

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian.

3.1.1 Profil SMAN 1 Ciruas.

Sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian adalah SMA Negeri 1 Ciruas, yang berdiri sejak tahun 1984 dan beralamat di Jalan Raya Jakarta km 9,5 Serang. Untuk tahun ajaran 2012/2013 SMA Negeri 1 Ciruas memiliki 47 guru dan 1 kepala sekolah, dan jumlah siswa 864 orang.

Tabel 3.1
Jumlah Siswa SMA Negeri 1 Ciruas
Tahun Ajaran 2012-2013

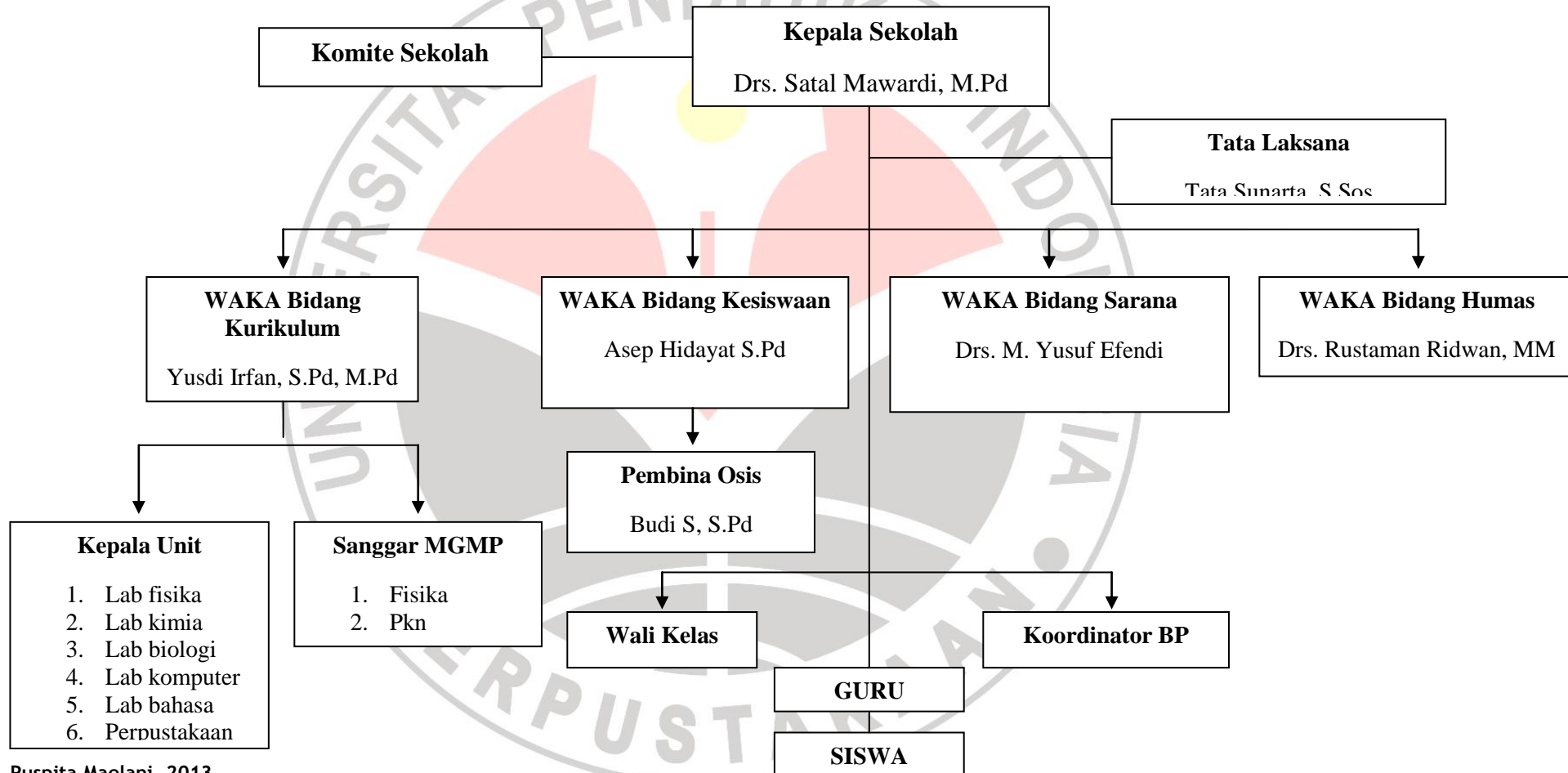
Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Kelas	Jumlah Guru
X	288 orang	9 Kelas	47 Guru dan 1 Kepala Sekolah
XI	288 orang (160 orang kelas IPS dan 128 orang kelas IPA)	5 Kelas IPS 4 Kelas IPA	
XII	288 orang (160 orang kelas IPS dan 128 orang kelas IPA)	5 Kelas IPS 4 Kelas IPA	

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan)

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

3.1.2 Struktur Organisasi Sekolah.



Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan)

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

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Sekola



Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan)

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

3.1.3 Objek Penelitian.

Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran ekonomi yang menggunakan metode discovery. Sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X di SMAN 1 Ciruas, dimana seluruh siswa kelas X yang terdaftar pada tahun ajaran 2012/2013 berjumlah 288 siswa yang dibagi dalam 9 kelas. Setelah peneliti melakukan pra penelitian di beberapa kelas, terpilih X-2 dengan jumlah siswa 30 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas X-1 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang sebagai kelas kontrol. Dalam memilih kelas X-2 dan X-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan metode *non-probably sampling*, tepatnya *sampling purposive*. Dimana *non-probably sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2010:66) dan *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010:68). Kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih adalah kelas yang memiliki kesamaan kondisi dan materi yang dipelajari.

3.2 Metode Penelitian.

Metode penelitian merupakan suatu cara yang teratur dengan menggunakan alat atau teknik tertentu untuk suatu kepentingan penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (2002:136) yang menyatakan, bahwa “metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.”

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Metode eksperimen menurut Nana Syaodih (2012:57) merupakan penelitian yang murni kuantitatif. Karena semua prinsip dan kaidah-kaidah penelitian kuantitatif dapat diterapkan pada metode ini.

Metode eksperimen juga dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat. Metode eksperimen merupakan metode inti dari model penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif.

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada penelitian eksperimen menurut Sugiyono (2008:107) menyatakan bahwa penelitian eksperimen ada perlakuan sedangkan dalam penelitian kualitatif tidak ada perlakuan, dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan, penggunaan metode eksperimen bagian dari metode kuantitatif.

Dalam penelitian eksperimen, peneliti membagi subyek yang diteliti menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen adalah siswa yang diberi perlakuan (treatment) dengan memberikan model pembelajaran kontekstual metode discovery pada saat pembelajaran berlangsung, sementara kelompok kontrol adalah siswa yang menggunakan model pembelajaran diskusi, yang biasa digunakan dikelas.

Metode eksperimen yang digunakan penulis adalah kuasi eksperimen, menurut Kusnendi (2013, slide 1 power point pascasarjana upi) yaitu yang dilakukan dengan subyek kelompok utuh dan bukan subyek yang diambil secara random untuk diberi perlakuan. Di dalam metode kuasi eksperimen ini penulis mengharapkan dapat mengungkapkan perbedaan berfikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran diskusi dan siswa yang menggunakan model pembelajaran kontekstual metode discovery untuk kemudian ditelaah bagaimana implikasinya terhadap berfikir kritis siswa.

3.3 Desain Penelitian.

Desain penelitian yang digunakan yaitu desain ini sebenarnya sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2008:116). Artinya peneliti tidak memilih secara acak, namun memilih jenis kelas yang digunakan untuk kelas eksperimen atau kelas kontrol, misalnya memilih kelas yang tidak terlalu jauh karakteristiknya, dari nilai-nilainya (dilihat dari pra penelitian dan wawancara dengan guru ekonomi).

Secara umum desain penelitian yang akan digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.2
Desain penelitian *non-equivalent control group design*

Kelas	Tahap		
	Awal	Perlakuan	Akhir
E	0_1	X	0_2
K	0_3	-	0_4

(Sumber: Sugiyono, 2008:116)

Keterangan:

X : Dikenakan perlakuan (*treatment*) dengan penerapan metode discovery.

- : Tidak dikenakan perlakuan (*treatment*)

0_1 : Tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen

0_2 : Tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen

0_3 : Tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol

0_4 : Tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok kontrol

Pengambilan data dilakukan sebanyak 2 (dua) kali, yaitu sebelum eksperimen dan setelah eksperimen, atau sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode. Pengambilan data yang dilakukan sebelum perlakuan disebut *pre test* (0_1) sedangkan pengambilan data yang dilakukan setelah perlakuan disebut *post test* (0_2).

3.4 Prosedur Penelitian.

Penelitian ini dibagi dalam empat tahapan yaitu: persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, pengolahan data penelitian dan kesimpulan penelitian.

1. Tahap persiapan penelitian, meliputi:

- a. Menentukan masalah, dengan melihat fenomena atau masalah yang ada, dan memfokuskan inti masalahnya.

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Melakukan prapenelitian untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam penelitian ini dilakukan penyebaran soal ke kelas X, soal-soal yang dibuat mencakup indikator materi yang disesuaikan dengan indikator berfikir kritis.
2. Tahap pelaksanaan penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian langkah- langkahnya sebagai berikut:

- a. Melakukan perizinan pada pihak-pihak terkait dalam penelitian ini (dengan kepala sekolah, guru ekonomi, dan pihak-pihak lainnya yang terlibat)
- b. Berkonsultasi dengan guru mata pelajaran terkait waktu penelitian dan SK-KD.
- c. Membuat skenario pembelajaran (RPP), Media, Silabus, Modul.
- d. Menyusun instrument tes pilihan ganda berdasarkan kurikulum.
- e. Menguji instrument tes pilihan ganda, ke kelas XI IPS 5.
- f. Menganalisis validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran instrumen penelitian.
- g. Memilih sampel dengan dilakukan secara acak dari Sembilan kelas. Peneliti mengambil kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-1 sebagai kelas kontrol.
- h. Menentukan waktu penelitian untuk melakukan penerapan model pembelajaran kontekstual metode discovery dan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran ekonomi.
- i. Memberikan tes awal *pretest* pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui tes kemampuan awal siswa.
- j. Memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen berupa penerapan metode discovery. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode pembelajran diskusi biasa. Memberikan *posttest* tes terakhir pada kelompok eksperimen dan kontrol setelah pembelajaran berakhir untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa.
- k. Menguji kesamaan dan perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Membandingkan perbedaan hasil skor gain kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Tahap Pengolahan Data

Pengolahan data ini meliputi analisis data dengan menggunakan pengujian statistik, yaitu; Uji Validitas, Uji Reabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Hipotesis.
4. Tahap kesimpulan penelitian.

Setelah melakukan penelitian, dan bisa dilihat hasilnya melalui pengujian statistik, maka peneliti bisa mengambil kesimpulan dari penelitian ini.

3.5 Teknik dan Pengolahan Data.

1.5.1 Uji Validitas.

Sebuah instrumen yang akan digunakan dalam suatu penelitian harus dapat mengukur atau mengungkapkan data dari variabel yang diteliti. Hal tersebut dapat diketahui dengan melakukan uji validitas yang menentukan valid atau tidaknya sebuah instrumen. Hal ini juga ditambahkan oleh Suharsimi Arikunto (2006:168) yang menjelaskan bahwa validitas yaitu suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Suatu instrument dinyatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrument menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Dari penjelasan di atas, untuk menguji validitas tersebut peneliti mengadakan pengujian validitas soal dengan menggunakan *Product Moment* atau *Pearson (Pearson's Product Moment Coefisient Of Coreelation)*, yaitu:

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

(Suharsimi Arikunto, 2006: 170)

Keterangan:

r_{xy} = Indeks korelasi

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- $\sum X$ = Jumlah skor X
 $\sum Y$ = Jumlah skor Y
 $\sum XY$ = Jumlah skor X dan Y
 N = Jumlah responden

Setelah harga koefisien korelasi (r_{xy}) diperoleh, disubsitusikan ke rumus uji 't' yaitu:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2006: 172)

Keterangan :

- n = banyaknya data
 r = koefisien korelasi

Instrument dinyatakan valid apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat signifikan 0,05.

Menurut Arikunto (1996: 138) untuk validitas konstruk, sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila butir-butir soal yang membangun tersebut mengukur setiap aspek berpikir. Uji validitas konstruksi pada penelitian ini terdiri dari uji daya beda (DP) dan taraf kesukaran (TK).

1.5.2 Uji Reliabilitas.

Reliabilitas merupakan suatu instrumen yang dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut cukup baik (Arikunto, 2002:154). Sebuah tes dapat dikatakan reliabel jika tes tersebut memberikan hasil yang tetap. Jika tes tersebut diberikan pada kesempatan yang lain akan memberikan hasil yang relatif sama. Reliabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Instrument digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang.

Untuk mengetahui realibilitas, tes dalam penelitian ini menggunakan rumus *Spearman-Brown* dengan teknik belah dua ganjil-genap. Adapun langkah-langkah yang digunakan adalah :

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Mengelompokkan skor butir soal benomor 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 :

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

r_{xy} = Indeks korelasi
 $\sum X$ = Jumlah skor X
 $\sum Y$ = Jumlah skor Y
 $\sum XY$ = Jumlah skor X dan Y
 N = Jumlah responden

(Suharsimi Arikunto, 2006: 183)

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

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2, 1/2}}{1 + r_{1/2, 1/2}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2006: 180)

Dengan :

r_{11} : reliabilitas instrument

$r_{1/2, 1/2}$: r_{xy} yang disebut sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrument.

Besar koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria reliabilitas. Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 167) kriteria adalah sebagai berikut:

0,81-1,000	: sangat tinggi
0,61-0,800	: tinggi
0,41-0,600	: cukup
0,21-0,400	: rendah

3.5.3 Uji Tingkat Kesukaran.

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:168) tingkat kesukaran butir soal (*item*) merupakan rasio antar penjawab dengan benar dan banyaknya penjawab *item*. Tingkat kesukaran merupakan suatu parameter untuk menyatakan bahwa item soal adalah mudah, sedang, dan sukar. Untuk menghitung tingkat kesukaran (IK) dari masing-masing butir soal tes dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung jawaban yang benar per item soal
- b. Memasukkan ke dalam rumus

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

(Suharsimi Arikunto, 2006: 208)

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar.

J_s = jumlah seluruh siswa peserta tes.

Indeks kesukaran (P) diklasifikasikan sebagai berikut:

P 0,00 sampai dengan 0,30 = soal sukar

P 0,31 sampai dengan 0,70 = soal sedang

P 0,71 sampai dengan 1,00 = soal mudah

3.5.4 Daya Pembeda.

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya. (Nana Sudjana, 1989:141)

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dalam membedakan antara siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda soal disebutkan dengan Indeks Diskriminasi (D). langkah-langkahnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Untuk kelompok kecil seluruh kelompok tes dibagi dua sama besar, 50% kelompok atas (JA) dan 50% kelompok bawah (JB).
- b. Untuk kelompok besar biasanya hanya diambil kedua kutubnya saja, yaitu 27% skor teratas sebagai kelompok atas (JA) dan 27% skor terbawah sebagai kelompok bawah (JB).

Daya pembeda digunakan untuk menganalisis data hasil uji coba instrument penelitian dalam hal tingkat perbedaan setiap butir soal, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2006: 213)

Keterangan :

D = Indeks diskriminasi (daya pembeda)

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas.

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah.

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar.

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Tabel 3.3
Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal

Daya Pembeda	Kriteria
0,00 – 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
0,20 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,40 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
0,70 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)

Sumber: Arikunto (2006:218)

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jika instrumen yang dibuat telah valid dan reliabel serta telah diketahui bagaimana tingkat daya beda dan tingkat kesukarannya maka instrument tersebut diberikan kepada siswa baik siswa eksperimen maupun siswa kontrol. Kemudian setelah diperoleh data dari kedua kelas tersebut maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. penskoran

penskoran tes pilihan ganda dilakukan dengan menggunakan pedoman penskoran. Sebelum lembar jawaban siswa diberi skor, terlebih dahulu ditentukan standar penilaian untuk tiap tahap sehingga dalam pelaksanaannya unsur subjektivitas dapat dikurangi. Skor setiap siswa ditentukan dengan menghitung jumlah jawaban yang benar. Pemberian skor dihitung dengan menggunakan rumus:

$$S = \sum R$$

Dengan : S = Skor siswa dan R = Jawaban siswa yang benar.

b. Mengitung rata-rata hasil pretest dan posttest dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Dengan:

$$\bar{X} = \text{rata-rata}$$

X = data (pretest/posttest)

N = banyaknya siswa

c. Setelah memperoleh skor pretest dan posttest pada kedua kelas, dihitung selisih antara pretest dan posttest untuk mendapatkan nilai gain dan gain ternormalisasi. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai gain dan gain ternormalisasi adalah sebagai berikut:

$$\text{Gain} = \text{skor posttest} - \text{skor pretest}$$

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{pretest}}$$

Keterangan:

(g) = gain yang dinormalisir

Pos-test = tes diakhir pembelajaran

Pre-test = tes diawal pembelajaran

- d. Skor gain normal ini diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria peningkatan hasil belajar siswa. Selanjutnya, indeks gain yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan indeks gain ternormalisasi pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Indeks Gain

Skor	Kriteria
$(g) \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq (g) < 0,70$	Sedang
$(g) < 0,30$	Rendah

Sumber : Suharsimi Arikunto(2006: 219)

3.5.5 Uji Normalitas.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:151) menyatakan bahwa:

Teori-teori menaksir dan menguji hipotesis berdasarkan asumsi bahwa populasi yang sedang diselidiki berdistribusi normal, jika ternyata populasi tidak berdistribusi normal, maka kesimpulan berdasarkan teoritu itu tidak berlaku.

Selain itu uji Normalitas juga dimaksudkan untuk mengetahui apakah gain atau selisih skor *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Pengujian kenormalan data dilakukan menggunakan uji Chi-Kuadrat yang diolah menggunakan SPSS 19. Kriteria pengujian adalah jika signifikan lebih besar dari 0,05 maka data dikatakan berdistribusi normal. Adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

- Jika nilai signifikan (sig) > 0.05 , maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikan (sig) < 0.05 , maka data tidak berdistribusi normal.
- Jika nilai $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$, maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai $X^2_{\text{hitung}} > X^2_{\text{tabel}}$, maka data tidak berdistribusi normal

Jika data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji non-parametrik, yaitu menggunakan uji *Mann-Whitney*. Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Jika nilai signifikan > 0.05 , maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikan < 0.05 , maka data tidak berdistribusi normal.

3.5.6 Uji Homogenitas.

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan sampel tersebut apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak justru sebaliknya. Apabila kelas tersebut homogeny berarti tidak terdapat perbedaan yang berarti antara kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilakukan pembelajaran. Uji homogenitas menggunakan data pretest dari kedua kelas yang diolah kedalam SPSS 19 kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan uji *Levene's*, dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika level signifikansi $> \alpha 5\%$, maka data tersebut homogen
- Jika level signifikansi $< \alpha 5\%$, maka data tersebut tidak homogen
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua sampel homogen

3.5.7 Uji Hipotesis.

Uji hipotesis pada penelitian ini di dasarkan pada data peningkatan hasil belajar, yaitu data selisih *pretest* dan *posttest*. Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan uji t independen yang terdapat pada program SPSS 19.0. Data yang digunakan adalah skor gain siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan kriteria:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana: μ_1 = skor gain kelompok eksperimen

μ_2 = skor gain kelompok kontrol

Jika dibandingkan dengan T_{tabel} , maka :

- Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Jika $T_{hitung} \leq T_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Selanjutnya selisih gain kontrol dan eksperimen tersebut dihitung Normalized Gain (N-Gain). Untuk menghitung *Normalized Gain (N-Gain)* pada tabel di atas digunakan rumus sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{(\text{skor post test} - \text{skor pre test})}{(\text{skor maksimum} - \text{skor pre test})}$$

(Arikunto, 2006: 126)

Uji Hipotesis dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 yaitu hipotesis alternatif yang disimbolkan dengan H_1 dan hipotesis nol yang disimbolkan dengan H_0 . Selain itu H_1 dan H_0 dijadikan pembeda dalam pernyataan hipotesis, jika H_1 menunjukkan pernyataan “Terdapat” maka H_0 dengan pernyataan “Tidak Terdapat”.

Berdasarkan penjelasan hipotesis diatas, maka hipotesis yang di uji adalah:

1. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi saat pretest pada siswa kelompok eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran induktif dengan siswa kelompok kontrol yang proses pembelajarannya menggunakan pembelajaran diskusi biasa.

2. $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi saat posttest pada siswa kelompok eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran induktif dengan siswa kelompok kontrol yang proses pembelajarannya menggunakan pembelajaran diskusi biasa dengan kriteria:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana: μ_1 = N-Gain kelompok eksperimen

μ_2 = N-Gain kelompok kontrol

Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jika dibandingkan dengan T_{tabel} , maka:

- Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- Jika $T_{hitung} \leq T_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak



Puspita Maelani, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Metode Discovery Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen Mata Pelajaran Ekonomi Pada Kelas X SMAN 1 Ciruas Dengan SK Memahami Uang Dan Perbankan)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu