

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dikelas untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode *blended learning* yang secara tidak langsung membantu pemerintah untuk mencapai tujuan salah satu pembelajaran abad 21 yaitu siswa memiliki kemampuan berpikir kritis,

Secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh temuan sebagai berikut :

1. Untuk dapat mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas yang menggunakan metode *blended learning* dan dengan metode pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ekonomi.
2. Untuk dapat mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara pemberian bentuk tes uraian (*essay*) dan bentuk tes objektif (*pilihan ganda*) pada mata pelajaran ekonomi.
3. Untuk dapat mengetahui apakah terdapat interaksi antara metode *blended learning* dan bentuk tes terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi.

4. Untuk dapat mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antar siswa yang diberi bentuk tes (essay) pada metode *blended learning* dan metode pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ekonomi.
5. Untuk dapat mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antar siswa yang diberi bentuk tes (Pilihan Ganda) pada metode *blended learning* dan metode pembelajaran konvensional pada mata pelajaran ekonomi.
6. Untuk dapat mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antar siswa dengan menggunakan metode *blended learning* pada pemberian bentuk tes (essay) dan bentuk tes (Pilihan Ganda) pada mata pelajaran ekonomi.
7. Untuk dapat mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional pada pemberian bentuk tes (essay) dan bentuk tes (Pilihan Ganda) pada mata pelajaran ekonomi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini adalah SMA Negeri se Jakarta Timur. Dikarenakan keterbatasan peneliti maka penelitian akan dilakukan pada tiga sekolah yaitu SMA Negeri 61, SMA Negeri 44, dan SMA Negeri 9. Sekolah tersebut dipilih berdasarkan data *ranking passing grade* atau data seleksi masuk sekolah menengah atas tahun ajar 2018/2019.

Penelitian akan dilakukan kurang lebih dua bulan dan akan dilaksanakan pada proses pembelajaran semester genap pada tahun ajar 2018/2019. Subjek penelitian dilakukan pada siswa kelas XI jurusan IIS (Ilmu – Ilmu Sosial)

yang akan terdiri dari kelas eksperimen (kelas *blended*) dan kelas kontrol (kelas konvensional) pada mata pelajaran ekonomi.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Darmadi adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Darmadi, 2013, p.153). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Menurut McMillan & Schumacher (2001, p.50) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen merupakan "*research in wich independent variable is manipulated to investigate cause and effect relationship between the independent and dependent variable*" yang dapat diartikan dengan maksud bahwa penelitian dalam variabel independen dimanipulasi untuk menyelidiki hubungan sebab dan akibat antara variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Selanjutnya Mc.Millan dan Schumacher McMillan & Schumacher (2001, p.402) menegaskan bahwa penelitian Quasi Eksperimen adalah "*a type of experiment wich research participants are not randomly assigned to the experimental and control group*" yang berarti individu tidak secara acak mempunyai peluang yang sama baik dalam kelompok eksperimen maupun dalam kelompok kontrolnya. Subjek penelitian ini dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen dengan metode *blended learning* dan kelompok kelas kontrol dengan metode konvensional (ceramah dan tanya jawab).

D. Desain Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan desain factorial 2x2 dengan teknik analisis ANAVA dua jalur. Berikut merupakan desain penelitian yang digunakan:

Tabel III.1
Desain Faktorial

Bentuk Tes	Metode Pembelajaran	
	<i>Blended learning</i> (A1)	Konvensional (A2)
Essay (B1)	A1B1	A2B1
Pilihan Ganda (B2)	A1B2	A2B2

Keterangan :

A1B1 = Kemampuan berpikir kritis pada kelas yang diberi perlakuan metode *blended learning* dengan bentuk tes uraian (essay)

A1B2 = Kemampuan berpikir kritis pada kelas yang diberi perlakuan metode *blended learning* dengan bentuk tes objektif (pilihan ganda)

A2B1 = Kemampuan berpikir kritis pada kelas yang diberi perlakuan metode konvensional dengan bentuk tes uraian (essay)

A2B2 = Kemampuan berpikir kritis pada kelas yang diberi perlakuan metode konvensional dengan bentuk tes objektif (pilihan ganda)

E. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi menurut definisi sugiyono adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013, p.80). Pada penelitian ini peneliti menggunakan penelitian dengan populasi terjangkau maksudnya adalah populasi dalam penelitian ini adalah populasi subyek yang dapat dijangkau atau diperoleh oleh peneliti sebagai bahan penelitiannya. Populasi terjangkau yang akan diteliti tersebar pada tiga sekolah SMA Negeri di Jakarta Timur yaitu SMA Negeri 61, SMA Negeri 44, dan SMA Negeri 9. Sekolah tersebut dipilih berdasarkan data *ranking passing grade* atau data seleksi masuk sekolah menengah atas tahun ajar 2018/2019 dengan klasifikasi sekolah dengan *passing grade* tertinggi, sedang dan terendah.

Teknik pengambil sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sensus atau sampel jenuh dari populasi terjangkau. Pengertian dari sampel (*sampling*) jenuh atau sensus adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2015). Hal ini di dasarkan pertimbangan bahwa setiap unsur atau anggota populasi tidak memiliki kesempatan atau peluang yang sama untuk di pilih sebagai anggota sampel.

F. Variabel Penelitian dan Definisi Operasionalisasi Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Terdapat dua jenis variabel yaitu variabel bebas (*independent*) yang merupakan variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menjadi sebab terjadinya perubahan dan variabel terikat (*dependent*) yaitu variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013, p.61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *blended learning* (X_1) dan bentuk tes (X_2) dan variabel terikat (Y) adalah kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas XI IIS di SMA Negeri Jakarta Timur.

2. Definisi Operasionalisasi Variabel

a. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah cara berpikir siswa yang tersusun secara sistematis terhadap sebuah informasi, pendapat atau masalah yang dianalisis berdasarkan data yang relevan sesuai dengan fakta yang ada agar mencapai suatu tujuan / dapat memecahkan masalah yang terjadi.

Berpikir kritis dapat diukur dengan menggunakan indikator-indikator sebagai berikut :

Tabel III.2
Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana (elementary clarification)	a. Memfokuskan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> a) Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan b) Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban c) Menjaga kondisi berpikir
		b. Menganalisis argument	<ul style="list-style-type: none"> a) Mengidentifikasi kesimpulan b) Mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan c) Mengidentifikasi kalimat-kalimat bukan pertanyaan d) Mengidentifikasi dan menangani suatu ketidaktepatan e) Melihat struktur dari suatu argument f) Membuat ringkasan
		c. Bertanya dan menjawab pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> a) Memberikan penjelasan sederhana b) Menyebutkan contoh
2	Membangun keterampilan dasar (basic support)	a. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	<ul style="list-style-type: none"> a) Mempertimbangkan keahlian b) Mempertimbangkan kemenarikan konflik c) Mempertimbangkan kesesuaian sumber d) Mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat e) Mempertimbangkan risiko untuk reputasi f) Kemampuan untuk memberikan alasan
		b. Mengobservasi dan mempertim	<ul style="list-style-type: none"> a) Melibatkan sedikit dugaan b) Menggunakan waktu

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
		ngkan laporan observasi	<p>yang singkat antara observasi dan laporan</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Melaporkan hasil observasi d) Merekam hasil observasi e) Menggunakan bukti-bukti yang benar f) Menggunakan akses yang baik g) Menggunakan teknologi h) Mempertanggungjawabkan hasil observasi
3	Membuat inferensi atau menyimpulkan (inferring)	a. Mendedukasi dan mempertimbangkan hasil dedukasi	<ul style="list-style-type: none"> a) Siklus logika Euler b) Mengkondisikan logika c) Menyatakan tafsiran
		b. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	<ul style="list-style-type: none"> a) Mengemukakan hal yang umum b) Mengemukakan kesimpulan dan hipotesis c) Merancang eksperimen d) Menarik kesimpulan sesuai fakta e) Menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki
		c. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	<ul style="list-style-type: none"> a) Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta-fakta b) Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan akibat c) Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan penerapan fakta d) Membuat dan

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
			menentukan hasil pertimbangan
4	Membuat penjelasan lebih lanjut (advanced clarification)	a. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	<ul style="list-style-type: none"> a) Membuat bentuk definisi b) Strategi membuat definisi c) Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut d) Mengidentifikasi dan menangani ketidakbenaran yang disengaja e) Membuat isi definisi
		b. Mengidentifikasi asumsi-asumsi	<ul style="list-style-type: none"> a) Penjelasan bukan pernyataan b) Mengonstruksi argument
5	Menggatur strategi dan taktik (strategies and tactics)	a. Menentukan suatu tindakan	<ul style="list-style-type: none"> a) Mengungkap masalah b) Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin c) Merumuskan solusi alternative d) Menentukan tindakan sementara e) Mengulang kembali f) Mengamati penerapan
		b. Berinteraksi dengan orang lain	<ul style="list-style-type: none"> a) Menggunakan argument b) Menggunakan strategi logika c) Menggunakan strategi retorika d) Menunjukkan posisi, orasi, atau tulisan

Karena keterbatasan yang dimiliki peneliti maka peneliti memutuskan indikator berpikir kritis yang terdapat dalam tabel dibawah ini :

Tabel III.3
Instrumen Berpikir Kritis Peneliti

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana (elementary clarification)	a. Memfokuskan pertanyaan	a) Menjaga kondisi berpikir
		b. Menganalisis argument	a) Membuat ringkasan dan mengidentifikasi kesimpulan b) Mengidentifikasi dan menangani suatu ketidaktepatan
		c. Bertanya dan menjawab pertanyaan	a) Memberikan penjelasan sederhana b) Menyebutkan contoh
2	Membangun keterampilan dasar (basic support)	a. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	a) Mempertimbangkan Kemampuan untuk memberikan alasan
		b. Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	a) Melibatkan sedikit dugaan b) Menggunakan akses yang baik dalam menggunakan teknologi
3	Membuat inferensi atau menyimpulkan (inferring)	a. Mendedukasi dan memepertimbangkan hasil dedukasi	a) Menyatakan tafsiran menggunakan logika
		b. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	a) Mengemukakan kesimpulan dan hipotesis sesuai dengan fakta
		c. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	a) Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta-fakta
4	Membuat penjelasan lebih lanjut (advanced clarification)	a. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	a) memberikan penjelasan lanjut berdasarkan suatu definisi

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
		b. Mengidentifikasi asumsi-asumsi	a) Mengonstruksi argument dengan penjelasan
5	Menggatur strategi dan taktik (strategies and tactics)	a. Menentukan suatu tindakan	a) Mengungkap masalah dan menentukan tindakan sementara b) Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin dan merumuskan solusi alternative
		b. Berinteraksi dengan orang lain	a) Menggunakan argument dalam strategi retorika

b. Metode *Blended Learning*

Blended learning merupakan pengkombinasian metode pembelajaran terintegrasi dengan menggunakan media teknologi informasi dan komunikasi (TIK) atau *platform* online dan pembelajaran konvensional yaitu pertemuan tatap muka (*face-to-face*) dengan presentasi penggunaan media online sebesar 30% - 79% dari jam pertemuan.

c. Metode Pembelajaran Konvensional

Metode pembelajaran konvensional atau yang sering disebut metode ceramah adalah metode pembelajaran yang berorientasi pada *teacher based learning* dengan kata lain seluruh proses pembelajaran hanya terpaku pada satu sumber yaitu guru mata pelajaran tersebut.

Dalam penelitian ini penyampaian materi bersifat klasik yaitu pengajaran langsung dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab.

d. Bentuk Tes Uraian (Essay)

Bentuk tes uraian essay adalah suatu bentuk tes tertulis yang menyajikan bentuk pertanyaan yang mengandung permasalahan dan menghendaki jawaban berupa uraian atau paparan kalimat yang pada umumnya cukup panjang seperti memberikan penjelasan, komentar, penafsiran, membandingkan, membedakan, menganalisis, mengevaluasi dan sebagainya. Hal ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kemampuannya dalam hal menulis, mengutarakan ide-ide atau jalan pikirannya secara terorganisir, berpikir kreatif dan kritis

e. Bentuk Tes Obyektif (Pilihan Ganda)

Bentuk tes obyektif (pilihan ganda) merupakan bentuk tes yang dapat mengukur semua jenjang kemampuan berpikir kritis karena memiliki tipe soal mengenai istilah, fakta, prinsip, mengidentifikasi fakta, menafsirkan hubungan sebab akibat, dan menilai atau mengevaluasi suatu metode dan prosedur. Hal tersebut tentu dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena siswa dapat menjelaskan, menentukan, menyebutkan, menganalisis dan mengidentifikasi suatu

permasalahan dan penilaian soal bentuk tes pilihan ganda bersifat sangat obyektif.

G. Instrumen Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis dapat diukur melalui pengembangan dari instrumen kemampuan berpikir kritis siswa yang akan diberikan penilaian menggunakan teknik tes objektif dengan tipe soal pilihan ganda dan tes uraian dengan tipe soal esai yang disesuaikan dengan materi bahan ajar yaitu Perdagangan Internasional, hal ini tercermin dalam tabel 3.4 sebagai berikut :

Tabel III.4
Kisi-kisi Instrumen Berpikir Kritis

Kompetensi Dasar	Uraian Materi pembelajaran	Indikator	Jenjang Kognitif			
			Aplikasi	Analisis	Sintesis	Evaluasi
Menganalisis konsep dan kebijakan perdagangan internasional	Konsep dasar perdagangan internasional	Menjelaskan pengertian, tujuan, manfaat, faktor penghambat dan faktor pendorong, dan lembaga perdagangan internasional	2,7	5	1,3,1 (essay)	
	Teori perdagangan internasional dan Menghitung besarnya keuntungan mutlak dan keuntungan komparatif	Menjelaskan teori perdagangan internasional dan Menghitung besarnya keuntungan mutlak dan keuntungan komparatif	19	11		
	Kebijakan	Menjelaskan dan	4	8,	24	17

Kompetensi Dasar	Uraian Materi pembelajaran	Indikator	Jenjang Kognitif			
			Aplikasi	Analisis	Sintesis	Evaluasi
	perdagangan Internasional	mengidentifikasi kebijakan perdagangan internasional serta grafik kebijakan perdagangan internasional		12,21		
	Alat pembayaran internasional	Menjelaskan dan mengidentifikasi alat pembayaran internasional dan cara pembayaran internasional	10, 13, 14, 3 (essay)	6		2(es say)
	Neraca perdagangan dan neraca pembayaran	Menjelaskan neraca pembayaran dan neraca perdagangan	16			
		Menjelaskan pos-pos dalam neraca pembayaran	18, 20		23	
		Menjelaskan surplus atau defisit dalam neraca pembayaran	15, 4 (essay)	9, 22		
		Menjelaskan pengaruh neraca perdagangan terhadap kurs valuta asing		1, 5 (essay)	25	

Kemampuan berpikir kritis menurut beberapa ahli dapat diukur melalui aspek keterampilan intelektual yaitu keterampilan menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi. Untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis pada bentuk tes essay, maka dilakukan pengskoran terhadap jawaban siswa.

Pengskoran yang digunakan adalah pengskoran rubik dengan keterangan sebagai berikut :

Tabel III.5
Pengskoran Bentuk Tes uraian (Essay)

Indikator	Keterangan	Skor
Interpretasi	Tidak menulis yang diketahui dari yang dinyatakan	1
	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat	2
	Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengantepat	3
	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	4
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	5
Analisis	Tidak membuat konsep ekonomi dari soal yang diberikan	1
	Membuat konsep ekonomi dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	2
	Membuat konsep ekonomi dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberikan penjelasan	3
	Membuat Konsep ekonomi dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahn dalam penjelasan	4
	Membuat konsep ekonomi dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberikan penjelasan yang benar dan lengkap	5
Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal	1
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	2
	Menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	3
	Strategi lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam menjelaskan	4
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal lengkap dan benar dalam melakukan penjelasan	5
Interferensi	Tidak membuat kesimpulan	1
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	2
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	3
	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	4
	Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap	5

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian menggunakan dua kelas penelitian pada setiap sekolahnya, kelas pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen yang akan mendapatkan pelakuan dengan menggunakan metode *blended learning* dan kelas kedua dijadikan sebagai kelas kontrol yang akan mendapatkan pelakuan dengan menggunakan metode konvensional. Pembelajaran dilakukan selama delapan kali pertemuan, skenario pembelajaran kedua kelas tertera pada tabel 3.6, sebagai berikut :

Tabel III.6
Skenario Pembelajaran

Skenario Pembelajaran	
Metode <i>Blended learning</i>	Metode Konvensional
Guru menampilkan sebuah gambar atau berita yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari	Guru menyampaikan dan menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik agar mengetahui arah tujuan kegiatan pembelajaran
Peserta didik menganalisis gambar atau berita yang ditampilkan oleh guru tersebut dan guru membagikan link materi pembelajaran	Guru menyampaikan pokok materi pembahasan sehingga peserta didik mengetahui cakupan materi yang akan dipelajari
Peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran melalui link yang telah guru berikan dan guru bertugas mengawasi kelas	Guru memancing pengetahuan awal peserta didik sesuai dengan materi yang akan disampaikan
Peserta didik diberikan soal dengan tipe soal kasus atau soal berita dan peserta didik melakukan diskusi dan memecahkan masalah yang terjadi serta dapat memberikan solusi atas masalah-masalah tersebut secara faktual dan aktual	Guru menyajikan pembelajaran secara sistematis yaitu menyampaikan materi pembelajaran dengan metode ceramah dan tanya jawab
Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menyampaikan ulasan materi pembelajaran	Guru memberi ulasan materi pembelajaran pada peserta didik

I. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Tes

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes, tes yang digunakan untuk mengevaluasi pencapaian proses pembelajaran. Evaluasi dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum pemberian tes pada saat penelitian, soal tersebut diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui data validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan uji beda dari tiap-tiap butir soal. Bentuk tes yang diberikan pada saat uji coba adalah tes berbentuk uraian atau essay dengan jumlah sebanyak 5 butir dan tes berbentuk objektif atau pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 25 butir

2. Teknik Pengumpulan Instrumen Tes

a. Materi dan Bentuk Tes

Materi tes dalam penelitian ini menggunakan soal-soal yang terdapat pada materi perdagangan internasional. Bentuk tes menggunakan bentuk tes tertulis yaitu bentuk tes objektif (pilihan ganda) dan bentuk tes uraian (essay) dengan komposisi sebanyak 25 butir soal dengan bentuk tes objektif (pilihan ganda) dan 5 butir soal dengan bentuk tes uraian (essay).

b. Uji Coba Instrumen Tes

Uji coba instrument tes dilakukan pada kelas yang bukan menjadi subjek penelitian. Tes uji coba dilakukan untuk mendapatkan persyaratan tes yaitu validitas dan reliabilitas. Bentuk tes yang digunakan sama dengan dengan bentuk tes yang digunakan pada dua kelas penelitian yaitu menggunakan bentuk tes tertulis dengan komposisi sebanyak 25 butir soal dengan bentuk tes objektif (pilihan ganda) dan 5 butir soal dengan bentuk tes uraian (essay)

J. Teknik Analisis Data

1. Uji Persyaratan Instrumen Tes

a. Uji Validitas

Uji validitas instrumen dilakukan sebelum instrumen pengumpulan data dilakukan hal ini dilakukan untuk menunjukkan tentang gambaran kevalidan tiap butir instrumen yang digunakan sebagai alat ukur yang relevan sebagai objek penelitian. Uji validitas penelitian menggunakan koefisien korelasi (*Pearson Product Moment*) yang dilakukan menggunakan bantuan program *microsoft Excel*. dengan rumus yang dikemukakan oleh pearson dalam (Arikunto, 2010) seperti berikut ini :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi *Pearson Product Moment*

$\sum X$: Jumlah skor dalam sebaran X

$\sum Y$: Jumlah skor dalam sebaran Y
$\sum XY$: Jumlah skor X dan Y
$\sum X^2$: Jumlah hasil yang dikuadratkan dalam sebaran X
$\sum Y^2$: Jumlah hasil yang dikuadratkan dalam sebaran Y
N	: Jumlah Sampel (responden)

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan nilai tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan (n-2) dimana n menyatakan jumlah baris atau banyaknya responden. Dengan kriteria analisis seperti berikut:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dapat dikatakan valid

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka soal dapat dikatakan tidak valid

Uji validitas tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari 25 butir soal dengan bentuk tes objektif (pilihan ganda) dan 5 butir soal dengan bentuk tes uraian (essay). Dengan $r_{tabel} (0,05;34) = 0,3291$ maka hasil yang didapatkan setelah dilakukan uji coba sebagai berikut :

Tabel III.7
Rekapan Hasil Uji Validitas Soal

	Essay	Pilihan Ganda
Jumlah Responden	36	36
Jumlah Soal	5	25
Jumlah Soal Valid	5	22
Jumlah Soal Tidak Valid	0	3
Nomor Soal Valid	1, 2, 3, 4, dan 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, dan 25
Nomor Soal Tidak Valid	-	13, 16 dan 24

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa uji coba soal tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 25 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal essay menghasilkan 22 soal valid dan 3 soal yang tidak valid untuk pilihan ganda sedangkan untuk essay menghasilkan 5 soal valid. Jumlah soal kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan untuk penelitian berjumlah 22 soal pilihan ganda dan 5 soal essay.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merujuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi, 2013, p.221) . Pada suatu penelitian perhitungan reliabilitas instrument bertujuan untuk mengetahui konsistensi dan taraf kepercayaan suatu instrumen. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik perhitungan koefisien realibilitas dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{II} = \frac{k}{(k-1)} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

r_{II} : Koefisien reliabilitas instrumen

k : Jumlah butir Instrumen atau jumlah pertanyaan

$\sum Si^2$: Varian butir

St^2 : Varian total

Kriteria untuk menginterpretasikan koefisien reliabilitas dapat menggunakan kategori perbaikan menurut Guilford dalam (Iriawan, 2008, p.3) sebagai berikut :

Tabel III.8
Klasifikasi Tingkat Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0.90 < r_{II} \leq 1.00$	Sangat Tinggi
$0.70 < r_{II} \leq 0.90$	Tinggi
$0.40 < r_{II} \leq 0.70$	Cukup Tinggi
$0.20 < r_{II} \leq 0.40$	Rendah
$r_{II} \leq 0.20$	Sangat Rendah

Data yang telah diperoleh dari uji validitas kemudian dianalisis menggunakan SPSS 18.0 untuk dilakukan uji reliabilitas agar dapat mengetahui nilai *Alpha*. Setelah dilakukan perhitungan, maka di peroleh koefisien reliabilitas untuk masing-masing bentuk tes. Untuk tes essay diperoleh nilai *Alpha* sebesar 0,811 yang berarti soal-soal tersebut dalam tes yang diujicobakan memiliki reliabilitas tinggi dan untuk tes pilihan ganda diperoleh nilai *Alpha* sebesar 0,795 yang berarti soal-soal tersebut dalam tes yang diujicobakan memiliki reliabilitas tinggi .

c. Taraf Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah perbandingan antara peserta tes yang menjawab benar dan peserta tes yang menjawab salah. Tingkat kesukaran soal memiliki persepsi bahwa soal dipandang dari kesanggupan siswa menjawab bukan dilihat dari sudut seorang guru yang membuat soal (Sudjana, 2012, p.135). Indeks kesukaran dihitung

setelah tes diuji cobakan. Skor tes pilihan ganda pada tes kemampuan berfikir kritis memiliki skor terendah yaitu 0 dan skor tertinggi yaitu 1 sedangkan untuk soal tes berbentuk essay pada tes kemampuan berfikir kritis memiliki skor terendah yaitu 1 dan skor tertinggi yaitu 5 Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran tiap butir soal sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum b}{N}$$

Keterangan :

P = Tingkat kesukaran butir soal

b = Jumlah siswa yang menjawab benar

N = Jumlah seluruh peserta tes

Kriteria untuk menginterpretasikan tingkat kesukaran dapat menggunakan kategori yang disampaikan menurut Sudjana (2012, p.135). sebagai berikut :

Tabel III.9
Interprestasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran (TK)	Interpretasi Tingkat Kesukaran
TK < 0,30	Sukar
0,30 ≤ TK ≤ 0,70	Sedang
TK > 0.70	Mudah

Berikut merupakan rekap hasil perhitungan tingkat kesukaran yang terdiri dari 22 soal pilihan ganda dan 5 soal essay tes kemampuan berpikir kritis :

Tabel III.10
Rekapan Hasil Uji Tingkat Kesukaran

	Essay	Pilihan Ganda
Jumlah Soal	5	22
Jumlah Soal Berdasarkan Kategori	Sukar = 0 Sedang = 2 Mudah = 3	Sukar = 0 Sedang = 12 Mudah = 10
Nomor Soal Berdasarkan Kategori	Sukar = - Sedang = 4 dan 5 Mudah = 1, 2, dan 3	Sukar = - Sedang = 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 21, 22, dan 25 Mudah = 4, 5, 10, 11, 15, 17, 18, 19, 20, dan 23

d. Daya Pembeda

Daya pembeda dapat digunakan untuk mengetahui bahwa soal tersebut dapat membedakan siswa yang pintar (kelompok atas) dan siswa yang bodoh (kelompok bawah) (Suharsimi, 2013, p.211). Maksudnya tes daya pembeda ini dapat menggolongkan siswa pada tingkat kemampuannya. Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya beda butir soal adalah sebagai berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D : Indeks diskriminasi (daya pembeda)

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

P_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab salah

P_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab salah

Daya pembeda dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya angka indeks diskriminasi. Simbol indeks diskriminasi biasanya dilambangkan dengan “D” (*discriminatory power*). Interpretasi kriteria daya pembeda adalah sebagai berikut :

Tabel III.11
Kriteria Daya Pembeda

Nilai D	Kriteria
0.70 - 1.00	Baik Sekali
0.40 - 0.70	Baik
0.20 - 0.40	Cukup
0.0 - 0.20	Jelek
- (negatif)	Tidak Baik

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda berjumlah dan 5 soal essay kemampuan berpikir kritis terdapat 1 butir soal dalam klasifikasi baik serta 4 butir soal dalam klasifikasi cukup dan 22 soal pilihan ganda dengan 1 butir soal dengan klasifikasi jelek, 5 butir soal dengan klasifikasi baik dan 16 butir soal dalam klasifikasi cukup. Selanjutnya semuanya akan digunakan untuk mengukur tes kemampuan berpikir kritis dalam penelitian.

2. Prasyarat Pnegujian Hipotesis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan normalitas dilakukan menggunakan SPSS 18.0 dengan menggunakan uji statistik

non-parametrik *Kolmogorov-smirnov*. Dengan hipotesis penelitian yaitu :

H_0 : Data tidak terdistribusi secara normal

H_1 : Data terdistribusi secara normal

Dasar pengambilan keputusan diatas kemudian dihitung menggunakan bantuan program SPSS 18.0 dengan metode *Kolmogorov-smirnov*. Berdasarkan pada besaran probabilitas (α) atau taraf signifikansi sebesar 0,05. pedoman pengambilan keputusan menurut (Ghozali, 2013, p.36), sebagai berikut:

- (1) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 diterima, hal ini berarti data tidak terdistribusi secara normal
- (2) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_1 diterima, hal ini berarti data terdistribusi secara normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas dapat digunakan jika variabel berdistribusi normal. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki varian yang homogen atau tidak. Dengan hipotesis penelitian yaitu :

H_0 : Kedua sampe mempunyai variansi sama

H_1 : Kedua sampe mempunyai variansi berbeda

Dasar pengambilan keputusan diatas kemudian dihitung dengan fungsi univariate menggunakan bantuan program SPSS 18.0. Menurut (Sudjana, 2005, p.250) kriteria uji yang digunakan untuk homogenitas yaitu :

- (1) Jika nilai $\text{sig} < \alpha$ (0,05) atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka data dari perlakuan yang diberikan tidak homogen
- (2) Jika nilai $\text{sig} > \alpha$ (0,05) atau $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka data dari perlakuan yang diberikan homogen

c. Teknik Uji Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan untuk pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis varian (anova) dua jalur. Dasar pemikiran teknik anava adalah variasi total semua subjek dalam suatu eksperimen dapat dianalisis menjadi dua sumber yaitu varians antar kelompok dan varians dalam kelompok. Anova dapat digunakan untuk menguji dua mean atau lebih, penelitian menggunakan dua jalur ini diharapkan dapat mengetahui interaksi antara metode pembelajaran yang digunakan dengan bentuk tes terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi dan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa antara yang menggunakan metode *blended learning* dan metode pembelajaran konvensional ketika diberikan bentuk tes uraian (essay) dan bentuk tes objektif (pilihan ganda). Kemudian dilanjutkan dengan uji lanjut yaitu uji t-

Dunnet yang digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan metode *blended learning* dan metode pembelajaran konvensional ketika diberikan bentuk tes uraian (essay) dan bentuk tes objektif (pilihan ganda).

1) Uji Anava Dua Jalur

Penelitian dengan menggunakan anava dua jalur digunakan untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara metode *blended learning* dan metode pembelajaran konvensional dengan bentuk tes objektif (pilihan ganda) dan bentuk tes (uraian (*essay*)).

Berikut merupakan tabel persiapan anava dua jalur :

Tabel III.12
Tabel Persiapan Anava Dua Jalur

Sumber Varians	JK	Db	MK	F ₀
Antar A	$JKA = \frac{\sum (\sum XA)^2}{nK} - \frac{(\sum XT)^2}{N}$	na - 1	$\frac{JKA}{db}$	$\frac{MK (A)}{MK (D)}$
Antar B	$JKB = \frac{\sum (\sum XB)^2}{nK} - \frac{(\sum XT)^2}{N}$	nb - 1	$\frac{JKB}{db}$	$\frac{MK (B)}{MK (D)}$
Interaksi AB	$JKA \times B = \frac{\sum (\sum XA \text{ dan } B)^2}{nK} - \frac{(\sum XT)^2}{N} - JKA - JKB$	(na - 1)(nb - 1)	$\frac{JK(AB)}{db}$	$\frac{MK (AB)}{MK (D)}$
Dalam	$JK (D) = JK (A) - JK (B) - JK (AB)$	db (T) - db (A) - db (B) - db (AB)	$\frac{JK(D)}{db}$	
Total	$JKT = \frac{\sum X^2 T}{N} - \frac{(\sum XT)^2}{N}$	nt - 1	$\frac{JK(T)}{db}$	

Keterangan :

JK_T = jumlah kuadrat total

JK_A = jumlah kuadrat variabel A

JK_B = jumlah kuadrat variabel B

K_{AB} = jumlah kuadrat interaksi antara variabel A – variabel B

JK_D = jumlah kuadrat dalam

MK_A = mean kuadrat variabel A

MK_B = mean kuadrat interaksi antara variabel A – variabel B

MK_D = Mean kuadrat dalam

F_A = harga F_0 untuk variabel A

F_B = harga F_0 untuk variabel B

F_{AB} = harga F_0 untuk interaksi variabel A dengan variabel B

2) Uji t-Dunnet

Uji t-Dunnet bertujuan untuk mengetahui diantara dua kelompok sampel mana yang memiliki perbedaan secara signifikan. Dalam penelitian ini terdapat empat pengujian hipotesis yaitu :

a) Hipotesis Pertama

$$H_0 : \mu_{A1B1} \leq \mu_{A2B1}$$

$$H_1 : \mu_{A1B1} > \mu_{A2B1}$$

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis khusus siswa pada bentuk tes essay dengan metode *blended learning* dan metode pembelajaran konvensional

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis khusus siswa pada bentuk tes essay dengan metode *blended learning* dan metode pembelajaran konvensional

b) Hipotesis Kedua

$$H_0 : \mu_{A1B2} \geq \mu_{A2B2}$$

$$H_1 : \mu_{A1B2} < \mu_{A2B2}$$

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis khusus siswa pada bentuk tes pilihan ganda dengan metode *blended learning* dan metode pembelajaran konvensional

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis khusus siswa pada bentuk tes pilihan ganda dengan metode *blended learning* dan metode pembelajaran konvensional

c) Hipotesis Ketiga

$$H_0 : \mu_{A1B1} \leq \mu_{A1B2}$$

$$H_1 : \mu_{A1B1} > \mu_{A1B2}$$

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis khusus siswa pada metode *blended learning* dengan bentuk tes essay dan bentuk tes pilihan

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis khusus siswa pada metode *blended learning* dengan bentuk tes essay dan bentuk tes pilihan

d) Hipotesis Keempat

$$H_0 : \mu_{A2B1} \geq \mu_{A2B2}$$

$$H_1 : \mu_{A2B1} < \mu_{A2B2}$$

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis khusus siswa pada metode pembelajaran konvensional dengan bentuk tes essay dan bentuk tes pilihan

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis khusus siswa pada metode pembelajaran konvensional dengan bentuk tes essay dan bentuk tes pilihan