

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Arikunto (2014:192) menyatakan bahwa metode penelitian adalah cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, bentuk eksperimen yang digunakan yaitu *Quasi Eksperimen*, dapat diartikan dengan penelitian yang mendekati eksperimen. Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu (Arikunto, 2014:9).

Penelitian eksperimen ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang lebih baik, antara menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning*.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016:60) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Kerlinger variabel sebagai sebuah konsep seperti halnya laki-laki dalam konsep jenis kelamin, insaf dalam konsep kesadaran. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel independen atau bebas dan variabel dependen atau terikat (Arikunto, 2014:159).

3.2.1 Variabel Dependen (Terikat)

Menurut Sugiyono (2016:61) variabel dependen atau sering disebut variabel output, kriteria, konsekuen, dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel terikat. Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi

akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis.

3.2.2 Variabel Independen (Bebas)

Menurut Sugiyono (2016:61) Variabel independen sering disebut variabel stimulus, prediktor, *antecedent* dalam bahasa Indonesia disebut sebagai variabel bebas. “variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel Independen pada penelitian ini yaitu Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Discovery Learning* (DL).

3.2.2 Definisi Operasional

1. Berpikir Kritis

Menurut Dewey berpikir kritis sebagai pertimbangan yang aktif dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja (Sihotang, 2019:36). Keyakinan atau bentuk pengetahuan itu dikaji dengan mencari alasan-alasan yang mendukung kesimpulan-kesimpulan.

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Duch (dalam Shoimin, 2017:130) *Problem Based Learning* merupakan model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah.

3. Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL)

Secara bahasa, *discovery* berasal dari bahasa Inggris yang berarti penemuan (Alfitri, 2020:25). *Discovery Learning* menurut Hosnan (dalam Susana, 2019:6) merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan.

Berdasarkan penjelasan istilah di setiap variabel di atas, dapat diketahui bahwa penelitian ini membahas mengenai meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*.

3.2.3 Operasionalisasi Variabel

1. Variabel Terikat

Variabel terikat (variabel Y) dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis. Menurut Ennis (dalam Maulana, 2017:7) terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang dirangkum dalam lima tahapan sebagai berikut:

- 1) Memberikan Penjelasan Sederhana
 - a. Merumuskan pertanyaan
 - b. Menganalisis argumen
 - c. Menanyakan dan menjawab pertanyaan
- 2) Membangun keterampilan dasar
 - a. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber informasi
 - b. Melakukan observasi dan mempertimbangkan hasil observasi
- 3) Menyimpulkan
 - a. Membuat deduksi dan mempertimbangkan nilai deduksi
 - b. Membuat induksi dan mempertimbangkan nilai induksi
 - c. Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya
- 4) Memberikan penjelasan lebih lanjut
 - a. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi
 - b. Mengidentifikasi asumsi
- 5) Mengatur strategi dan taktik
 - a. Memutuskan suatu tindakan
 - b. Berinteraksi dengan orang lain

2. Variabel Bebas

Variabel bebas (variabel X) dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (variabel X1) dan model pembelajaran *Discovery Learning* (variabel X2). Adapun operasional variabel bebas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
dan *Discovery Learning* (DL)

Problem based learning		
Tahap	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
Kegiatan Awal		
a. Orientasi peserta didik pada masalah	<p>GURU</p> <p>ORIENTASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki kelas 2. Guru menyampaikan salam kepada peserta didik 3. Guru melihat situasi kelas dan meminta perwakilan kelas untuk menyiapkan kelas untuk memulai pembelajaran 4. Guru meminta perwakilan kelas untuk memimpin berdoa bersama untuk memulai pembelajaran. 5. Guru memeriksa kehadiran peserta didik <p>APERSEPSI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mencoba menanyakan kepada peserta didik mengenai materi pada pertemuan sebelumnya, guna mengetahui apakah siswa sudah paham atau belum mengenai materi sebelumnya 2. Jika dirasa belum paham guru akan mengulang kembali sedikit demi sedikit materi sebelumnya sampai peserta didik mengerti <p>MOTIVASI BELAJAR</p> <p>Guru memotivasi peserta didik agar bersemangat dalam melakukan pembelajaran yang akan dilakukan</p> <p>PEMBERIAN ACUAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan, 2. Guru memberikan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan contoh permasalahan. 	Peserta didik menyimak dan menanggapi setiap pertanyaan dengan baik

b. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik untuk fokus ke dalam pembelajaran yang akan di mulai 2. Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan kearah depan 3. Guru mulai memberikan materi pembelajaran mengenai ketenaga kerjaan 4. Guru membagi peserta didik kedalam 3 grup 5. Guru meminta pendapat peserta didik terkait pembagian kelompok 6. Guru memutuskan pembagian kelompok sesuai dengan kesepakatan 7. Masing-masing grup diberikan 1 artikel yang berkaitan tentang permasalahan ketenaga kerjaan 8. Guru meminta peserta didik untuk duduk sesuai dengan kelompoknya 9. Setelah peserta didik duduk sesuai kelompok guru meminta perwakilan kelompok untuk kedepan dan mengambil kertas yang berisi masalah yang berbeda-beda 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menerima materi pembelajaran 2. Peserta didik membuat definisi dan mengorganisasi tugas belajar
Kegiatan Inti		
c. Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah peserta didik mengetahui permasalahan yang mereka dapatkan guru membagikan artikel yang mereka harus kerjakan 2. Grup I diberikan artikel dan ditugaskan untuk membahas materi mengenai ketenagakerjaan 3. Grup II diberikan artikel yang berkaitan dengan permasalahan ketenagakerjaan (Upah) 4. Grup III diberikan artikel yang berkaitan dengan ketenagakerjaan (pengangguran) 5. Guru menyampaikan tugas yang mereka harus lakukan 6. Guru memberikan waktu untuk peserta didik mencari materi 7. Guru meminta agar peserta didik membaca dan memahami masalah yang 	Peserta didik mengumpulkan informasi yang sesuai dengan pembahasan materi dan melakukan eksperimen

	<p>ditugaskan kepada masing-masing kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah 9. Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut 	
d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan tugas, sesuai informasi dan materi yang telah didapatkan 2. Guru mendampingi peserta didik serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya 3. Guru mengawasi setiap kegiatan peserta didik 4. Setelah waktu untuk mencari materi habis Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dari kelompoknya 5. Guru meminta kelompok lain untuk mengamati dan memberikan tanggapan terhadap kelompok yang sedang presentasi 6. Guru mengawasi kegiatan diskusi dan mencatat setiap pertanyaan yang sedang di diskusikan 7. Guru membantu menjawab atau meluruskan jawaban-jawaban yang dirasa peserta didik kurang paham atau jawaban yang kurang tepat 8. Guru mengapresiasi setiap peserta didik yang menjawab dengan tepuk tangan 	<p>Peserta didik merencanakan karya, baik berupa produk, berupa laporan maupun hasil rekaman, peserta didik mempresentasikan produk yang ditemukan baik secara individual maupun kelompok</p>
Kegiatan Penutup		
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan. 2. Guru melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan 	<p>Peserta didik melakukan refleksi terhadap penyelidikan Menutup pembelajaran bersama-sama</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru meminta peserta didik untuk bertanya jika ada yang belum paham 4. Guru menyimpulkan pembelajaran yang telah selesai 5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama 	
Discovery Learning		
Tahap awal		
Orientasi peserta didik	<p>GURU</p> <p>ORIENTASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki kelas 2. Guru menyampaikan salam kepada peserta didik 3. Guru melihat situasi kelas dan meminta perwakilan kelas untuk menyiapkan kelas untuk memulai pembelajaran 4. Guru meminta perwakilan kelas untuk memimpin berdoa bersama untuk memulai pembelajaran. 5. Guru memeriksa kehadiran peserta didik <p>APERSEPSI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mencoba menanyakan kepada peserta didik mengenai materi pada pertemuan sebelumnya, guna mengetahui apakah siswa sudah paham atau belum mengenai materi sebelumnya 2. Jika dirasa belum paham guru akan mengulang kembali sedikit demi sedikit materi sebelumnya sampai peserta didik mengerti <p>MOTIVASI BELAJAR</p> <p>Guru memotivasi peserta didik agar bersemangat dalam melakukan pembelajaran yang akan dilakukan</p> <p>PEMBERIAN ACUAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan, 2. Guru memberikan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan contoh permasalahan 	Peserta didik menyimak dengan baik
Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik untuk fokus ke dalam pembelajaran yang akan di mulai 2. Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan kearah depan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menerima materi pembelajaran

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mulai memberikan materi pembelajaran mengenai ketenaga kerjaan 4. Guru membagi peserta didik kedalam 3 grup 5. Guru meminta pendapat peserta didik terkait pembagian kelompok 6. Guru memutuskan pembagian kelompok sesuai dengan kesepakatan 7. Masing-masing grup diberikan 1 artikel yang berkaitan tentang permasalahan ketenaga kerjaan 8. Guru meminta peserta didik untuk duduk sesuai dengan kelompoknya 9. Setelah peserta didik duduk sesuai kelompok guru meminta perwakilan kelompok untuk kedepan dan mengambil kertas yang berisi masalah yang berbeda-beda 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik membuat definisi dan mengorganisasi permasalahan yang timbul.
Kegiatan inti		
<ol style="list-style-type: none"> a. Membimbing penyelidikan individu atau kelompok 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah peserta didik mengetahui permasalahan yang mereka dapatkan 2. Guru menyampaikan tugas yang mereka harus lakukan 3. Guru memberikan waktu kepada peserta didik untuk mencari artikel dan materi yang sesuai dengan permasalahan yang harus dipecahkan per kelompok 4. Grup I ditugaskan untuk membahas materi mengenai ketenagakerjaan 5. Grup II berkaitan dengan permasalahan ketenagakerjaan (Upah) 6. Grup III berkaitan dengan ketenagakerjaan (pengangguran) 7. Guru meminta agar peserta didik membaca dan memahami masalah yang ditugaskan kepada masing-masing kelompok 8. Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah 9. Guru membantu dan mengawasi peserta didik untuk mendefinisikan dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengidentifikasi permasalahan pada materi yang diberikan oleh guru. 2. Siswa mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya. 3. siswa mengolah informasi yang telah dikumpulkan, baik melalui wawancara, observasi dan sebagainya 4. siswa bergantian menampilkan hasil temuan yang didapatkan dari pengolahan data

	<p>mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut</p> <p>10. Guru membantu dalam memilih artikel agar sesuai dengan yang ditugaskan</p>	<p>yang telah dilakukan, dan siswa yang lain akan menanggapi dan melakukan tanya jawab terkait temuan yang didapatkan</p>
<p>b. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan tugas, sesuai informasi dan materi yang telah didapatkan 2. Guru mendampingi peserta didik serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya 3. Guru mengawasi setiap kegiatan peserta didik 4. Setelah waktu untuk diskusi kelompok habis Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dari kelompoknya 5. Guru meminta kelompok lain untuk mengamati dan memberikan tanggapan terhadap kelompok yang sedang presentasi 6. Guru mengawasi kegiatan diskusi dan mencatat setiap pertanyaan yang sedang di diskusikan 7. Guru membantu menjawab atau meluruskan jawaban-jawaban yang dirasa peserta didik kurang paham atau jawaban yang kurang tepat 8. Guru mengapresiasi setiap peserta didik yang menjawab dengan tepuk tangan 	<p>Peserta didik merencanakan karya, berupa laporan maupun hasil rekaman, peserta didik mempresentasikan hal-hal yang ditemukan baik secara individual maupun kelompok dan melakukan diskusi</p>
<p>Kegiatan Penutup</p>		
<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan. 2. Guru melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik melakukan refleksi terhadap penyelidikan 2. Menutup pembelajaran bersama-sama

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru meminta peserta didik untuk bertanya jika ada yang belum paham 4. Guru menyimpulkan pembelajaran yang telah selesai 5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama 	
KONVENSIONAL		
Kegiatan awal		
	<p>GURU</p> <p>ORIENTASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki kelas 2. Guru menyampaikan salam kepada peserta didik 3. Guru melihat situasi kelas dan meminta perwakilan kelas untuk menyiapkan kelas untuk memulai pembelajaran 4. Guru meminta perwakilan kelas untuk memimpin berdoa bersama untuk memulai pembelajaran. 5. Guru memeriksa kehadiran peserta didik <p>APERSEPSI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mencoba menanyakan kepada peserta didik mengenai materi pada pertemuan sebelumnya, guna mengetahui apakah siswa sudah paham atau belum mengenai materi sebelumnya 2. Jika dirasa belum paham guru akan mengulang kembali sedikit demi sedikit materi sebelumnya sampai peserta didik mengerti <p>MOTIVASI BELAJAR</p> <p>Guru memotivasi peserta didik agar bersemangat dalam melakukan pembelajaran yang akan dilakukan</p> <p>PEMBERIAN ACUAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan, 2. Guru memberikan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan gambaran terkait materi pembelajaran 	<p>Peserta didik menyimak dengan baik</p>
Kegiatan inti		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik untuk fokus terhadap pembelajaran yang akan dimulai 	<p>Peserta didik menyimak dengan baik</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik 3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya 4. Guru melanjutkan kembali pembelajaran 5. Setelah selesai memberikan materi belajar guru memberikan kembali kesempatan peserta didik untuk bertanya 6. Guru bertanya kepada peserta didik terkait materi yang baru disampaikan untuk mengetahui pemahaman peserta didik sejauh mana 7. Guru memberikan penugasan jika ada kepada peserta didik 	
Kegiatan penutup		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa menyimpulkan apa yang sudah dipahami. 2. Guru akan memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang telah disampaikan siswa. 3. Guru menutup pembelajaran 4. Guru meminta perwakilan kelas untuk menutup dan berdoa bersama untuk mengakhiri proses pembelajaran 	<p>Peserta didik menyimak dengan baik dan mengakhiri kegiatan belajar</p>

Sumber : Shoimin (2017:131), Anjar (dalam, Hasibuan, Subakti, dll, 2022) dan Veerman (dalam Susana, 2019 :8)

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan gambaran secara jelas tentang hubungan antara variabel, pengumpulan data, dan analisis data, sehingga dengan desain yang baik peneliti maupun orang lain yang berkepentingan mempunyai gambaran tentang bagaimana keterkaitan antara variabel, bagaimana mengukurnya, dst (Sukardi, dalam Nasrudin, 2019:35). Menurut Sugiyono (2016:115) Quasi experimental design merupakan pengembangan dari true eksperimen design yang sulit dilaksanakan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi Eksperimental bentuk *The Nonequivalent Control Group Desain*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

The Nonequivalent Control Group Design hampir sama dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2016:116). Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok objek yang akan dipilih yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen 1 diberikan perlakuan atau treatment menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan kelas eksperimen 2 diberikan perlakuan atau treatment menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning (DL)*, dan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan dan menggunakan Model Pembelajaran Konvensional.

Tabel 3.2

Desain Penelitian

Kelompok	Prettest	Perlakuan	Posttest
A	O ₁	X ₁	O ₂
B	O ₃	X ₂	O ₄
C	O ₅	-	O ₆

Sumber: Sugiyono, (2016:116)

Keterangan :

A : Kelompok eksperimen 1

B : Kelompok eksperimen 2

C : Kelompok kontrol

O₁ : Pretest pada kelas eksperimen 1

O₂ : Posttest pada kelas eksperimen 2

O₃ : Pretest pada kelas eksperimen 1

O₄ : Posttest pada kelas eksperimen 2

O₅ : Pretest pada kelas kontrol

O₆ : Posttest pada kelas kontrol

X₁ : Model pembelajaran *problem based learning*

X₂ : Model pembelajaran *discovery learning*

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi menurut Arikunto (2014:173) merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPS

SMA Negeri 3 Tasikmalaya. Dengan jumlah seluruh peserta didik dari tiga kelas dengan seluruh siswa laki-laki dan perempuan pada tahun ajaran 2022/2023 sebanyak 107 peserta didik.

Tabel 3.3

Populasi Penelitian

Peserta Didik Kelas IX IPS SMA N 3 TASIKMALAYA

NO	Kelas	Jumlah peserta didik
1	XI IPS 1	36
2	XI IPS 2	35
3	XI IPS 3	36
	Jumlah	107

Sumber: Data primer yang diolah.

3.4.2 Sampel

Sampel menurut Arikunto (2014:175) merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. 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. Sampel pada penelitian ini terdiri dari tiga kelas, yang terdiri dari dua kelas kelas eksperimen dan satu kelas kontrol yang diambil dari populasi siswa kelas XI IPS SMA Negeri 3 Tasikmalaya. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling*.

Menurut Sugiyono *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Adapun teknik yang digunakan dengan jenis teknik *sampling jenuh*. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2016:122 dan 124).

Tabel 3.4
Sampel penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Model Pembelajaran	Keterangan
1	XI IPS 1	36	Konvensional	Kelas Kontrol
2	XI IPS 2	35	<i>Discovery learning</i>	Kelas Eksperimen
3	XI IPS 3	36	<i>Problem Based Learning</i>	Kelas Eksperimen

Sumber: Data primer yang diolah

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Tes

Menurut Arikunto (2014:193) tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Teknik penumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk soal Essai. Tes tersebut digunakan untuk mengetahui dan mengukur kemampuan para peserta didik sebagai objek penelitian. Tes diberikan satu kali dengan dua tahapan yaitu sebagai berikut :

1. Tes Awal (*Pretest*)

Pretest dilaksanakan dalam bentuk pemberian soal kepada peserta didik sebelum dilakukan pembelajaran atau sebelum peserta didik diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu model pembelajaran *Problem based learning* dan *Discovery learning*.

2. Tes Akhir (*Posttest*)

Posttest dilaksanakan dalam bentuk pemberian soal kepada peserta didik setelah dilakukan pembelajaran atau sesudah peserta didik diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem based learning* dan *Discovery learning*.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Sugiyono (2016:1148) merupakan suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Alat atau instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

3.6.1 Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Tes merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan serentetan soal atau tugas serta alat lainnya kepada subjek yang diperlukan datanya. Sehingga tes bisa diartikan sebagai alat penelitian yang merupakan serentetan pertanyaan yang diberikan kepada subjek penelitian untuk mengukur kemampuannya.

Dalam penelitian ini instrument penelitian yang digunakan adalah tes yang berbentuk soal esai (uraian), yang diberikan sebanyak dua kali, yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan kepada peserta didik sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dan *posttest* diberikan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*). Untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dapat dilihat dari *pretest* sedangkan peningkatan kemampuan berpikir kritis atau kemampuan akhir peserta didik dapat dilihat dari hasil tes yang telah dilakukan melalui *posttest*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis yaitu berupa soal bentuk esai (uraian). Tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi, bentuk tes esai dengan jumlah soal sebanyak 25 soal.

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

No	Indikator berpikir kritis	Indikator pencapaian kompetensi	No. soal	Jumlah
1	Memberikan penjelasan sederhana	Menjelaskan dan merumuskan mengenai tenaga kerja, jenis tenaga kerja, dan pengangguran	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	7
2	Membangun keterampilan dasar	Mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan tenaga kerja, IPTEK, pengangguran,	8, 9, 10, 11	4
3	Menyimpulkan	Menyimpulkan kesempatan kerja, jenis penganggurann, upah	12, 13, 14, 15, 16, 17	6
4	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Menganalisis angkatan kerja, jenis pengangguran	18, 19, 20, 21	4
5	Mengatur strategi dan taktik	Tenaga kerja asing, pengangguran konjungtural dan musiman, sistem upah	22, 23, 24, 25	4
			JUMLAH	25

Sumber: hasil olah data peneliti

Instrumen yang baik dan dapat digunakan untuk tes harus memenuhi syarat. Menurut Arikunto (2014:211) instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat penting yaitu valid dan reliabel. Sebelum melaksanakan penelitian ke kelas eksperimen dan kontrol, peneliti melaksanakan terlebih dahulu uji instrumen pada kelas XII IPS SMA Negeri 3 Tasikmalaya, untuk mendapatkan soal yang layak digunakan untuk penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dilakukan dengan menggunakan materi ketenagakerjaan dengan soal bentuk esai (uraian) sebanyak 25 soal.

Untuk mendapatkan instrumen yang memenuhi syarat, instrumen diujicobakan terlebih dahulu untuk mengukur validitas, reliabilitas, dan analisis

butir soal (daya pembeda dan tingkat kesukaran) pada kelompok siswa yang bukan merupakan objek penelitian dalam hal ini bukan kelas eksperimen yaitu kelas XII IPS SMAN 3 Tasikmalaya, dengan langkah sebagai berikut:

3.6.1.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2016:363) validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. Uji validitas menggunakan software program *Statistical Program For Social Sains* (SPSS.25), yang digunakan yakni teknik *korelasi product moment*. Instrumen dapat dikatakan valid apabila $correlations > 0,05$, sedangkan jika $correlations < 0,05$ soal tidak valid

Tabel 3.6
Interpretasi Nilai R (Koefisien Korelasi)

r_{xy}	Keterangan
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

Sumber : Arikunto (2014:319)

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen pada soal uji coba instrumen menunjukkan bahwa tidak semua soal uji coba instrumen valid. Soal yang termasuk valid dan tidak valid dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.7
Hasil analisis validitas butir soal
Uji coba instrumen berpikir kritis

No	Kriteria	No soal	Jumlah
1	Valid	3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 23, 24	17
2	Tidak valid	1, 2, 4, 12, 19, 20, 22, 25	8

Sumber: hasil olah data peneliti

Berdasarkan tabel 3.7 diatas, dapat diketahui bahwa dari keseluruhan jumlah yang dilakukan uji instrumen sebanyak 25 terdapat soal yang valid sebanyak 17 dan

tidak valid berjumlah 8. Item soal yang tidak valid ini tidak bisa mengukur kemampuan siswa sehingga item soal tersebut tidak bisa digunakan dalam penyusunan instrumen penelitian. Dari jumlah keseluruhan item soal yang valid yaitu 17 soal, yang digunakan untuk penelitian sebanyak 12, hal tersebut dilakukan untuk memudahkan dalam proses penilaian.

3.6.1.2 Uji Reliabilitas

Menurut Arifin (2016:258) reliabilitas merupakan tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrument. Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Dalam menghitung reliabilitas instrumen penelitian ini menggunakan rumus *Alpha cronbach* (Arikunto, 2016:239).

Nilai interpretasi r_{11} menurut Gliem (dalam, 2013).

Tabel 3.8

Kriteria Interpretasi Nilai r_{11}

No	Presentase pencapaian	Interpretasi
1	$r_{11} > 0,9$	Sempurna
2	$0,09 > r_{11} > 0,8$	Baik
3	$0,8 > r_{11} > 0,7$	Dapat diterima
4	$0,7 > r_{11} > 0,6$	Diragukan
5	$0,6 > r_{11} > 0,5$	Buruk
6	$r_{11} < 0,5$	Tidak dapat diterima

Sumber: ghaffur dan nurkhamid, 2017

Tabel 3.9

Hasil Analisis Reliabilitas Butir Soal

Uji coba instrumen berpikir kritis

Cronbach alpha	n soal	Keterangan
0,841	25	Baik

Sumber: hasil olah data peneliti

Berdasarkan tabel 3.9 diatas, dapat diketahui bahwa dari keseluruhan jumlah yang dilakukan uji instrumen sebanyak 25 soal, diperoleh nilai reliabilitas data sebesar 0,841, yang berarti bahwa nilai reliabilitas alat tes yang digunakan termasuk kedalam klasifikasi baik.

3.6.1.3 Analisis Butir Soal

Menurut Arifin (2016:246) analisis butir soal atau analisis kualitas tes merupakan suatu tahap yang harus ditempuh untuk mengetahui derajat kualitas suatu tes baik secara keseluruhan maupun butir soal yang menjadi bagian dari tes tersebut.

1. Tingkat Kesukaran

Perhitungan tingkat kesukaran soal menurut Arifin (2016:266) merupakan pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (*proporsional*), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah.

$$\text{Rumus : TK} = \frac{\times}{\text{SMI}}$$

Keterangan :

P : Tingkat Kesukaran

× : Nilai Rata-Rata

SMI : Skor Maksimum Ideal

Tabel 3.10

Kriteria Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi	Keterangan
Jk = 0,00	Terlalu sukar	Soal sangat sulit dikerjakan atau dijawab benar oleh peserta didik
0,00 < JK < 0,30	Sukar	Soal sulit dikerjakan atau dijawab benar oleh peserta didik
0,31 < JK < 0,70	Sedang	Soal menunjukkan dapat dijawab secara merata oleh peserta didik
0,71 < JK < 1,00	Mudah	Soal mudah dikerjakan atau dijawab benar oleh peserta didik
JK = 1,00	Terlalu mudah	Soal sangat mudah untuk dikerjakan atau dijawab benar oleh peserta didik

Sumber : Arifin (dalam, salmina 2017)

Tabel 3.11
Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal

Uji coba instrumen berpikir kritis

No	Nilai tingkat kesukaran	Interpretasi
1	0,83	Sedang
2	0,73	Mudah
3	0,54	Sedang
4	0,28	Sukar
5	0,53	Sedang
6	0,50	Sedang
7	0,67	Sedang
8	0,37	Sedang
9	0,62	Sedang
10	0,10	Sukar
11	0,37	Sedang
12	0,10	Sukar
13	0,33	Sedang
14	0,04	Sukar
15	0,43	Sedang
16	0,02	Sukar
17	0,43	Sedang
18	0,04	Sukar
19	0,02	Sukar
20	0,02	Sukar
21	0,26	Sukar
22	0,04	Sukar
23	0,28	Sukar
24	0,24	Sukar
25	0,00	Terlalu sukar

Sumber: hasil olah data peneliti

2. Daya Pembeda

Daya pembeda menurut Arifin (2016:273) merupakan pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal dapat digunakan rumus (Arifin 2016:273) sebagai berikut:

$$DP = \frac{\sum a}{na} - \frac{\sum b}{nb}$$

Keterangan :

Σa : jumlah peserta didik yang menjawab benar di kelas atas

Σb : Jumlah peserta didik yang menjawab benar di kelas bawah

N_a : Jumlah peserta didik kelompok atas

N_b : Jumlah peserta didik kelompok bawah

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Supranata (dalam, Iskandar dan Rizal, 2017) sebagai berikut:

Tabel 3.12
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi	Keterangan
$0,40 < DP$	Baik sekali	Soal sangat mampu untuk membedakan peserta didik yang mampu dan kurang dalam menguasai materi pembelajaran yang diujikan
0,30-0,39	Baik	Soal mampu membedakan peserta didik yang mampu dan kurang menguasai materi pembelajaran yang diujikan
0,20-0,29	Cukup	Soal mampu secara merata membedakan peserta didik yang mampu dan kurang menguasai materi pembelajaran yang diujikan
0,00 – 0,19	Jelek	Soal tidak mampu secara membedakan peserta didik yang mampu dan kurang menguasai materi pembelajaran yang diujikan

Sumber: Arifin 2016:274

Berdasarkan perhitungan dalam soal test kemampuan berpikir kritis terdapat hasil perhitungan daya beda, adapun terdapat dalam tabel:

Tabel 3.13
Hasil Analisis Daya Beda Butir Soal

No	Nilai Daya Beda	Interpretasi
1	-0,02	Jelek
2	-0,15	Jelek
3	0,57	Baik sekali
4	-0,22	Jelek
5	0,37	Cukup
6	0,57	Baik sekali
7	0,57	Baik sekali
8	0,26	Cukup
9	0,76	Baik sekali
10	0,20	Cukup
11	0,65	Baik sekali
12	0,11	Jelek
13	0,48	Baik sekali
14	0,09	Jelek
15	0,78	Baik sekali
16	0,04	Jelek
17	0,78	Baik sekali
18	0,09	Jelek
19	0,04	Jelek
20	0,04	Jelek
21	0,35	baik
22	0,09	Jelek
23	0,43	Baik sekali
24	0,26	Cukup
25	0,00	Jelek

Sumber: Hasil Olah Data Peneliti

Dari hasil uji coba penelitian yang dilakukan pada 46 siswa kelas XII IPS SMA N 3 Kota tasikmalaya dapat disimpulkan bahwa terdapat 12 item soal (3, 5, 7, 8, 10, 13, 15, 16, 18, 21, 23, 24) yang dipakai untuk dijadikan instrumen penelitian, sedangkan sisanya yaitu 13 item soal (1, 2, 4, 12, 19, 20, 22, 25, 6, 9, 11, 12, 14, 17) dibuang atau tidak di pakai.

3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest di kelas eksperimen 1, 2 dan kontrol, kemudian diolah sebagai berikut :

1. Menskor setiap lembar jawaban tes peserta didik sesuai dengan kunci jawaban.

Tabel.14
Penskoran

No	Soal	Skor	Nilai
1	1	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
2	2	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
3	3	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
4	4	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
5	5	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
6	6	3	$(1 \times 3) \times 4 = 12$
7	7	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
8	8	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
9	9	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
10	10	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
11	11	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
12	12	2	$(1 \times 2) \times 4 = 8$
		TOTAL	100

Sumber: Hasil olah data peneliti

2. Menghitung nilai maksimum, minimum dan rata-rata hasil pretest dan posttest.

Tabel 3.15
Skor maksimal, minimal dan rata-rata pretest dan posttest

No	Kelas	Nilai					
		Maks		Min		Rata-Rata	
		pretest	posttest	Pretest	posttest	Pretest	Posttest
1	PBL	68	100	4	64	34.6	82.8
2	DL	76	100	32	52	55.4	84.4
3	KONVENSIONAL	52	100	8	44	35,8	74.4

Sumber: olah data peneliti

3. Menghitung nilai N-gain

Uji gain yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar peserta didik pada saat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Nilai yang diperoleh berasal dari hasil pretest dan posttest. data yang akan dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase ketuntasan belajar siswa menggunakan uji N-gain dengan rumus sebagai berikut :

$$N\text{-gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan :

N-gain : Gain yang di normalisasi

Posstest : Tes di akhir pembelajaran

Pretest : Tes di awal pembelajaran

Tabel 3.16

Kriteria Peningkatan Hasil Belajar Hake

Nilai	Kategori
$n\text{-gain} < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq N - gain < 0,7$	Sedang
$N\text{-gain} \geq 0,7$	Tinggi

Tabel 3.17

Hasil perhitungan nilai N-gain

No	Kelas	N-gain	Kategori
1	Konvensional	0,60	Sedang
2	Eksperimen (DL)	0.66	Sedang
3	Eksperimen (PBL)	0.72	Tinggi

Sumber: Hasil olah data peneliti

3.7.2 Teknik dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dianalisis untuk menguji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas yaitu sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diuji dengan menggunakan *SPSS* dengan *Uji kolmogorov-smirnov* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05.

- a. Data dinyatakan normal jika nilai signifikansi ($\text{Sig} > 0,05$).
- b. Data dinyatakan tidak normal jika nilai signifikansi ($\text{Sig} < 0,05$)

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah nilai yang diperoleh dalam penelitian mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Pengujian data homogenitas dilaksanakan dengan menggunakan program *SPSS*, Uji homogenitas dengan menggunakan *One-way anova* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05.

- a. Data dinyatakan homogen jika signifikansi ($\text{Sig} > 0,05$)
- b. Data dinyatakan tidak homogen jika signifikansi ($\text{Sig} < 0,05$)

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian digunakan untuk mengetahui apakah hipotesis ditolak atau dapat diterima. Untuk menguji hipotesis, maka digunakan

a. Uji *paired sampel t-test*

Uji *paired sampel t-test* digunakan untuk mengetahui signifikansi kemampuan peserta didik di kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 setelah diberikan perlakuan. Hipotesis diterima jika nilai sig (2-tailed) $< 5\%$ atau 0,05.

b. Uji *independent sampel t-test*

Uji *independent samples t-test* pada SPSS untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan perlakuan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

a) Jika nilai sig (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan antara pretest dan posttest setelah adanya perlakuan.

b) Jika nilai Sig (2-tailed) $> 0,05$, maka tidak ada perbedaan antara pretest dan posttest setelah adanya perlakuan

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Secara umum, pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengumpulan data. Adapun tahapannya sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

- a. Melakukan konsultasi dan pengajuan judul dengan pembimbing I dan pembimbing II.
- b. Mengajukan judul yang akan diteliti ke dewan bimbingan skripsi (DBS)
- c. Melakukan observasi ke tempat penelitian (SMA Negeri 3 Tasikmalaya)
- d. Penyusunan proposal penelitian dengan dibimbing oleh dosen pembimbing I dan II
- e. Melakukan seminar proposal
- f. Menyusun instrumen penelitian

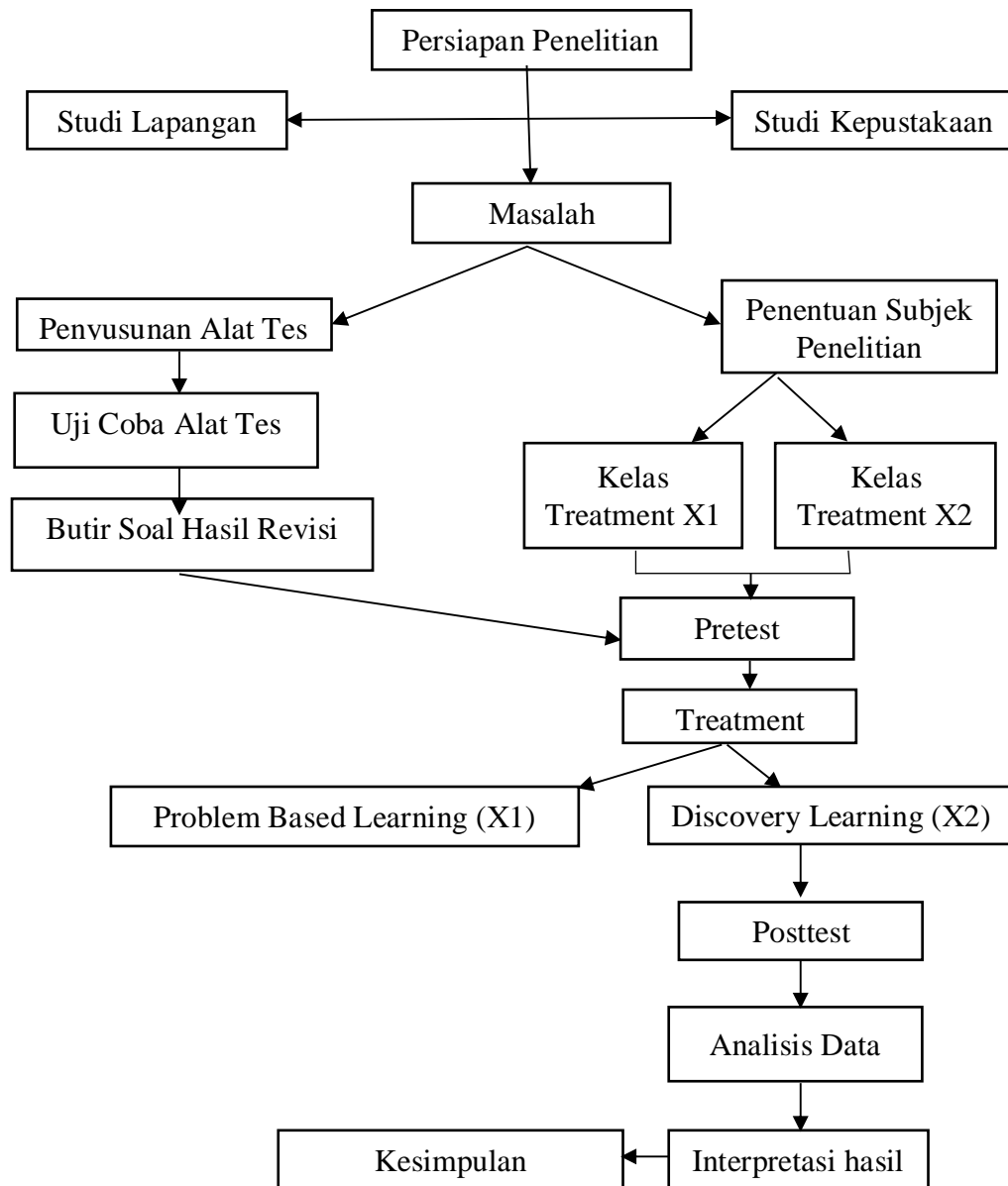
2. Tahap pelaksanaan

- a. Melakukan konsultasi dengan kepala sekolah SMA Negeri 3 Kota Tasikmalaya, mengenai penelitian yang akan dilaksanakan
- b. Konsultasi dengan guru mata pelajaran ekonomi tentang sampel penelitian
- c. Melaksanakan uji coba instrument
- d. Melaksanakan pretest di kelas eksperimen dan kontrol
- e. Melaksanakan pembelajaran (pemberian perlakuan) pada kelas eksperimen dan kontrol
- f. Melaksanakan posttest di kelas eksperimen dan kelas kontrol
- g. Pengolahan dan analisis data

3. Tahap pengumpulan data

- a. Menyusun laporan akhir penelitian
- b. Interpretasi hasil
- c. Kesimpulan

Berikut ini disajikan gambar langkah-langkah penelitian agar dapat lebih dipahami:



Gambar 3.1
Bagan Alur Langkah Penelitian

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPS SMA Negeri 3 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Kolonel Basyir Surya No.89, Sukanagara, Kec. Purbaratu, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat. 46196

3.9.2 Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini di mulai dari bulan Maret sampai dengan September 2022. Untuk lebih jelasnya disajikan dalam daftar pelaksanaan penelitian seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.18
Waktu Penelitian

Jenis kegiatan	JUNI 2022	JULI 2022	AGU 2022	SEP 2022	OKT 2022	NOV 2022	DES 2022
Tahap Persiapan Penelitian							
1. Mengajukan judul penelitian	■	■					
2. Penyusunan proposal penelitian		■	■	■	■		
3. Melaksanakan ujian proposal					■		
4. Menyusun instrumen penelitian					■	■	
Tahap Pelaksanaan Penelitian							
5. Mengadakan observasi langsung ke objek penelitian					■		
6. Melakukan Eksperimen					■	■	
7. Mengolah dan menganalisis data						■	
Tahap Pelaporan							
8. Menyusun laporan hasil penelitian							■
9. Memfungsikan hasil penelitian							■