

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimental Design*, dimana objek dalam penelitian ini yaitu pengukuran terhadap berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi yang ditinjau dari minat belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dan metode pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Secara umum penelitian ini mengukur efektivitas metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dan metode pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi ditinjau dari minat belajar.

Dalam penelitian ini adapun yang menjadi subjek dari penelitian adalah siswa SMAN 11 Bandung. Dalam penelitian ini maka dipilih kelas XI IIS 2 sebagai kelas eksperimen yang dikenakan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), kelas XI IIS 3 sebagai kelas eksperimen yang dikenakan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*).

3.2 Metode Penelitian

Dan Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen, yaitu suatu jenis eksperimen yang tidak sebenarnya karena jenis eksperimen ini belum memenuhi persyaratan seperti cara eksperimen yang dapat dikatakan ilmiah mengikuti peraturan-peraturan tertentu (Arikunto, 2013, hlm.123)

Menurut Sugiyono (2011, hlm.2) menyatakan secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Agar arah penelitian ini menjadi lebih terarah dan jelas maka penulis menyusun metode penelitian yang akan dilaksanakan. Metode penelitian merupakan langkah-langkah kerja atau prosedur penelitian yang

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dilakukan mulai dari mengumpulkan data, mengorganisir, menganalisa sampai menginterpretasikan data. Menurut Kusnendi (2013, hlm.1) “kuasi eksperimen

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

adalah eksperimen yang dilakukan dengan subyek dengan kelompok utuh (*intact group*) dan bukan subyek yang diambil secara random untuk diberi perlakuan.” Sedangkan, model eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial

3.3 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2011, hlm.113) yang dimaksud dengan metode faktorial experimental adalah desain faktorial merupakan modifikasi dari *design true experimental*, yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (*variable independen*) terhadap hasil (*variable dependen*). Pendapat tersebut menjadi dasar untuk penelitian ini dimana dalam penelitian ini menggunakan variabel minat belajar siswa sebagai variabel moderator. Model desain faktorial yaitu model eksperimen yang mampu menganalisis dua atau lebih treatment atau variabel independen secara bersamaan (Ghozali, 2008, hlm. 37). Model ini memungkinkan adanya variabel moderator dengan perbedaan tingkat (tinggi, sedang dan rendah) yang dapat mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil (variabel dependen) dengan membandingkan nilai hasil *posttest*-nya. Sehingga jenis desain faktorial yang sesuai dengan penelitian ini adalah desain faktorial *2x3 between subject design*, dimana 2 adalah jumlah variabel independen dan 3 lainnya untuk jumlah *level treatment* yang diberikan. Penelitian dengan menggunakan desain factorial ini juga digunakan sebagaimana yang dilakukan oleh Fadli dan Meini Sondang (2013) dengan desain *2x3* menggunakan tes dan angket untuk mengukur hasil belajar siswa berdasarkan tingkat kemandirian belajar menggunakan metode gabungan (PBL dan Demonstrasi) dan Inkuiri, metode pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh melalui sebuah simulasi pembelajaran. Desain eksperimen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Desain Faktorial 2x3 Between Subject Design

Moderate Value	Independent Variable 1	Independent Variable 2
Level One	Intervention 1 at level 1	Intervention 2 at level 1
Level Two	Intervention 1 at level 2	Intervention 2 at level 2

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Level Three	Intervention 1 at level 3	Intervention 2 at level 3
-------------	---------------------------	---------------------------

Sumber: Cohen (2007, hlm. 280)

Dengan mengacu pada metode penelitian faktorial experimental maka selanjutnya penelitian ini mengikuti design penelitian faktorial design. Desain penelitian menjelaskan secara rinci struktur penelitian yang dilakukan. Sesuai dengan rancangan penelitian yang digunakan yaitu faktorial eksperiment maka paradigm desain faktorial dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3. 2
Factorial Design

Faktor Minat Belajar	Metode Pembelajaran	
	<i>Problem Based Learning (PBL)</i>	<i>Guided Inquiry (GI)</i>
	A₁	A₂
Minat belajar tinggi (B₁)	A₁B₁	A₂B₂
Minat belajar sedang (B₂)	A₁B₂	A₂B₂
Minat belajar rendah (B₃)	A₁B₃	A₂B₃

Keterangan:

- A₁B₁** : Kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen yang memiliki minat belajar tinggi menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)
- A₁B₂** : Kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen yang memiliki minat belajar sedang menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)
- A₁B₃** : Kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen yang memiliki minat belajar rendah menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)
- A₂B₁** : Kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen yang memiliki minat belajar tinggi menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*)

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

A₂B₂ : Kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen yang memiliki minat belajar sedang menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*)

A₂B₃ : Kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen yang memiliki minat belajar rendah menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*)

3.4 Definisi Variabel

Operasional variabel merupakan prosedur bagaimana menjabarkan konsep teoritik, konsep empirik, dan analitik, menjadi konsep dimensi dan indikator variabel, sehingga dapat dijadikan pedoman pengukuran variabel penelitian. Konsep teoritik menjelaskan konsep variabel penelitian secara umum, kemudian dijelaskan lebih rinci lagi menjadi dimensi dan indikator penelitian. Jadi operasionalisasi variabel penelitian merupakan proses pemecahan unsur-unsur variabel penelitian berdasarkan teori yang ada, sehingga dapat mengukur variabel penelitian tersebut.

Berdasarkan judul yang dipilih “Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berdasarkan Minat Belajar”, kemudian diukur dan dibandingkan perbedaan metode pembelajaran yang akan diperlakukan dengan metode pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi berdasarkan minat belajar.

Dalam penelitian ini melibatkan tiga variabel yaitu sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)
2. Metode pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*)
3. Kemampuan berpikir kritis siswa
4. Minat belajar siswa

Adapun operasionalisasi variabel penelitian dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.3
Langkah-Langkah Metode Pembelajaran Berbasis Masalah
(Problem Based Learning)

Tahapan	Kegiatan	Alokasi Waktu
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam kepada siswa. • Guru mengecek kehadiran siswa. • Guru memotivasi siswa melalui pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran materi terkait, melalui metode Problem Based Learning dalam melaksanakan proses pembelajaran. • Guru menunjukkan dan menjelaskan alat-alat (logistik) yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran diantaranya soal, PPT, materi, LCD, dan alat tulis yang dibutuhkan. 	15 menit
Mengorganisasikan siswa untuk meneliti	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dikelaskan menjadi beberapa kelas. Masing-masing kelas menetapkan ketua kelas dan mendelegasikan tugas secara merata (d disesuaikan dengan jumlah siswa). • Siswa menerima permasalahan berupa soal-soal yang terkait dengan materi yang sedang dipelajari, serta melakukan eksplorasi pengetahuan yang sesuai dengan petunjuk penyelesaian masalah. • Siswa terlibat secara langsung pada aktivitas pemecahan masalah dengan mengikuti arahan dari guru. 	30 menit
Membantu investigasi mandiri dan kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing individu dalam kelas diberikan dorongan untuk mencari, menggali, dan mengumpulkan informasi serta bukti yang berhubungan dengan 	

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	permasalahan selama pembelajaran berlangsung.	
Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menuliskan laporan hasil diskusi dengan mengikuti arahan dari guru. • Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelas di depan kelas yang diwakili oleh satu kelas yang bersedia, dipilih secara acak, sementara siswa yang lain menanggapi dengan memberikan pertanyaan atau pendapat. 	
Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran materi terkait. • Guru melakukan penilaian afektif pada saat diskusi kelas berlangsung dan penilaian hasil kerja kelas (kognitif). 	15 menit

Sumber: Arend (2007, hlm.43)

Tabel 3.4
Langkah-Langkah Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
(Guided Inquiry)

Tahapan	Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam kepada siswa. • Guru mengecek kehadiran siswa. • Guru memotivasi siswa melalui pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran materi terkait, melalui metode <i>Guided Inquiry</i> dalam melaksanakan proses pembelajaran. 	10 menit
Merumuskan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh masalah atau kasus. • Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah. • Guru membagi siswa dalam kelompok. 	10 menit
Merumuskan hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. • Guru membimbing siswa dalam 	10 menit

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan	
	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan sementara dari rumusan masalah yang telah dibuat secara berkelompok 	
Merancang percobaan atau mengumpulkan dan verifikasi data	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah pengumpulan data yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. • Setiap siswa didalam kelompok mencari, menggali dan mengumpulkan informasi serta bukti yang berhubungan dengan permasalahan yang diberikan selama proses pengumpulan data siswa bisa bertanya kepada guru jika menemui kesulitan dalam mencari data. 	10 menit
Melakukan percobaan atau menganalisis data untuk menguji hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui penganalisaan data-data yang diperoleh untuk dapat menguji hipotesis • Siswa berdiskusi dan menuliskan hasil analisisnya terhadap data-data dan informasi yang mereka peroleh 	10 menit
Mengumpulkan dan menganalisis data	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul. • Siswa merumuskan kesimpulan berdasarkan temuannya yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. • Siswa dari kelompok yang berbeda dipersilahkan untuk menanggapi dan memberikan pertanyaan 	25 menit
Membuat kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan • Siswa bersama guru membuat kesimpulan 	15 menit

Sumber : Eggen dan Kauchak dalam Trianto (2015, hlm.86)

Beberapa ahli keterampilan berpikir kritis mengungkapkan indikator-indikator yang berbeda dalam berpikir kritis. Berikut beberapa indikator berpikir kritis menurut beberapa ahli. Indikator yang diungkapkan para ahli dipilih dan

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

digunakan sesuai kebutuhan dalam merumuskan indikator pembelajaran dan dalam pembuatan kisi-kisi tes keterampilan berpikir kritis.

Ennis (dalam Prabawati & Mega Nur, 2011, hlm. 40) mengungkapkan keterampilan berpikir kritis utama yang dijelaskan pada tabel 3.5 sebagai berikut :

Tabel 3. 5
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Variabel	Indikator	Ukuran
Kemampuan Berpikir Kritis (Ennis dalam Costa (1988:54))	<i>Elementary Clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan dengan memfokuskan pertanyaan • Mengalisis argument • Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang
	<i>Basic</i> (membangun keterampilan dasar)	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber • Mengobservasi dan mempertimbangkan observasi
	<i>Inference</i> (Menyimpulkan)	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi • Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi • Membuat dan mempertimbangkan keputusan
	<i>Advance Clasification</i> (Membuat klasifikasi lanjut)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi • Mengidentifikasi asumsi
	<i>Strategies and tactics</i> (strategi dan taktik)	<ul style="list-style-type: none"> • Memutuskan suatu tindakan • Berinteraksi dengan orang lain

Sumber: Facione, (2013: hlm. 5-7)

Berdasarkan indikator-indikator di atas maka dikembangkan instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kritis kepada siswa yang diukur

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menggunakan teknik penilaian tes tertulis dengan bentuk instrumen pilihan ganda beralasan.

Tabel 3. 6
Konsep, Dimensi dan Indikator Minat Belajar Siswa
Pada Pelajaran Ekonomi

Variabel	Konsep Variabel	Dimensi	Indikator
Minat Belajar Siswa (variabel moderator)	Minat belajar adalah pilihan kesenangan dalam melakukan kegiatan dan dapat membangkitkan gairah seseorang untuk memenuhi kesediaanya dalam belajar. (Safari, (2005:111))	1. Kesukaan	1. Bersemangat mengikuti pelajaran ekonomi 2. Suka pada pelajaran ekonomi 3. Senang dalam belajar ekonomi di sekolah 1. Mendapatkan nilai baik dalam mata pelajaran ekonomi
		4. Ketertarikan	1. Memiliki buku-buku tentang ekonomi lebih dari satu. 2. Dalam satu minggu belajar pelajaran ekonomi lebih dari 2x 3. Mudah dalam mengerjakan materi pelajaran ekonomi 4. Materi pelajaran ekonomi lebih mudah daripada pelajaran yang lain sehingga lebih tertarik untuk mempelajarinya 5. Membaca buku pelajaran ekonomi tanpa disuruh siapapun
		5. Perhatian	1. Memperhatikan secara sungguh-sungguh waktu

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	<p>pelajaran ekonomi</p> <p>2. Mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru</p> <p>3. Aktif dalam mengikuti pelajaran ekonomi</p> <p>4. Mencatat penjelasan guru</p> <p>5. Menyiapkan materi sebelum pelajaran dimulai</p>
6. Keterlibatan	<p>1. Bertanya jika belum memahami materi</p> <p>2. Mempelajari dan memahami materi sebelum pelajaran dimulai</p> <p>3. Menyelesaikan sendiri tugas yang diberikan guru</p> <p>4. Pelajaran ekonomi merupakan pelajaran yang menyenangkan</p> <p>5. Dirumah, mengulang pelajaran ekonomi yang telah diajarkan di sekolah</p> <p>6. Dalam mengerjakan tugas-tugas pelajaran ekonomi bias berdiskusi dengan teman</p>

3.5 Alat tes Penelitian

3.5.1 Alat tes Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis

Instrumen penelitian atau alat penelitian merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas dan mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien (Arikunto, 2013, hlm.40). Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa *post-test* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang ditunjang dengan kuisioner pada siswa.

Alat tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan berpikir kritis. Posttest diberikan setelah perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui skor kemampuan berpikir kritis siswa setelah perlakuan. Langkah-langkah menyusun instrumen tes dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan tujuan tes Tujuan tes pada penelitian ini adalah untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Menentukan tipe soal Tipe soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pilihan ganda beralasan
3. Membuat kisi-kisi soal
4. Melaksanakan uji coba tes
5. Melaksanakan uji coba, baik validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir tes
6. Menggunakan soal yang telah diperbaiki dalam tes

Adapun pemberian skor untuk soal-soal berpikir kritis dalam bentuk pilihan berganda beralasan mengacu pada pedoman Holistic scale dari *North Caroline of Public Intruction*, 1994 (Ratnaningsih, 2003) Seperti tabel berikut:

Tabel 3. 7
Kriteria Skor Kemampuan Berpikir Kritis

Respon peserta didik terhadap soal	Skor
Tidak ada pilihan ganda dan alasan yang dijawab dengan benar	0
Hanya alasan saja yang dijawab dengan benar	1
Hanya pilihan ganda saja yang dijawab dengan benar	2
Semua aspek pertanyaan dijawab dengan lengkap/jelas dan benar	3

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.5.2 Alat tes Penelitian Minat Belajar Siswa

Instrumen minat belajar siswa ini menggunakan angket/kuisisioner tentang skala sikap yang terdiri dari 20 butir pertanyaan/ Pernyataan siswa. Penentuan minat belajar kelompok tinggi, sedang dan rendah dilakukan dengan perbandingan skor yang diperoleh siswa setelah mengisi kuisisioner minat belajar. Pada proses pengumpulan data, untuk mendapatkan data tentang minat belajar siswa akan digunakan tes skala sikap, dengan menggunakan instrumen berupa kuisisioner. Skor yang diperoleh dalam data ini dalam bentuk skala nominal berupa skor minat belajar siswa yang tinggi, sedang dan skor minat belajar siswa yang rendah.

Sedangkan perbedaan minat belajar siswa menggunakan angket/kuisisioner tentang skala sikap. Menurut Sugiyono (2011, hlm.140) Kuisisioner ini menggunakan skala pengukuran *semantic defferensial*, skala ini digunakan untuk mengukur sikap, bentuknya tidak pilihan ganda tetapi tersusun dalam satu garis kontinum yang jawaban "*sangat positif*" terletak di bagian kanan garis, dan jawaban yang "*sangat negative*" terletak dibagian kiri garis, atau sebaliknya. Sedangkan data yang diperoleh dari pengukuran ini yaitu data interval.

Untuk memperoleh pilihan jawaban digunakan kriteria sebagai berikut: 1 = tidak pernah, 2 = jarang, 3 = kadang-kadang, 4 = sering, 5 = selalu. Variabel minat belajar diukur dengan menggunakan skor yang diperoleh dari hasil kuisisioner. Jumlah pertanyaan untuk minat belajar sebanyak 18 soal. Langkah selanjutnya menggolongkan tingkatan minat belajar ekonomi menurut kategori sebagai berikut: 1. Minat belajar yang tinggi, 2. Minat belajar sedang, 3. Minat belajar yang rendah. Rumus interval yang digunakan untuk menentukan kategori minat belajar ini sebagai berikut:

$$I = \frac{NT - NR}{K}$$

Sumber: Mangkuatmodjo, S. (1997, hlm.37)

Keterangan :

I = Interval , NT = Skor yang paling tinggi , NR = Skor yang paling rendah ,

K = Jumlah alternatif jawaban

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada akhir kegiatan pembelajaran, penarikan angket respon siswa terhadap pelaksanaan metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dan metode inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran tersebut.

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan melalui tiga tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir :

1. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut:

- a. Studi literature berupa kajian jurnal-jurnal penelitian terdahulu, buku dan laporan penelitian tentang model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), metode inkuiri terbimbing (*guided inquiry*), kemampuan berpikir kritis, konsep perbedaan individu siswa, minat belajar dan rencana pelaksanaan pembelajaran pelajaran ekonomi untuk SMA/MA.
- b. Penentuan materi pembelajaran ekonomi yang akan dijadikan eksperimen diterapkannya metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dan metode inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) pada kelas eksperimen.
- c. Perancangan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dan metode inkuiri terbimbing (*guided inquiry*).
- d. Membuat instrumen penelitian.
- e. Mempersiapkan dan mengurus surat izin penelitian.
- f. Menentukan subjek penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Pelaksanaan tes awal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran ekonomi dan mengukur minat belajar siswa terhadap pelajaran ekonomi di kelas eksperimen.
 - b. Pelaksanaan pembelajaran, perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen yaitu penerapan pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dan metode inkuiri terbimbing (*guided inquiry*).
 - c. Pelaksanaan tes akhir untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa bagi kelas eksperimen.
3. Tahap Akhir
- Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir adalah:
- a. Mengolah data hasil penelitian.
 - b. Menganalisis dan membahas hasil penelitian.
 - c. Menarik kesimpulan.

3.6.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validita rendah (Arikunto, 2013, hlm.211).

Pada penelitian ini untuk mengukur tingkat validitas item soal digunakan rumus koefisien korelasi *Pearson Product Moment* (Pearson r)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara dua variabel yaitu X dan Y

X = Jumlah skor X

Y = Skor total

N = Jumlah siswa

$\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian skor X dan Y

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sebuah tes dikatakan mempunyai koefisien korelasi jika terdapat korelasi antara -1,00 sampai 1,00. Koefisien negatif menunjukkan hubungan kebalikan, sedangkan koefisien positif menunjukkan kesejajaran. Selanjutnya uji validitas tiap item instrumen dilakukan dengan membandingkan r hitung dengan nilai kritis r tabel (nilai tabel). Tiap item tes dikatakan valid apabila pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$.

Interpretasi untuk besarnya koefisien korelasi dapat dilihat pada Tabel 3.8 sebagai berikut:

Tabel 3. 8
Kategori Validitas Butir Soal

Batasan	Kategori
$0,00 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	tinggi (baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	cukup (sedang)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	rendah (kurang)
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah (sangat kurang)

Sumber: Arikunto (2010)

Perhitungan uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software software SPSS versi 22*. Setelah diperoleh r_{hitung} , kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf nyata (α) = 0,05 pada tingkat kepercayaan 95%. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan tidak valid.

Dalam penelitian ini pengujian validitas diujikan pada 30 responden yaitu siswa kelas XII IIS 1 di SMA Negeri 11 Bandung, sehingga diperoleh nilai $r_{tabel} = 0.361$. Berdasarkan hasil perhitungan dengan SPSS 22, dari 25 soal ternyata semua soal memiliki nilai *Corrected Item-Total Correlation* lebih besar bila dibandingkan dengan nilai r_{tabel} . Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal pilihan ganda yang diuji cobakan telah valid seperti pada hasil yang ditunjukkan pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 9
Hasil Uji Validitas Instrumen

Lulu Azzahra, 2017
EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No. Item	Nilai Hitung Korelasi (r_{hitung})	Nilai Hitung (r_{tabel})	Keterangan	Kategori
1	0.503	0.361	Valid	cukup
2	0.602	0.361	Valid	tinggi
3	0.950	0.361	Valid	sangat baik
4	0.950	0.361	Valid	sangat baik
5	0.503	0.361	Valid	cukup
6	0.950	0.361	Valid	sangat baik
7	0.503	0.361	Valid	cukup
8	0.464	0.361	Valid	cukup
9	0.950	0.361	Valid	sangat baik
10	0.833	0.361	Valid	sangat baik
11	0.950	0.361	Valid	sangat baik
12	0.772	0.361	Valid	tinggi
13	0.597	0.361	Valid	cukup
14	0.455	0.361	Valid	cukup
15	0.858	0.361	Valid	sangat baik
16	0.833	0.361	Valid	sangat baik
17	0.771	0.361	Valid	tinggi
18	0.564	0.361	Valid	cukup
19	0.950	0.361	Valid	sangat baik
20	0.503	0.361	Valid	cukup
21	0.833	0.361	Valid	sangat baik
22	0.693	0.361	Valid	tinggi
23	0.950	0.361	Valid	sangat baik
24	0.526	0.361	Valid	cukup
25	0.833	0.361	Valid	sangat baik

Sumber: Pengolahan data dengan SPSS 22

3.6.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah derajat ketepatan, ketelitian atau akurasi yang ditunjukkan oleh instrumen pengukuran. Pengujian reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data tersebut menunjukkan tingkat ketepatan, tingkat keakuratan, kestabilan dan konsistensinya didalam mengungkapkan gejala tertentu dari sekelompok individu walaupun dilakukan di saat yang berbeda.

Reliabilitas merujuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Instrumen digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang. Adapun langkah-langkah yang akan digunakan adalah:

1. Mengelompokkan skor butir soal bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan skor butir soal bernomor genap sebagai belahan kedua.
2. Mengkorelasikan skor belahan pertama dengan skor belahan kedua dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:

- r_{xy} = Koefisien Korelasi
 $\sum X$ = Jumlah skor X
 $\sum Y$ = Jumlah skor Y
 $\sum XY$ = Jumlah skor X dan Y
 N = Banyaknya responden

3. Menghitung indeks reliabilitas dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown*, yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{1/2 \cdot 1/2}}{[1 + r_{1/2 \cdot 1/2}]} \quad \text{Arikunto (2006:180)}$$

Dimana:

- R_{11} = Reliabilitas instrumen
 $r_{1/2 \cdot 1/2}$ = Indeks korelasi antara dua belahan instrumen

Data diolah menggunakan SPSS dan diperoleh nilai r . Interpretasi dari nilai reliabilitas tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3. 10
Kategori Reliabilitas Butir Soal

Batasan	Kategori
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi (Baik)
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Cukup (Sedang)
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah (Kurang)
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah (Sangat Kurang)

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keputusannya dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} , dengan ketentuan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti reliabel dan $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ berarti tidak reliabel. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan SPSS untuk mengetahui nilai *Alpha*. Data dikatakan reliabel apabila nilai *alpha* lebih besar dari pada nilai r_{tabel} .

Tabel 3. 11
Hasil Uji Realibilitas Instrumen

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.958	25

Sumber : Pengolahan data dengan SPSS 22

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada Tabel 3.11 nilai *alpha* dari hasil perhitungan SPSS 22 adalah 0.958 lebih besar dari nilai r_{tabel} 0,361 maka seluruh item soal pilihan ganda yang diuji cobakan tersebut reliabel dan dikategorikan sangat tinggi (sangat baik).

3.6.3 Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

Tingkat kesukaran butir tes digunakan untuk mengklasifikasikan instrumen tes ke dalam tiga golongan, apakah instrumen itu tergolong mudah, sedang, atau sukar. Untuk menghitung tingkat kesukaran setiap butir soal tes hasil belajar siswa, terlebih dahulu diurutkan skor total seluruh siswa dari yang terbesar ke yang terkecil. Dari pengurutan tersebut, dipisahkan 25% skor sebelah atas yang selanjutnya disebut kelas atas dan 23% skor sebelah bawah yang selanjutnya disebut sebagai kelas bawah. Indek kesukaran diberi simbol P (proporsi) yang dihitung dengan rumus berikut:

$$P = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

N = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Skor tes hasil belajar siswa berbentuk pilihan ganda beralasan dengan skor terkecilnya 0 dan skor terbesarnya 3. Banyak jawaban benar untuk kelas atas dan kelas bawah digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran suatu butir soal. Untuk mengklasifikasikan tingkat kesukaran soal, digunakan interpretasi tingkat kesukaran. Interpretasi tersebut disajikan dalam tabel 3.12 berikut:

Tabel 3. 12
Interpretasi Tingkat Kesukaran

Harga TK	Klasifikasi
TK = 0,00	Soal terlalu sukar
0,00 < TK ≤ 0,30	Soal sukar
0,30 < TK ≤ 0,70	Soal sedang
0,70 < TK < 1,00	Soal mudah
TK = 1,00	Soal terlalu mudah

Sumber: Suherman dan Kusumah (1990)

Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian tingkat kesukaran butir tes yang akan digunakan untuk mengklasifikasikan instrumen tes ke dalam tiga golongan, apakah instrumen yang digunakan tergolong mudah, sedang, atau sukar.

Tabel 3. 13
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

No Soal	Banyaknya siswa (N)	Banyaknya Siswa yang Menjawab benar (B)	Indek	Kategori
1	30	17	0.57	Sedang
2	30	13	0.43	Sedang
3	30	12	0.40	Sedang
4	30	12	0.40	Sedang
5	30	17	0.57	Sedang
6	30	12	0.40	Sedang
7	30	17	0.57	Sedang
8	30	9	0.30	Sedang
9	30	12	0.40	Sedang
10	30	17	0.57	Sedang
11	30	12	0.40	Sedang

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

12	30	18	0.60	Sedang
13	30	20	0.67	Sedang
14	30	14	0.47	Sedang
15	30	8	0.27	Sukar
16	30	17	0.57	Sedang
17	30	15	0.50	Sedang
18	30	23	0.77	Mudah
19	30	12	0.40	Sedang
20	30	17	0.57	Sedang
21	30	7	0.23	Sukar
22	30	21	0.70	Mudah
23	30	12	0.40	Sedang
24	30	16	0.53	Sedang
25	30	17	0.57	Sedang

Sumber: Pengolahan data dengan *Microsoft Excel 2010*

3.6.4 Daya Beda

Perhitungan daya pembeda setiap butir soal tes hasil belajar siswa, diawali dengan pengurutan skor total seluruh soal dari yang terbesar ke yang terkecil seperti pada perhitungan tingkat kesukaran soal. Kemudian dilanjutkan dengan menentukan kelas atas dan kelas bawah. Perhitungan daya pembeda soal menggunakan skor kelas atas dan kelas bawah. Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2009, hlm.213-214)

Keterangan:

DP = Daya pembeda

B_A = Jumlah jawaban benar untuk kelompok atas

B_B = Jumlah jawaban benar untuk kelompok bawah

J_A = Jumlah kelompok atas

J_B = Jumlah kelompok bawah

Penentuan jawaban benar dan salah dari soal tes kemampuan berpikir kritis siswa dengan berbentuk instrumen pilihan ganda ini sama seperti pada perhitungan tingkat kesukaran butir soal tes. Jumlah jawaban benar untuk masing-

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

masing kelompok selanjutnya digunakan untuk menghitung harga DP. Untuk mengklasifikasikan daya pembeda soal, digunakan interpretasi daya pembeda Interpretasi daya pembeda yang disajikan dalam Tabel 3.14 berikut.

Tabel 3. 14
Interpretasi Daya Pembeda

Nilai DP	Klasifikasi
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek (<i>poor</i>)
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup (<i>satisfactory</i>)
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik (<i>good</i>)
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali (<i>excellent</i>)

Pengujian kesahihan tes meliputi validitas butir soal, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dilakukan dengan menggunakan SPSS setelah instrumen tes di *judgement* oleh pembimbing terlebih dahulu. Pengujian daya pembeda digunakan untuk mengetahui seberapa jauh setiap butir soal dapat mendeteksi atau membedakan kemampuan siswa, yaitu siswa yang telah atau yang belum memahami materi yang telah diajarkan. Hasil pengujian daya pembeda instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.15

Tabel 3. 15
Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen

No soal	B _A	J _A	P _A	B _B	J _B	P _B	DP = P _A - P _B	Kriteria
1	14	15	0,93	3	15	0,20	0,73	Baik Sekali
2	10	15	0,67	3	15	0,20	0,47	Baik
3	11	15	0,73	1	15	0,07	0,66	Baik
4	10	15	0,67	3	15	0,20	0,47	Baik
5	14	15	0,93	3	15	0,20	0,73	Baik Sekali
6	10	15	0,67	2	15	0,13	0,54	Baik
7	14	15	0,93	3	15	0,20	0,73	Baik Sekali
8	7	15	0,47	1	15	0,07	0,40	Cukup

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No soal	B _A	J _A	P _A	B _B	J _B	P _B	DP = P _A - P _B	Kriteria
9	9	15	0,60	2	15	0,13	0,47	Baik
10	13	15	0,87	4	15	0,27	0,60	Baik
11	10	15	0,67	0	15	0	0,67	Baik
12	11	15	0,73	5	15	0,33	0,40	Cukup
13	15	15	1,00	3	15	0,20	0,80	Baik Sekali
14	9	15	0,60	3	15	0,20	0,40	Cukup
15	7	15	0,47	1	15	0,07	0,40	Cukup
16	13	15	0,87	4	15	0,27	0,60	Baik
17	11	15	0,73	2	15	0,13	0,60	Baik
18	15	15	1,00	8	15	0,53	0,47	Baik
19	9	15	0,60	1	15	0,07	0,53	Baik
20	15	15	1,00	2	15	0,13	0,87	Baik Sekali
21	13	15	0,87	4	15	0,27	0,60	Baik
22	15	15	1,00	6	15	0,40	0,60	Baik
23	9	15	0,60	1	15	0,07	0,53	Baik
24	13	15	0,87	3	15	0,20	0,67	Baik
25	13	15	0,87	4	15	0,27	0,60	Baik

Sumber: Pengolahan data dengan *SPSS 22* dan *Miscrosoft Exel*

Berdasarkan Tabel 3.15 dapat disimpulkan bahwa seluruh soal instrumen memiliki daya pembeda yang baik untuk digunakan sebagai instrumen pengukuran kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga rekapitulasi hasil pengujian intrumen berupa soal tes dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3. 16
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Berpikir Kritis Siswa

Butir Soal	Validitas	Reliabilitas		Tingkat	Daya	Keterangan
		Nilai	Kriteria	Kesukaran	Pembeda	
1	Valid	0.958	Reliabel	Sedang	Baik Sekali	Dipakai

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Butir Soal	Validitas	Reliabilitas		Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
		Nilai	Kriteria			
2	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
3	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
4	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
5	Valid			Sedang	Baik Sekali	Dipakai
6	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
7	Valid			Sedang	Baik Sekali	Dipakai
8	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
9	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
10	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
11	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
12	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
13	Valid			Sedang	Baik Sekali	Dipakai
14	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
15	Valid			Sukar	Cukup	Dipakai
16	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
17	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
18	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
19	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
20	Valid			Sedang	Baik Sekali	Dipakai
21	Valid			Sukar	Baik	Dipakai
22	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
23	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
24	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
25	Valid			Sedang	Baik	Dipakai

Sumber: Pengolahan data dengan *SPSS 22* dan *Miscrosoft Exel*

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data-data dalam penelitian ini diperoleh dengan beberapa cara, yaitu:

1. Dokumentasi

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adalah cara mengetahui sesuatu dengan melihat catatan-catatan, arsip-arsip, dokumen-dokumen yang berhubungan dengan orang yang diselidiki, seperti data yang diperoleh untuk mengetahui mengenai daftar nama siswa yang akan menjadi objek penelitian. Pengamat bertindak sebagai observer dan pengamat terlaksananya pembelajaran yang dilakukan oleh guru sesuai dengan metode pembelajaran yang diterapkan.

2. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk melihat kesesuaian RPP dengan pembelajaran di kelas, lembar observasi disusun sesuai langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah dan inkuiri terbimbing yang dimuat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pengamatan ini dilakukan dari awal sampai akhir pembelajaran. Lembar observasi dapat dilihat pada lembar lampiran.

3. Tes Soal Uraian

Alat ukur tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran ekonomi yang dibagi ke dalam mampu merumuskan masalah, mengumpulkan data, membuat hipotesis, menganalisis, membuat kesimpulan.

Soal uraian yang disusun dan digunakan dalam penelitian ini mengacu pada kriteria contoh soal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa menurut Arikunto (2013, hlm.171) yaitu soal berupa soal analisis yang dimulai dengan kasus yang buat oleh guru, bukan mengambil dari buku atau catatan pelajaran.

4. Angket/kuisisioner

Sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus diisi oleh orang yang akan dinilai (responden). Digunakan untuk mendapatkan data hasil refleksi minat belajar siswa terhadap pelajaran ekonomi dan angket respon siswa terhadap pelaksanaan metode pembelajaran berbasis masalah dan metode inkuiri terbimbing. Selanjutnya data dianalisis dan diidentifikasi sesuai

dengan tujuan yang ingin dicapai untuk memperoleh hasil penelitian dan kesimpulan.

Instrumen penelitian yang baik adalah instrumen penelitian yang telah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi penelitian masing-masing variabel penelitian. Data yang berdistribusi normal memiliki data yang normal dan dianggap mewakili populasi. Uji normalitas menggunakan *Lilliefors* (*Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro Wilk*). Apabila data normal maka dilakukan uji parametrik menggunakan *Test of Normality* berdasarkan *Lilliefors* dengan rumus sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^K a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]$$

(Trihendradi, 2011, hlm. 113)

Keterangan:

D = berdasarkan rumus dibawah

a_i = koefisien test *Lilliefors*

X_{n-i+1} = angka ke $n - i + 1$ pada data

X_i = angka ke i pada data

Trihendradi (2011, hlm. 93) mengemukakan bahwa “uji parametrik mensyaratkan data harus berdistribusi normal, sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal digunakan uji parametrik”. Apabila uji *Kolmogorov Smirnov* tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji *Shapiro Wilk* yang keduanya merupakan uji *Lilliefors*. Jika data berdistribusi tidak normal, maka akan dilakukan uji non-parametrik menggunakan uji statistik *Mann Whitney & Wilcoxon* dengan rumus sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

(Siregar, 2013, hlm.391)

Keterangan:

U_1 = Jumlah perangkat sampel ke-1

U_2 = Jumlah perangkat sampel ke-2

n_1 = sampel ke-1

n_2 = Sampel ke-2

R_1 = Jumlah rangking pada sampel ke-1

R_2 = Jumlah rangking pada sampel ke-2

Tingkat signifikansi menjadi penentu diterima atau ditolaknya hipotesis. Uji normalitas menggunakan taraf signifikansi (sig) $\alpha = 5\%$ (0,05). Selanjutnya perumusan hipotesisnya dijelaskan sebagai berikut:

H_0 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Jika signifikansi yang diperoleh (*p value*) $> \alpha$ ($\alpha = 0,05$), maka berdistribusi normal dan H_0 diterima, jika signifikansi yang diperoleh (*p value*) $< \alpha$ ($\alpha = 0,05$), maka berdistribusi tidak normal dan H_0 ditolak.

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS V.22.0 for windows*. Yang dapat dilihat dari grafik plot linier dan histogram. Menurut Priyatno (2012, hlm. 144) menyatakan bahwa “Beberapa cara metode uji normalitas yaitu dengan melihat penyebaran data pada sumber diagonal pada grafik normal *P-P Plot of regression standardized residual*. Jika titik-titik menyebar sekitar garis dan mengikuti garis diagonal maka nilai residual tersebut telah normal.” Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan memenuhi asumsi normalitas apabila tersebar mengikuti garis normal, sebaliknya data tidak berdistribusi normal dan tidak memenuhi asumsi normalitas apabila tidak tersebar mengikuti garis normal.

Tabel 3.17 **Hasil Uji Normalitas**

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	METODE	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
BERPIKIR_KRITI	PBL	.154	30	.069	.953	30	.205
S	GUIDED INQUIRY	.103	30	.200	.983	30	.895

Sumber : Pengolahan Data dengan SPSS 22

Hasil olah data diatas menunjukkan bahwa data yang digunakan berdistribusi normal karena perhitungan signifikan metode PBL terhadap berpikir kritis lebih besar dari 0,05 yaitu $0,069 > 0,05$ dan pada metode *Guided inquiry* terhadap berpikir kritis juga lebih besar dari 0,05 yaitu $0,200 > 0,05$.

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah suatu populasi tersebut homogen atau heterogen. Somantri (2006, hlm. 294) mengemukakan bahwa “pengujian homogenitas untuk melihat apakah data yang diperoleh memiliki variasi dan nilai rata-rata homogen atau tidak”. Uji homogenitas menghasilkan banyak keluaran, kita hanya perlu fokus pada tabel *Test Homogenitas of Variance*. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu uji statistik, yaitu statistik yang berdasarkan pada rata-rata (*based on mean*). Analisis uji homogenitas menggunakan uji *Levene Test* dengan taraf signifikansi (sig) $\alpha = 5\%$ (0,05) dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

F = Koefisien F

S_1^2 = Varians kelompok 1 (kelompok terbesar)

S_2^2 = Varians kelompok 2 (kelompok terkecil)

Selanjutnya, untuk perumusan hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut:

H_0 = Varians skor nilai rata-rata minat belajar, post-test pada kedua kelas eksperimen homogen

H_1 = Varians skor nilai rata-rata minat belajar, post-test pada kedua kelas eksperimen heterogen

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jika signifikansi yang diperoleh ($p \text{ value}$) $> \alpha$ ($\alpha=0,05$), maka variansi sampel homogen dan H_0 diterima, jika signifikansi yang diperoleh ($p \text{ value}$) $< \alpha$ ($\alpha=0,05$), maka variansi sampel heterogen dan H_0 ditolak.

3.8.3 Uji Hipotesis

Langkah-langkah pengujian secara statistik yang digunakan untuk pengolahan data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan penerapan model Problem Based Learning (PBL) dan model inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan adalah menggunakan *between subject design* dengan interaksi.

Pengujian efek utama

$H_0: \alpha_i \neq 0$; tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning*

$H_a: \alpha_i = 0$; Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning*

$H_0: \beta_i \neq 0$ Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode *guided inquiry*.

$H_a: \beta_i = 0$ Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode *guided inquiry*.

Pengujian interaksi

$H_0: (\alpha\beta) = 0$; terdapat pengaruh interaksi penerapan metode pembelajaran *problem based learning* dan *guided inquiry* dengan minat belajar terhadap berpikir kritis siswa.

$H_a: (\alpha\beta) \neq 0$; tidak terdapat pengaruh interaksi penerapan metode pembelajaran *problem based learning* dan *guided inquiry* dengan minat belajar terhadap berpikir kritis siswa.

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.8.5 Effect size

Untuk uji Anova between subject design dengan mencari Eta Squared

Pengaruh perlakuan baris : $\eta_r^2 = \frac{JKB}{JKT}$

Pengaruh perlakuan kolom : $\eta_c^2 = \frac{JKK}{JKT}$

Pengaruh interaksi : $\eta_{I}^2 = \frac{JKI}{JKT}$

(Kusnendi, 2015, hlm.6)

Lulu Azzahra, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DAN METODE INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu