

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2017: 2) “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. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen jenis *Quasi Experimental Design*. Menurut Sugiyono (2017: 72) mengatakan bahwa “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.” Adapun menurut Ruseffendi (2005: 52) berpendapat bahwa “Pada kuasi eksperimen subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek seadanya.”

Menurut Sugiyono (2016: 114) “Desain kuasi eksperimen mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.”

Penggunaan *Quasi Experimental Design* dalam penelitian ini dipandang tepat karena penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang penerapan model pembelajaran *problem solving* berbantuan metode debat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

3.2 Desain Penelitian

Selain menentukan metode penelitian, dalam sebuah penelitian juga harus ditentukan terlebih dahulu desain penelitiannya, supaya dapat tergambar suatu rancangan penelitian, sehingga akan lebih memudahkan peneliti untuk melihat tujuan penelitian dengan jelas.

Menurut Arikunto (2014: 90) berpendapat bahwa “Desain (*design*) penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan, yang akan dilaksanakan.” Sehingga rencana tersebut dapat menjadi acuan dalam proses penelitian yang akan dilakukan.

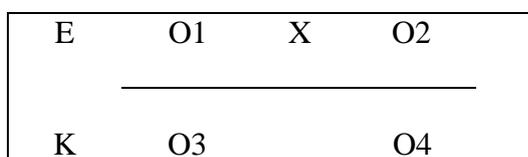
Penelitian ini merupakan studi eksperimen penerapan model *problem solving* berbantuan metode debat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Setelah melalui proses pembelajaran, kemudian siswa diberi tes dan hasil dari tes tersebut akan dijadikan data untuk dianalisis.

Dalam penelitian ini, penulis ingin mengetahui seberapa besar pengaruh model *problem solving* berbantuan metode debat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Maka rancangan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*pretest and post-test*” Dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*.

Menurut Sugiyono (2016: 116) pada “*Nonequivalent Control Group Design* kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.”

Pada desain ini terdapat dua kelompok yang tidak dipilih secara random, tetapi peneliti menerima keadaan subjek seadanya. Kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adalah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan.

Sebelum penelitian, kedua kelompok diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awalnya. Selama kegiatan berlangsung kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model *problem solving* berbantuan metode debat, sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan artinya diberi pembelajaran konvensional. Pengaruh perlakuan adalah (O2-O1) – (O4-O3). Dengan pola seperti yang terlihat pada gambar 3.1:



Gambar 3.1
Desain Penelitian
Sumber: Sugiyono (2016: 79)

Keterangan:

E : kelompok eksperimen

K : kelompok kontrol

O1 : *pretest* pada kelas eksperimen

O2 : *post-test* pada kelas eksperimen

O3 : *pretest* pada kelas kontrol

O4 : *post-test* pada kelas kontrol

X : perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving*

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono, (2016: 117) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/ subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subyek/ obyek itu.

Berdasarkan uraian di atas, maka dari itu yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPS SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 170 siswa seperti yang terlihat pada tabel 3.1:

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X IPS 1	32
2	X IPS 2	36
3	X IPS 3	33
4	X IPS 4	35
5	X IPS 5	34
Jumlah		170

Sumber: SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya (TU) 2019

3.1.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2016: 118) berpendapat bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling*. Berdasarkan pendapat Sugiyono (2016: 124) “*Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.” Dalam penelitian ini yang menjadi pertimbangan untuk menentukan sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol) yaitu karena jumlah murid yang sama mempelajari mata pelajaran ekonomi.

Adapun sampel pada penelitian ini terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas X IPS 2 dengan jumlah 36 siswa dan kelas X IPS 3 dengan jumlah 33 siswa. Data siswa tersebut dapat dilihat pada tabel 3.2:

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa			Keterangan
	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	
X IPS 2	20	16	36	Kelas Eksperimen
X IPS 3	16	17	33	Kelas Kontrol
Jumlah			69	

Sumber: Hasil Pengolahan Peneliti 2019

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Definisi Operasional

Menurut Kerlinger dalam Arikunto (2014: 159) berpendapat bahwa “Variabel sebagai sebuah konsep seperti halnya laki-laki dalam konsep jenis kelamin, insaf dalam konsep kesadaran.” Adapun menurut Sugiyono (2017: 38) mengemukakan bahwa “Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan.”

Menurut Sugiyono (2017: 39-41), macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi lima, yaitu variabel *independen* (variabel bebas), variabel *dependen* (variabel terikat), variabel moderator, variabel *intervening* dan variabel kontrol.

3.4.2 Operasionalisasi Variabel

Untuk menghindari adanya salah pengertian atau pun perbedaan pendapat penafsiran istilah-istilah yang digunakan, maka dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel *dependen* (variabel terikat) dan variabel *independen* (variabel bebas). Penjelasannya sebagai berikut:

1. Variabel Terikat (*variabel dependen*)

Menurut Sugiyono (2017: 39) berpendapat bahwa “Variabel terikat (*dependen*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.”

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan seseorang yang dapat berpikir secara logis, rasional serta berpikir yang digunakan untuk menyelidiki, mengidentifikasi, mengkaji serta

mengembangkan ke arah yang lebih sempurna baik terhadap suatu pernyataan maupun untuk menilai kualitas tertentu, sehingga seseorang tersebut mampu menilai hal tersebut dimulai dari hal yang sederhana sampai pada akhirnya mampu menyusun kesimpulan dari suatu pernyataan atau penilaian terhadap kualitas tertentu.

2. Variabel Bebas (*variabel independen*)

Menurut Sugiyono (2017: 39) mengemukakan bahwa “Variabel bebas (*independen*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen*.”

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *problem solving* berbantuan metode debat. Menurut Murray, Hanlie, et al. dalam Huda (2014: 273) berpendapat bahwa “Pembelajaran Penyelesaian-Masalah (*Problem-Solving Learning/PSL*) merupakan salah satu dasar teoretis dari berbagai strategi pembelajaran yang menjadikan masalah (*problem*) sebagai isu utamanya.” Menurut Pepkin dalam Shoimin (2014: 135) berpendapat bahwa “*Problem solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan.”

Jadi model pembelajaran *problem solving* merupakan suatu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan juga dapat melatih siswa untuk mampu menghadapi berbagai permasalahan dengan menggunakan berbagai cara, teknik atau strategi tertentu serta mampu memecahkan permasalahan atau mencari solusi dari permasalahan itu.

3.5 Alat Penelitian

Menurut Sugiyono (2016: 148) berpendapat bahwa “Alat atau instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.”

Alat atau instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes atau soal uraian untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran ekonomi.

3.5.1 Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Arikunto (2014: 93) berpendapat bahwa “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.”

Alat tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu untuk mengukur adanya suatu peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *problem solving* berbantuan metode debat. Tes dilakukan dengan memberikan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*post-test*), dengan demikian bentuk soal uraian yang diberikan kepada sampel untuk dikerjakan secara individu.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk memperoleh data adalah soal *pretest* dan soal *post-test*.

a. *Pretest*

Pretest dilakukan dalam bentuk pemberian soal kepada siswa sebelum memulai pelajaran, tujuannya yaitu untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum penerapan model *problem solving* berbantuan metode debat.

b. *Post-test*

Data *Post-test* diperoleh melalui tes yang dilakukan setelah perlakuan, pemberian soal atau pertanyaan setelah pembelajaran menggunakan model *problem solving* berbantuan metode debat. Agar data yang diperoleh dapat diyakini keabsahannya, maka sebelum diberikan kepada sampel penelitian, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji cobakan validitas, reliabilitas, kesukaran soal dan daya pembeda kepada siswa di luar populasi penelitian.

Alat tes kemampuan berpikir kritis siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa soal tes berbentuk essay sebanyak 20 soal sebelum validasi. Kisi-kisi instrumen penelitian kemampuan berpikir kritis siswa dapat disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yaitu pada tabel 3.3:

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Aspek yang Diukur	Indikator yang Diukur	No. Soal	Skor
Mampu memberikan penjelasan sederhana	Keterampilan memfokuskan pertanyaan, menganalisis, argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan.	1*,2*,3* 4*,5,6*	4
Mampu membangun keterampilan dasar	Menyesuaikan dengan sumber, mengamati serta mempertimbangkan dan melaporkan hasil observasi.	7,8* 9*,10*	4
Mampu menyimpulkan	Keterampilan mempertimbangkan kesimpulan, melakukan generalisasi dan melakukan evaluasi.	11,12,13	4
Mampu memberikan penjelasan lanjut	Keterampilan mengidentifikasi istilah, membuat definisi dan mengidentifikasi asumsi.	14,15* 16,17*	4
Mampu mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan, berinteraksi dengan orang lain dan berkomunikasi.	18,19,20	4
Jumlah Soal		20	

Keterangan () Soal yang Dibuang*

1. Uji Validitas Butir Soal

Menurut Arikunto (2014: 211) berpendapat bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.”

Peneliti dalam melakukan uji validitas tiap butir soal dilakukan dengan menggunakan SPSS 24.0, kriteria dapat dinyatakan valid atau tidak pada hasil *output* SPSS 24.0 yang dilihat pada nilai korelasi dibandingkan dengan taraf signifikan 5% atau 0.05, yaitu jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan valid (digunakan) dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dikatakan tidak valid (tidak digunakan).

Uji coba instrumen dalam penelitian ini dilakukan kepada siswa di luar populasi penelitian, yaitu kepada 35 siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 7 Tasikmalaya.

Adapun tolak ukur menginterpretasi validitas terhadap kuatnya hubungan itu, maka dapat digunakan pedoman yang dapat dilihat pada tabel 3.4:

Tabel 3.4
Kriteria Penafsiran Validitas Butir Soal

R_{xy}	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/ sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/ baik
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang	Cukup tepat/ cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/ buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/ sangat buruk

Sumber: Lestari & Yudhanegara (2017: 193)

Setelah data diperoleh dan diolah, terdapat item soal yang valid dan tidak valid. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas item soal terdapat 10 item soal yang dinyatakan valid (digunakan) dan 10 item soal yang dinyatakan tidak valid (tidak digunakan/ dibuang). Hal tersebut Dapat dilihat pada tabel 3.5:

Tabel 3.5
Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Soal

No. Item	r hitung	r tabel	Kriteria	Keterangan
1	0.114	0.3338	Sangat Rendah	Tidak Valid
2	0.049	0.3338	Sangat Rendah	Tidak Valid
3	0.051	0.3338	Sangat Rendah	Tidak Valid
4	0.148	0.3338	Sangat Rendah	Tidak Valid
5	0.463	0.3338	Sedang	VALID
6	0.178	0.3338	Sangat Rendah	Tidak Valid
7	0.355	0.3338	Rendah	VALID
8	0.246	0.3338	Rendah	Tidak Valid
9	0.296	0.3338	Rendah	Tidak Valid
10	0.237	0.3338	Rendah	Tidak Valid
11	0.467	0.3338	Sedang	VALID
12	0.399	0.3338	Sedang	VALID
13	0.615	0.3338	Sedang	VALID
14	0.451	0.3338	Sedang	VALID
15	0.228	0.3338	Rendah	Tidak Valid
16	0.347	0.3338	Rendah	VALID
17	0.141	0.3338	Sangat Rendah	Tidak Valid
18	0.547	0.3338	Sedang	VALID
19	0.504	0.3338	Sedang	VALID
20	0.625	0.3338	Sedang	VALID

Sumber: Hasil Analisis Butir Soal 2019

Setelah hasil validitas butir soal diketahui, maka selanjutnya soal yang valid tersebut digunakan sebagai soal untuk melaksanakan penelitian, yaitu untuk *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen (X IPS 2) dan kelas kontrol (X IPS 3).

2. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2014: 221) berpendapat bahwa:

“Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.”

Pada penelitian ini nilai reliabilitas dihitung dengan menggunakan perhitungan SPSS 24.0 dengan pengujian *Alpha Croudbach* yang dikemukakan menurut Guilford. Untuk instrumen yang berupa reliabilitas tersebut dinyatakan reliabel jika nilai r yang diperoleh paling tidak mencapai 0,60.

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (1956) dalam Lestari & Yudhanegara (2017: 206) pada tabel 3.6:

Tabel 3.6
Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/ sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tepat/ baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/ cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/ buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/ sangat buruk

Sumber: Guilford dalam Lestari & Yudhanegara (2017: 206)

Berdasarkan hasil pengujian uji reliabilitas instrumen yang dihitung dengan menggunakan SPSS 24.0 diperoleh hasil reliabilitas sebesar 0,677, yang dapat dilihat pada tabel 3.7:

Tabel 3.7
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Cronbach's Alpha	N of Items
0.677	20

Sumber: Hasil Analisis Butir Soal 2019

Berdasarkan tabel di atas, uji reliabilitas instrumen dilakukan terhadap item soal yang dinyatakan valid (digunakan). Suatu variabel dinyatakan reliabel atau handal jika jawaban terhadap pertanyaan selalu konsisten. Hasil uji reliabilitas dapat diperoleh sebesar 0,677, yang berarti nilai “*Alpha Cronbach*” lebih besar dari 0,600. Maka dapat disimpulkan bahwa kriteria reliabilitas tersebut dikatakan sedang atau cukup tepat/ cukup baik.

3. Analisis Butir Soal

Analisis butir soal bertujuan untuk mengadakan indentifikasi soal-soal yang tergolong kelompok baik, kurang baik, dan soal yang jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal dan bertujuan untuk mengadakan perbaikan. Pada tahap ini butir soal dianalisis dengan dua alat ukur sebagai berikut:

a. Indeks Tingkat Kesukaran

Menurut Lestari & Yudhanegara (2017: 226) rumus yang digunakan untuk menentukan indeks tingkat kesukaran instrumen, yaitu sebagai berikut:

$$IK = \frac{n_A + n_B}{N_A + N_B}$$

Keterangan:

IK = indeks kesukaran

n_A = banyak siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

n_B = banyak siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

N_A = banyaknya siswa kelompok atas

N_B = banyaknya siswa kelompok bawah

Sementara indeks kesukaran suatu butir soal diinterpretasikan dalam kriteria pada tabel 3.8:

Tabel 3.8
Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

IK	Interpretasi Indeks Kesukaran
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Sumber: Lestari & Yudhanegara (2017: 224)

Berdasarkan hasil perhitungan, indeks tingkat kesukaran untuk setiap butir soal dapat dilihat pada tabel 3.9:

Tabel 3.9
Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Instrumen

No. Item	Indeks Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,791	Mudah
2	0,804	Mudah
3	0,793	Mudah
4	0,780	Mudah
5	0,664	Mudah
6	0,562	Sedang
7	0,690	Sedang
8	0,433	Sedang
9	0,734	Mudah
10	0,721	Mudah
11	0,600	Sedang
12	0,633	Sedang
13	0,564	Sedang
14	0,600	Sedang
15	0,534	Sedang
16	0,481	Sedang
17	0,380	Sedang
18	0,582	Sedang
19	0,560	Sedang
20	0,500	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Butir Soal 2019

Berdasarkan tabel 3.9 menunjukkan kriteria tingkat kesukaran setiap butir soal diantaranya yaitu soal dengan kriteria sedang sebanyak 13 butir soal (tingkat kesukaran $0,30 < IK \leq 0,70$) sedangkan soal dengan kriteria mudah sebanyak 7 butir soal (tingkat kesukaran $0,70 < IK \leq 1,00$). Item soal yang tergolong sedang digunakan dalam penelitian ini karena butir-butir item soal tes kemampuan berpikir

kritis tersebut dapat dinyatakan sebagai butir-butir item soal yang baik bila butir-butir item soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula selalu mudah.

b. Indeks Daya Pembeda

Menurut Lestari & Yudhanegara (2017: 217-218) rumus yang digunakan untuk menentukan indeks daya pembeda instrumen, yaitu sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = indeks daya pembeda butir soal

\bar{X}_A = rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B = rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda yaitu bisa dilihat pada tabel 3.10:

Tabel 3.10
Kriteria Nilai Daya Pembeda

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Sumber : Lestari & Yudhanegara (2017: 217)

Berdasarkan hasil perhitungan, daya pembeda untuk setiap butir soal dapat dilihat pada tabel 3.11:

Tabel 3.11
Hasil Perhitungan Daya Pembeda

No. Item	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,011	Buruk
2	0,000	Sangat Buruk
3	0,011	Buruk
4	0,030	Buruk
5	0,131	Buruk
6	0,053	Buruk
7	0,094	Buruk
8	0,011	Buruk
9	0,094	Buruk
10	0,054	Buruk
11	0,220	Cukup
12	0,203	Cukup
13	0,200	Cukup
14	0,134	Buruk
15	0,044	Buruk
16	0,104	Buruk
17	0,043	Buruk
18	0,203	Cukup
19	0,254	Cukup
20	0,334	Cukup

Sumber: Hasil Analisis Butir Soal 2019

Berdasarkan tabel 3.11 diketahui kriteria daya pembeda tiap butir soal dengan kriteria cukup sebanyak 6 butir soal, kriteria buruk sebanyak 13 butir soal dan kriteria sangat buruk sebanyak 1 butir soal. Soal tersebut digunakan dalam tes

kemampuan berpikir kritis yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan butir soal dapat membedakan antara siswa yang menjawab benar / tepat dengan siswa yang tidak menjawab dengan benar/ tepat.

3.6 Prosedur Penelitian

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

3.6.1 Tahap Persiapan

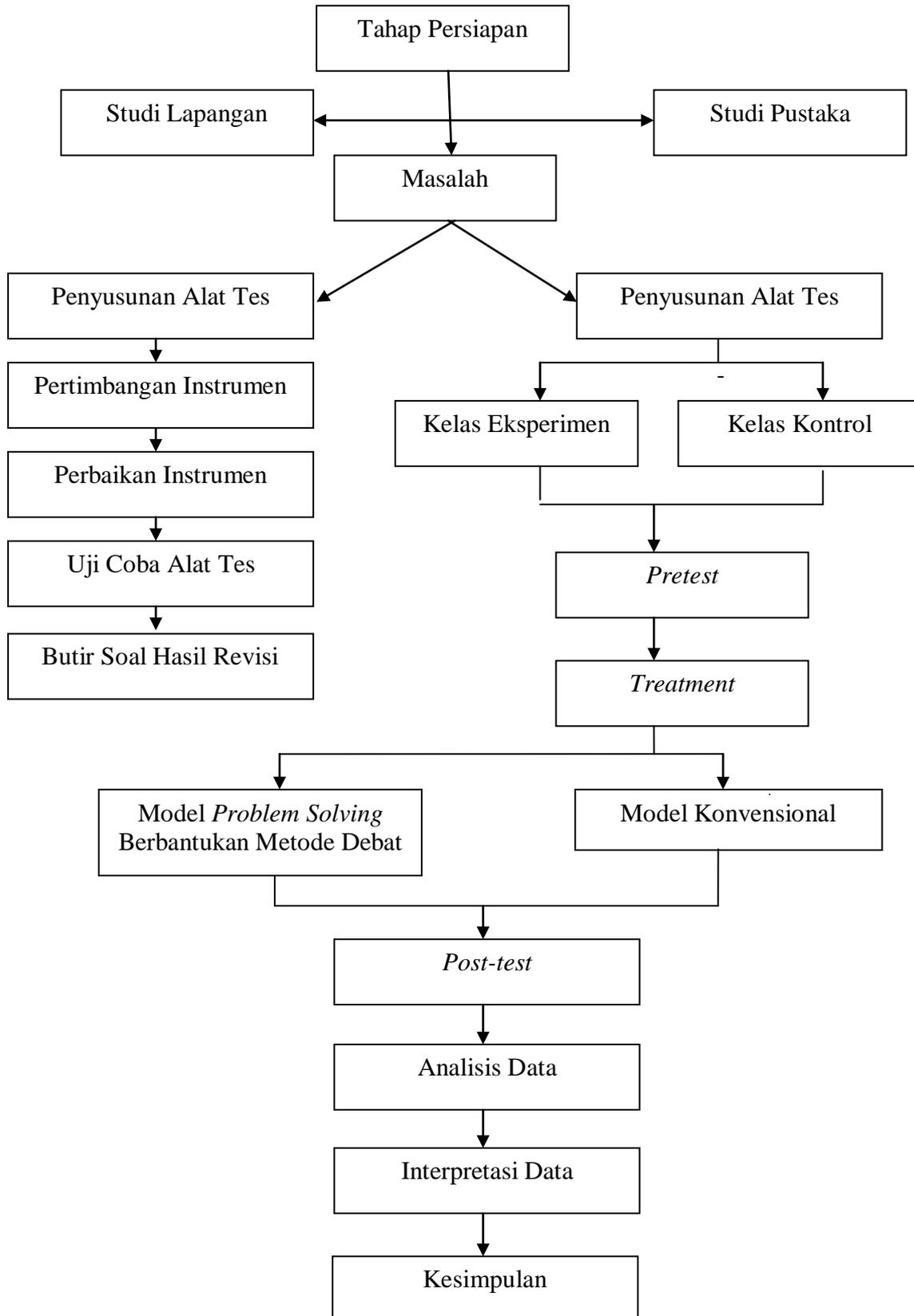
1. Studi lapangan dan studi kepustakaan
2. Penyusunan proposal penelitian dan seminar proposal
3. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan penyusunan instrumen
4. Pertimbangan instrumen dan perbaikan instrumen
5. Pelaksanaan uji coba instrumen dan analisis hasil uji coba instrumen

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

1. Melaksanakan *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol
2. Perlakuan (*treatment*) di kelas eksperimen yang menggunakan model *problem solving* berbantuan metode debat dan perlakuan (*treatment*) di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional
3. Melaksanakan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol

3.6.3 Tahap Pelaporan

1. Penyajian data *pretest* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol
2. Analisis data *pretest* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol
3. Menyusun pembahasan dan kesimpulan akhir penelitian



Gambar 3.2
Alur Langkah Penelitian

3.7 Teknik Pengumpulan Data

3.7.1 Tes

Menurut Arikunto (2014: 93) berpendapat bahwa “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.”

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk soal uraian. Tes tertulis ini digunakan sebagai upaya untuk mengetahui dan mengukur kemampuan objek penelitian yaitu siswa. Tes diberikan satu kali dengan dua tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Tes Awal (*Pretest*)

Pretest dilakukan dalam bentuk pemberian soal kepada siswa sebelum memulai pelajaran, tujuannya yaitu untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum penerapan model *problem solving* berbantuan metode debat.

2. Tes Akhir (*Post-test*)

Post-test dilaksanakan setelah guru menyampaikan semua materi pada materi ekonomi yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana model *problem solving* berbantuan metode debat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Data hasil yang diperoleh dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*post-test*) tersebut kemudian dibandingkan, sehingga diketahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

3.7.2 Observasi

Menurut Hadi dalam Sugiyono (2016: 145) mengemukakan bahwa “Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.” Observasi yang dilakukan penulis yaitu pengamatan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data adalah melakukan analisis terhadap data dengan metode dan cara-cara tertentu yang berlaku dalam penelitian. Data yang akan diolah dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari tes kemampuan berpikir kritis. Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Untuk menggali kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan tes kemampuan berpikir kritis. Tes ini diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*post-test*) perlakuan. Pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 3.12:

Tabel 3.12
Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis

Kategori	Indikator Penilaian	Skor
Skor Sangat Tinggi	Jawaban yang diberikan jelas, fokus dan akurat. Poin-poin yang relevan dikemukakan (berhubungan dengan pertanyaan dalam soal) untuk mendukung jawaban yang diberikan. Hubungan antar jawaban dengan soal tergambar secara jelas.	4
Skor Tinggi	Jawaban yang diberikan jelas, dan cukup fokus tetapi kurang lengkap. Contoh-contoh yang diberikan terbatas, keterkaitan antar jawaban dengan soal kurang jelas.	3
Skor Sedang	Jawaban yang diberikan cukup sesuai dengan apa yang dimaksud dalam soal, berisi informasi yang tidak akurat atau menunjukkan adanya penggunaannya dalam materi, poin-poin yang diberikan tidak jelas, tidak memberikan contoh yang mendukung.	2
Skor Rendah	Jawaban yang diberikan kurang sesuai dengan apa yang dimaksud dalam soal, berisi informasi yang tidak akurat atau menunjukkan adanya penggunaannya dalam materi, poin-poin yang diberikan tidak jelas, tidak memberikan contoh yang mendukung.	1
Tidak Ada Skor	Tidak ada respon sama sekali.	0

Sumber: Lasmana, Aam (2015: 39)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{40} \times 100$$

2. Pengolahan N-Gain

Teknik pengolahan data yang digunakan, yaitu dengan menggunakan rumus gain ternormalisasi menurut Lestari & Yudhanegara (2015: 235) yaitu:

$$\text{Normalized Gain} = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{skormax} - \text{pretest}}$$

Dengan kriteria indeks gain pada tabel 3.13:

Tabel 3.13
Kriteria Skor Gain Ternormalisasi

Skor Gain	Interpretasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Sumber: Lestari & Yudhanegara (2015: 235)

3.8.2 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *Kolmogorov-Smirnov* dalam program SPSS 24.0 dengan taraf signifiikan 5% atau 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* lebih dari 5% atau 0.05.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk memeriksa apakah skor-skor yang diperoleh dalam penelitian ini mempunyai variasi yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini digunakan uji homogenitas menggunakan *Levene Statistic* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Data dinyatakan homogen jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* lebih dari 5% atau 0,05.

3. Uji Hipotesis

a. Uji *Paired Samples T-Test*

Uji *paired samples t-test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan hasil *post-test*. Hipotesis diterima jika nilai *Sig. (2-tailed)* \leq 5% atau 0,05 dan hipotesis akan ditolak jika *Sig. (2-tailed)* $>$ 5% atau 0,05.

b. Uji *Independent Samples T-Test*

Uji *Independent samples t-test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *problem solving* berbantuan metode debat dengan yang menggunakan model konvensional. Hipotesis diterima jika nilai *Sig. (2-tailed)* \leq 5% atau 0,05 dan hipotesis akan ditolak jika nilai *Sig. (2-tailed)* $>$ 5% atau 0,05.

4. *Effect Size*

Effect Size merupakan ukuran mengenai signifikansi praktis hasil penelitian yang berupa ukuran besarnya korelasi atau perbedaan, atau efek dari suatu variabel pada variabel lain. Menurut Olejnik dan Algina dalam Santoso (2017: 3) *Effect Size* merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan, yang bebas dari pengaruh besarnya sampel.

Variabel-variabel yang terkait biasanya berupa variabel respon, atau disebut juga variabel independen dan variabel hasil (*Outcome Variable*), atau sering disebut variabel dependen.

Cohen (1988) membagi *Effect Size* menjadi empat kategori, dapat dilihat pada tabel 3.14:

Tabel 3.14
Kriteria *Effect Size*

<i>Effect Size</i>	Interpretasi
$0 < d \leq 0.2$	Efek Kecil
$0.2 < d \leq 0.5$	Efek Sedang
$0.5 < d \leq 0.8$	Efek Besar
$d > 0.8$	Efek Sangat Besar

Sumber: Santoso (2017: 102)

Effect Size pada penelitian ini yaitu Uji *Eta Square* dan *Partial Eta Square* dalam SPSS 24.0. *Eta Square* (η_2) merupakan proporsi varians total yang dijabarkan oleh suatu variabel. Sedangkan *Partial Eta Square* (ηp_2) merupakan sebuah proporsi varians dari suatu variabel yang tidak dapat dijabarkan oleh variabel lainnya (Field, 2009: 791).

$$\eta_2 = \frac{SS_{Effect}}{SS_{Total}}$$

$$\eta p_2 = \frac{SS_{Effect}}{SS_{Total} + SS_{Residu}}$$

Keterangan:

η_2 : *Eta Square*

ηp_2 : *Partial Eta Square*

SS_{Effect} : Proporsi Varians Efek

SS_{Total} : Proporsi Varians Total

SS_{Residu} : Proporsi Varians Residu

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X IPS 2 dan X IPS 3 pada mata pelajaran Ekonomi tahun pelajaran 2018/2019 SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya Jalan Air Tanjung No. 25 Talagasari Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya.

3.9.2 Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan untuk penelitian yaitu selama 6 bulan yang dimulai dari bulan Januari 2019 sampai dengan bulan Juni 2019. Jadwal kegiatan penelitiannya yaitu bisa dilihat pada tabel 3.15:

Tabel 3.15
Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan		Bulan dan Tahun 2019																								
			Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				
I	Tahap Persiapan		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 Proposal Penelitian																									
	2	Penyusunan Proposal Penelitian																									
	3	Seminar Proposal																									
	4	Penyusunan Instrumen																									
	5	Pelaksanaan uji coba instrumen dan analisis hasil uji coba instrumen																									
II	Tahap Pelaksanaan																										
	1	Melakukan <i>pretest</i> pada kelas eksperimen dan kelas kontrol																									
	2	Memberikan perlakuan (<i>Treatment</i>) pada kelas eksperimen																									
	3	Melakukan <i>post-test</i> pada kelas eksperimen dan kelas kontrol																									
III	Tahap Pengolahan Data																										
	1	Mengolah data dan menganalisis data hasil penelitian																									
IV	Tahap Pelaporan																										
	1	Menyusun laporan hasil penelitian																									
	2	Interpretasi hasil																									
	3	Kesimpulan																									