretasi hasil uji validitas soal pada tabel 3.5, maka pada tabel 3.6 berikut disajikan rangkuman hasil uji validitas soal uji coba instrumen.

**Tabel 3.6**  
**Rangkuman Hasil Interpretasi Uji Validitas Soal**

Variabel	Jumlah Butir Soal	Nomor Soal Valid	Nomor Soal Tidak Valid	Jumlah Soal Valid
Kemampuan Berpikir Analitis	10	10	-	10
<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>10</b>

*Sumber : data diolah tahun 2023*

### 3.6.2.2 Uji Reliabilitas

Menurut Ulber Silalahi (2018:29), uji reliabilitas merupakan uji yang digunakan untuk menentukan sejauh mana hasil suatu pengukuran yang telah dilakukan dari seperangkat kuesioner (instrumen pengumpulan data) dapat dipercaya. Sedangkan menurut Duwi Priyatno (2017:79), “uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur pada kuesioner, maksudnya apakah alat ukur tersebut akan mendapatkan pengukuran yang tetap konsisten jika pengukuran diulang kembali”. Uji reliabilitas ini merupakan kelanjutan dari uji validitas, dimana pada uji ini setiap item yang masuk pengujian adalah item yang sudah dinyatakan valid pada uji validitas. Metode uji reliabilitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu *cronbach alpha* dengan menggunakan program IBM SPSS versi 25. Untuk menentukan apakah instrumen reliabel atau tidak, maka peneliti menggunakan batasan 0,6. Menurut Sekaran (1992), reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan reliabilitas 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik. Berikut ini merupakan data hasil uji reliabilitas pada uji coba instrumen dengan menggunakan program IBM SPSS 25.

**Tabel 3.7**  
**Uji Reliabilitas Soal**

<i>Reliability Statistics</i>	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,865	10

*Sumber : data diolah tahun 2023*

### 3.6.3 Analisis Butir Soal

#### 3.6.3.1 Tingkat Kesukaran Soal

Menurut Zainal Arifin (2019:135), tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks". Biasanya, semakin besar indeks tingkat kesukaran maka soal tersebut semakin mudah begitupun sebaliknya. Tingkat kesukaran soal bentuk uraian bisa diketahui dengan melakukan langkah-langkah berikut ini:

- 1) Menghitung rata-rata skor untuk setiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor peserta didik tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

- 2) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat Kesukaran (TK)} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

- 3) Membandingkan antara tingkat kesukaran dengan kriteria seperti pada tabel 3.8 berikut ini.

**Tabel 3.8**

**Indeks Kesukaran Soal**

Indeks Kesukaran	Kriteria
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

*Sumber : Zainal Arifin (2019:135)*

- 4) Membuat interpretasi tingkat kesukaran dengan cara membandingkan antara koefisien tingkat kesukaran dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Berikut ini merupakan data hasil dari perhitungan tingkat kesukaran uji coba instrumen tes kemampuan berpikir analitis peserta didik.

**Tabel 3.9**

**Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Instrumen**

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,74	Mudah
2	0,56	Sedang
3	0,48	Sedang
4	0,26	Sukar
5	0,40	Sedang

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
6	0,77	Mudah
7	0,54	Sedang
8	0,47	Sedang
9	0,29	Sukar
10	0,48	Sedang

Sumber : data diolah tahun 2023

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran soal yang ditampilkan pada tabel 3.8, dapat diketahui bahwa dari 10 soal yang dilakukan uji coba, terdapat 2 soal dengan kategori mudah, 6 soal dengan kategori sedang dan 2 soal dengan kategori sukar.

### 3.6.3.2 Daya Pembeda

Menurut Zainal Arifin (2019:133), “daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (menguasai materi) dengan peserta didik yang kurang pandai (kurang/tidak menguasai materi)”. Daya pembeda soal dinyatakan dengan indeks yang memiliki proporsi tertentu. Semakin tinggi proporsi itu maka soal tersebut akan semakin baik dalam membedakan antara peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang kurang pandai. Untuk menguji daya pembeda soal, maka bisa dilakukan langkah-langkah berikut ini.

- 1) Menghitung jumlah skor total peserta didik ketika pengerjaan soal tes
- 2) Mengurutkan skor total peserta didik dari skor terbesar ke skor terkecil
- 3) Menetapkan peserta didik yang masuk ke kelompok atas dan kelompok bawah.  
Jika jumlah peserta didik banyak (diatas 30 orang) maka dapat ditetapkan 27%
- 4) Menghitung rata-rata skor yang diperoleh untuk masing-masing kelompok baik kelompok atas maupun kelompok bawah
- 5) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus berikut ini:

$$DP = \frac{\bar{X}KA + \bar{X}KB}{\text{Skor Maksimal Soal}}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

$\bar{X}KA$  = Rata-rata Kelompok Atas

$\bar{X}KB$  = Rata-rata Kelompok Bawah

- 6) Membandingkan daya pembeda soal yang telah diperoleh dengan kriteria seperti pada tabel 3.10 berikut ini:

**Tabel 3.10**

**Klasifikasi Daya Pembeda**

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Kriteria</b>
0,40 ke atas	Sangat baik
0,30 – 0,39	Baik
0,20 – 0,29	Cukup
0,19 ke bawah	Cukup

*Sumber : Zainal Arifin (2019:133)*

Berikut ini merupakan data hasil dari perhitungan daya pembeda soal uji coba instrumen tes kemampuan berpikir analitis peserta didik.

**Tabel 3.11**

**Hasil Analisis Daya Pembeda Soal**

<b>No. Soal</b>	<b>Daya Pembeda</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,32	Baik
2	0,33	Baik
3	0,23	Cukup
4	0,42	Sangat Baik
5	0,38	Baik
6	0,37	Baik
7	0,34	Baik
8	0,29	Cukup
9	0,28	Cukup
10	0,24	Cukup

*Sumber : data diolah tahun 2023*

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda soal yang ditampilkan pada tabel 3.9, dapat diketahui bahwa dari 10 soal yang dilakukan uji coba, terdapat 1 soal dengan kategori sangat baik, 5 soal dengan kategori baik dan 4 soal dengan kategori cukup.

### **3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

#### **3.7.1 Teknik Pengolahan Data**

Data hasil penelitian yang diperoleh dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) peserta didik yang sudah terkumpul harus diolah agar data tersebut lebih

bermakna. Menurut Zainal Arifin (2019:221), berikut langkah-langkah dalam mengolah data hasil tes.

### 3.7.1.1 Penskoran

Penskoran adalah suatu proses berupa pemberian skor terhadap hasil tes yang dapat dicapai oleh peserta didik. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian maka dari itu ditentukan skor dengan rentang 1-4. Dimana skor minimum 1 dan skor maksimum 4. Adapun jika peserta didik tidak menjawab sama sekali soal maka di berikan skor 0. Berikut ini merupakan petunjuk penskoran untuk data *pretest* maupun *posttest* tingkat kemampuan berpikir analitis peserta didik.

**Tabel 3.12**

**Petunjuk Penskoran**

<b>Skor</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
4	Peserta didik mampu untuk menganalisis dan/atau memerinci beberapa (lebih dari satu) jawaban dari setiap soal yang diberikan dengan lengkap
3	Peserta didik mampu untuk menganalisis dan/atau memerinci satu jawaban dari setiap soal yang diberikan dengan cukup lengkap
2	Peserta didik hanya mampu untuk menyebutkan jawaban dari setiap soal yang diberikan dengan singkat dan kurang mendalam
1	Peserta didik kurang tepat dalam menjawab soal yang diberikan
0	Peserta didik tidak menjawab sama sekali soal yang diberikan

### 3.7.1.2 Mengubah Skor Mentah menjadi Skor Standar

Hasil tes yang diperoleh oleh peserta didik itu masih bersifat sementara yang biasa disebut skor mentah (*raw score*). Skor mentah yang diperoleh oleh peserta didik dalam suatu tes belum sepenuhnya dapat menggambarkan dengan jelas mengenai prestasi peserta didik dalam tes yang dilakukan. Prestasi peserta didik dapat diketahui dengan jelas apabila skor dari hasil tes sudah diubah menjadi skor standar atas dasar kriteria tertentu atau norma tertentu. Dalam penelitian ini, pengubahan (pengkonversian) skor mentah menjadi skor standar dilakukan dengan mengacu pada Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan skala 100 dengan rumus berikut ini.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Tercapai}}{\text{Skor Ideal}} \times 100$$

Keterangan:

Skor tercapai = Skor mentah yang diperoleh peserta didik

Skor ideal = Skor yang kemungkinan dapat dicapai oleh peserta didik jika semua soal yang diberikan dapat dijawab dengan betul.

### 3.7.1.3 Menghitung nilai N-Gain (*Normalized Gain*)

Penghitungan nilai N-Gain dilakukan untuk mengetahui bagaimana efektivitas dari penggunaan suatu model, metode atau perlakuan (*treatment*) tertentu dalam sebuah penelitian *one group pretest-posttest design* (*experiment design* atau *pre-experiment design*) maupun penelitian yang dilakukan dengan menggunakan kelompok kontrol (*quasi experiment* atau *true experiment*).

Uji N-gain dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai *pretest* yang dilakukan sebelum penerapan perlakuan dan nilai *posttest* yang dilakukan setelah penerapan perlakuan. Dengan menghitung nilai N-gain tersebut maka peneliti akan mengetahui apakah penggunaan atau penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat dikatakan efektif atau tidak untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis peserta didik. Untuk mempermudah penghitungan nilai N-gain ini, maka peneliti menggunakan program IBM SPSS Versi 25. N-Gain juga bisa di hitung dengan rumus:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

**Tabel 3.13**

#### **Kriteria N-Gain**

<b>Skor N-Gain</b>	<b>Interpretasi</b>
N-Gain > 0,70	Tinggi
0,30 < N-Gain < 0,70	Sedang
N-Gain ≤ 0,30	Rendah

*Sumber: Kurniawan (2020:85)*

### 3.7.2 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari instrumen yang telah dinyatakan valid dan reliabel selanjutnya harus di analisis agar menjadi data yang bisa dipahami atau ditafsirkan. Menurut Ulber Silalahi (2018:34), analisis data merupakan suatu proses penyederhanaan dari data yang diperoleh sampai bisa disajikan dengan cara



melakukan pengelompokkan ke dalam suatu bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasikan. Dalam analisis data, peneliti mengubah data mentah menjadi bentuk yang sesuai terutama untuk diolah dengan menggunakan bantuan program IBM SPSS Versi 25. Untuk keperluan analisis data, peneliti harus memilih uji statistik yang digunakan dengan tepat. Jika uji statistik yang digunakan tidak sesuai maka hasil yang akan diperoleh dan disampaikan baik dalam bentuk deskripsi maupun eksplanasi bukanlah gambaran dari fakta sosial yang sebenarnya ingin digambarkan. Uji statistik yang perlu dilakukan ketika melakukan analisis data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### **3.7.2.1 Uji Prasyarat**

#### **1) Uji Normalitas**

Menurut Ulber Silalahi (2018:54), uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul berdistribusi normal atau tidak normal. Data yang baik adalah data yang berdistribusi normal. Distribusi normal merupakan bentuk distribusi data yang memusat ditengah (*mean, mode, dan median*). Apabila data berdistribusi normal maka pengujian selanjutnya menggunakan statistik parametrik sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal maka pengujian selanjutnya menggunakan statistik non-parametrik. Untuk mengetahui data dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak, maka dapat dilakukan dengan metode uji lilifors (*Kolmogorov smirnov*) pada program IBM SPSS versi 25. Adapun kriteria pengujiannya yaitu sebagai berikut:

- a) Jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal
- b) Jika signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal

#### **2) Uji Homogenitas Varians**

Menurut Ulber Silalahi (2018:55), uji homogenitas merupakan uji statistik yang menjadi syarat untuk uji hipotesis perbedaan maupun uji hubungan regresi. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data dari dua varian atau lebih berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan *one way*

*anova* pada program IBM SPSS versi 25 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,5. Adapun kriteria pengujiannya yaitu sebagai berikut.

- a) Jika nilai signifikansi  $\leq 0,5$  maka data tidak homogen
- b) Jika nilai signifikansi  $\geq 0,5$ , maka data dinyatakan homogen

### 3.7.2.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui suatu hipotesis diterima atau ditolak. Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan statistik non-parametrik untuk pengujian hipotesis pertama dan kedua karena data tidak berdistribusi normal serta statistik parametrik untuk pengujian hipotesis ketiga karena data berdistribusi normal. Berikut ini merupakan uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini.

#### 1) Uji *Wilcoxon Signed Rank*

Menurut Ulber Silalahi (2018:164), uji *wilcoxon signed rank* merupakan uji non-parametrik untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval tetapi data tersebut tidak berdistribusi normal. Pada penelitian ini, uji *wilcoxon signed rank* digunakan untuk menguji perbedaan kemampuan berpikir analitis peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan yang dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Uji *wilcoxon signed rank* pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program IBM SPSS versi 25 dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a) Jika  $t_{hitung} = t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- b) Jika  $t_{hitung} \neq$  atau  $>$  atau  $<$  dari  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Berdasarkan taraf signifikansi :

- a) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- b) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

#### 2) Uji *Independent Samples T-Test*

Menurut Ulber Silalahi (2018:145), uji *independent samples t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata atau lebih untuk sampel yang independen (saling bebas) dan apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak. Disebut dengan sampel independen karena anggota sampel pertama berbeda dengan anggota sampel kedua. Uji *independent samples t-test*

merupakan bagian dari statistik parametrik. Dalam penelitian ini, uji *independent samples t-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir analitis peserta didik yang mendapat perlakuan (dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan media *Articulate Storyline*) dan tidak mendapat perlakuan (dengan menggunakan model pembelajaran konvensional). Uji *independent samples t-test* pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program IBM SPSS versi 25 dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- b) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Berdasarkan taraf signifikansi :

- a) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- b) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

### **3.8 Langkah-Langkah Penelitian**

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian ini meliputi 3 tahap, yaitu sebagai berikut:

#### **3.8.1 Tahap Persiapan**

- 1) Merumuskan masalah penelitian (ide dasar penelitian)
- 2) Pengajuan ide dasar penelitian kepada Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing 2
- 3) Melakukan perizinan kepada pihak SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya
- 4) Melakukan observasi ke SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya dengan berdiskusi bersama guru mata pelajaran ekonomi terkait permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik khususnya kelas X IPS
- 5) Melakukan pra-penelitian kepada peserta didik kelas X IPS untuk mengetahui secara lebih jauh terkait permasalahan yang akan diteliti.
- 6) Menyusun proposal penelitian sesuai dengan arahan dari Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing 2
- 7) Melaksanakan seminar ujian proposal.

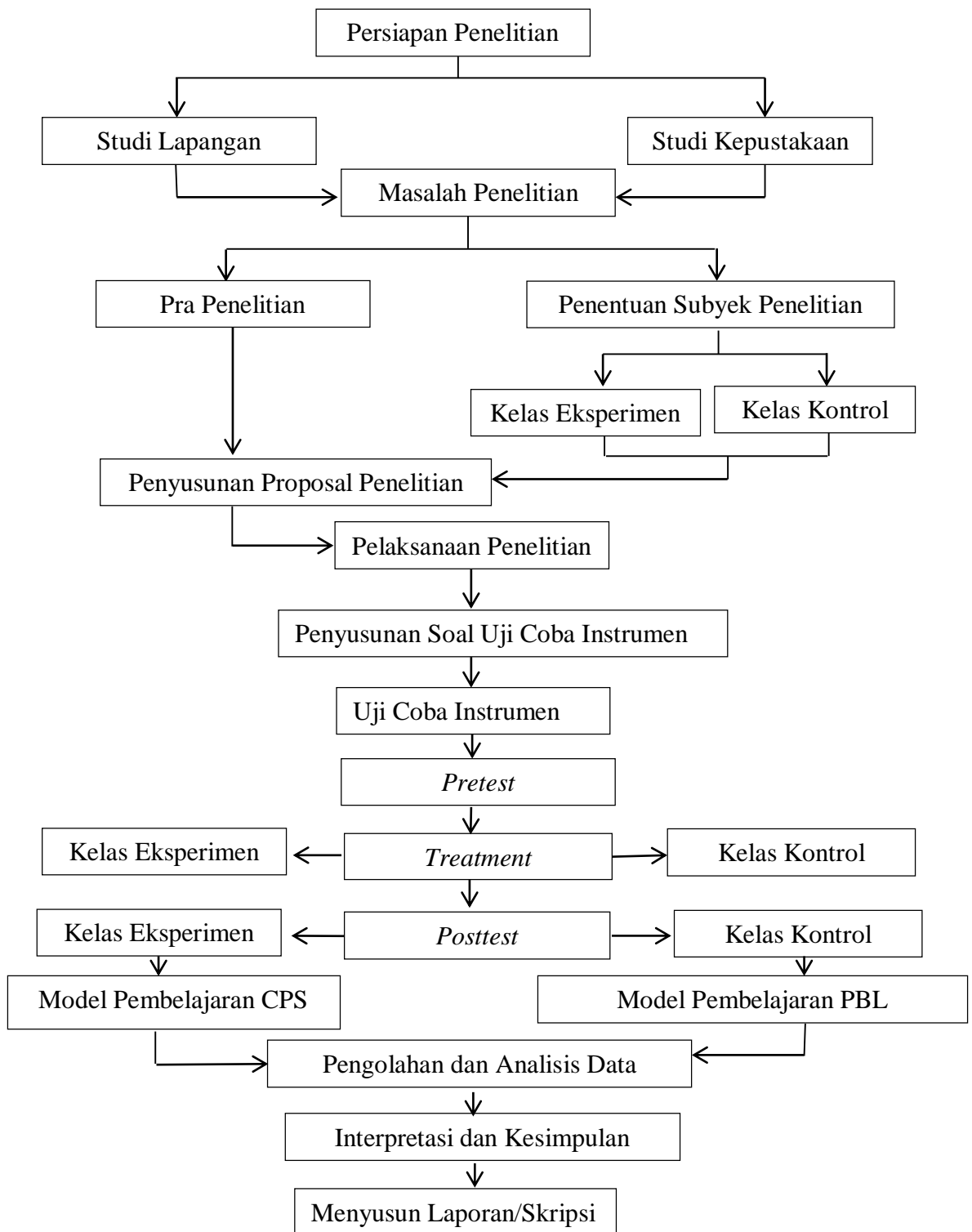
### 3.8.2 Tahap Pelaksanaan

- 1) Menyusun instrumen penelitian
- 2) Melaksanakan uji coba instrumen tes kepada peserta didik kelas XI di SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya
- 3) Mengolah hasil uji coba instrument
- 4) Menyusun Perangkat Pembelajaran
- 5) Melakukan pengukuran awal (*pretest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 6) Melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* berbantuan media *Articulate Storyline* dan kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.
- 7) Melakukan pengukuran akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 8) Mengumpulkan data yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran.

### 3.8.3 Tahap Pengolahan dan Analisis Data

- 1) Melakukan pengolahan data dan analisis data hasil penelitian
- 2) Menyusun laporan hasil penelitian/skripsi
- 3) Sidang tahap 1 (Seminar Hasil)
- 4) Sidang skripsi
- 5) Penyempurnaan skripsi

Langkah-langkah atau tahapan-tahapan dalam penelitian ini dapat digambarkan dengan bagan alur pada gambar 3.2.



**Gambar 3.2**  
**Bagan Alur Penelitian**

### **3.9 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.9.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya yang beralamat di jalan Letol R.E. Djaelani Kelurahan Cilembang, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat.

#### **3.9.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Juli 2023. Rincian waktu penelitian dapat dilihat dalam tabel 3.14 berikut.

**Tabel 3.14**  
**Jadwal Kegiatan Penelitian**

No	Kegiatan	Waktu Penelitian																													
		Des		Jan				Feb				Mar				Apr				Mei				Jun				Juli			
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■	■																												
2	Melakukan Perizinan ke Sekolah			■	■																										
3	Menyusun soal pra eksperimen				■																										
3	Melakukan Pra Penelitian					■																									
4	Menyusun Proposal Penelitian				■	■	■	■	■																						
5	Seminar Proposal Penelitian									■																					
6	Menyusun Instrumen										■	■	■	■																	
7	Uji Coba Instrumen													■																	
8	Menyusun Perangkat Pembelajaran														■	■	■														
9	Melaksanakan Penelitian																		■	■	■	■									
10	Pengolahan Data																					■									
11	Analisis Data																						■	■	■						
12	Sidang Tahap 1 (Seminar Hasil)																								■						
13	Revisi Hasil Sidang Tahap 1																								■	■					
14	Sidang Skripsi																											■			
15	Penyempurnaan Skripsi																											■	■		