

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi yang menggunakan metode pembelajaran Peta Konsep. Sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X di SMAN 1 Losarang, seluruh siswa kelas X yang terdaftar pada tahun ajaran 2013/2014 berjumlah 270 siswa yang dibagi dalam 9 kelas. Setelah peneliti melakukan penelitian di beberapa kelas, terpilih X IPS-1 dengan jumlah siswa 30 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPS-2 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang sebagai kelas kontrol. Dalam memilih kelas X IPS-1 dan X IPS-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan metode *non-probably sampling*, tepatnya *sampling purposive*. *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 adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2006: 160).

Sesuai permasalahan yang diteliti, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Eksperimen adalah observasi dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh si peneliti (Syaodih, 2012:57).

Jenis metode yang digunakan adalah quasi eksperimental yaitu metode eksperimen kuasi. Metode eksperimen kuasi yaitu penelitian yang memberikan

ami S.S, 2014

Pengaruh

Ristanti Ut penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

kesempatan untuk meneliti perlakuan-perlakuan di dalam masyarakat yang tidak di tempatkan dengan sengaja, melainkan terjadi secara alami (Dedeh, 2011: 43).

Metode eksperimen ini digunakan untuk melihat hubungan sebab akibat. Perlakuan yang dilakukan terhadap variabel bebas (metode pembelajaran Peta Konsep) dilihat hasilnya pada variabel terikat (Pemahaman Konsep siswa).

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*, yaitu jenis-jenis eksperimen yang hampir sama dengan desain *pretest-posttest controlgroup design*, hanya saja pada disain penelitian ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara rondom (Sugiyono, 2010: 77).

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

Tabel 3.1
Desain peneitian *non-equivalent control group design*

Kelas	Tahap		
	Awal	Perlakuan	Akhir
E	O_1	X	O_2
K	O_3	-	O_4

(Sumber: Sugiyono, 2010:116)

Keterangan:

- X : Dikenakan perlakuan (*treatment*) dengan penerapan metode pembelajaran peta konsep
- :Tidak dikenakan perlakuan (*treatment*)
- O_1 :Tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O_2 :Tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O_3 :Tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

O_4 :Tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok control

Peneliti melakukan pengambilan data sebanyak 2 (dua) kali, yaitu sebelum eksperimen dan setelah eksperimen, atau sebelum dan sesudah pembelajaran dengan metode peta konsep. Pengambilan data yang dilakukan sebelum perlakuan disebut *pre test* (O_1) sedangkan pengambilan data yang dilakukan setelah perlakuan disebut *post test* (O_2).

3.4 Operasional Variabel

Tabel 3.2
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Skala
Metode pembelajaran Peta Konsep(X)	Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep ekonomi siswa dan penerapan sistem belajar yang berpusat pada siswa (Trianto, 2007:159)	Langkah-langkah atau tahapan dalam pembelajaran Peta Konsep : 1. Mengidentifikasi ide pokok atau prinsip yang melingkupi sejumlah konsep. 2. Mengidentifikasi ide-ide atau konsep-konsep sekunder yang menunjang ide utama. 3. Tempatkan ide-ide utama di tengah atau di puncak ide tersebut. 4. Kelompokkan ide-ide sekunder disekeliling ide	Hasil penelitian terhadap penerapan metode pembelajaran Peta Konsep pada kelas eksperimen.	

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

		utama yang secara visual menunjukkan hubungan ide-ide tersebut dengan ide utama. Arends (Trianto, 2007:160)		
Kemampuan Pemahaman Konsep (Y)	Pemahaman Konsep adalah mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru. Siswa dikatakan memahami bila mereka dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku atau layar komputer. Lorin & David (2010:43).	Kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu aspek dalam ranah (domain) kognitif. Tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa dapat diketahui melalui soal –soal kognitif pada ranah C ₂ . Para siswa mampu meningkatkan pemahaman pada mata pelajaran ekonomi, dapat dilihat dari tujuh proses kognitif yang lebih spesifik, yakni • Menafsirkan • Mencontohkan • Mengklasifikasi • Merangkum • Menyimpulkan • Membandingkan • Menjelaskan (Lorin & David, 2010:105-106)	Hasil <i>pree-test</i> dan <i>post-test</i> tentang pengertian Bank, Lembaga Keuangan Bukan Bank, dan OJK..	Ordinal

3.5 Instrumen Penelitian

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa menggunakan instrumen tes dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 40 butir soal. Tes yang dilakukan setelah pembelajaran selesai dilaksanakan, untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa sebagai hasil penerapan metode pembelajaran.

Tes disusun berdasarkan indikator dari kemampuan pemahaman konsep siswa. Adapun langkah-langkah sistematis dari penyusunan instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan Kompetensi Dasar (KD), Indikator dan tujuan pembelajaran.
- b. Membuat kisi-kisi instrumen penelitian

Kisi – kisi tertulis menggambarkan penyebaran jumlah pokok uji yang akan dibuat untuk pokok bahasan dan jenjang tertentu. Pembuatan kisi-kisi tertulis sebagai rancangan tes harus merujuk pada kompetensi dasar, indikator pembelajaran, sub materi pokok uji dan jumlah soal.

- c. Menyusun instrumen berdasarkan kisi-kisi.
- d. Melakukan uji coba instrumen
- e. Melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.
- f. Menggunakan soal untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa.

3.6 Pengujian Instrumen Penelitian

3.6.1 Uji Validitas

Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan di ukur (Arikunto , 2006 : 167). Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Sedangkan, menurut Sugiyono (2010 : 363) validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

“yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. Menurut Arikunto (2006:58) sebuah data atau informasi dapat dikatakan valid apabila sesuai dengan keadaan senyatanya.

Untuk mengukur validitas soal digunakan rumus korelasi yaitu:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_{dt}} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

(Sudijono, 2011: 185)

Keterangan:

r_{pbis} = Koefisien korelasi point biserial

M_p = Skor rata-rata hitung untuk butir yang dijawab betul

M_t = Skor rata-rata dari skor total

S_{dt} = Standar deviasi skor total

p = Proporsi yang menjawab betul pada butir yang diuji validitasnya

q = Proporsi yang menjawab salah pada butir yang diuji validitasnya

Interpretasi koefisien korelasi yang digunakan sebagai berikut:

$0,20 < r_{xy}$: Korelasi sangat rendah

$0,20 < r_{xy} < 0,399$: Korelasi rendah

$0,40 < r_{xy} < 0,699$: Korelasi sedang atau cukup

$0,70 < r_{xy} < 0,899$: Korelasi tinggi

$0,90 < r_{xy} < 1,00$: Korelasi sangat tinggi

Validitas yang diukur dalam penelitian ini merupakan validitas butir soal atau validitas item, dimana dalam perhitungan uji validitas soal apabila $r_{pbi} > r_{tabel}$ maka item valid, dimana diketahui r_{tabel} 0,361. Dari hasil perhitungan validitas instrument tes maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

Tabel 3.3
Hasil Validitas Item

t_{tabel}	No Item	r_{pbi}	r_{tabel}	Ket.	No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket.
1.7	1	0.50	0,361	valid	21	0.44	0,361	valid
1.7	2	0.42	0,361	valid	22	0.44	0,361	valid
1.7	3	0.45	0,361	valid	23	0.35	0,361	valid
1.7	4	0.54	0,361	valid	24	0.42	0,361	valid
1.7	5	0.41	0,361	valid	25	0.37	0,361	valid
1.7	6	0.42	0,361	valid	26	0.40	0,361	valid
1.7	7	0.35	0,361	valid	27	0.44	0,361	valid
1.7	8	0.39	0,361	valid	28	0.38	0,361	valid
1.7	9	0.41	0,361	valid	29	0.37	0,361	valid
1.7	10	0.45	0,361	valid	30	0.43	0,361	valid
1.7	11	0.41	0,361	valid	31	0.33	0,361	Valid
1.7	12	0.45	0,361	valid	32	0.32	0,361	Valid
1.7	13	0.47	0,361	valid	33	0.38	0,361	Valid
1.7	14	0.38	0,361	valid	34	0.39	0,361	Valid
1.7	15	0.38	0,361	valid	35	0.47	0,361	Valid
1.7	16	0.35	0,361	valid	36	0.60	0,361	Valid
1.7	17	0.37	0,361	valid	37	0.37	0,361	Valid
1.7	18	0.44	0,361	valid	38	0.39	0,361	Valid
1.7	19	0.60	0,361	valid	39	0.47	0,361	Valid
1.7	20	0.33	0,361	valid	40	0.39	0,361	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan data Ms. Excel 07 (lampiran A)

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa secara keseluruhan item dalam penelitian ini dinyatakan valid karena memenuhi kriteria $r_{\text{pbi}} > r_{\text{tabel}}$, sehingga soal yang valid layak untuk dijadikan alat ukur penelitian selanjutnya.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2006 : 86) reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Untuk mengetahui ketetapan ini pada

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

dasarnya dilihat kesejajaran hasil. Seperti halnya beberapa teknik juga menggunakan rumus korelasi product moment untuk mengetahui validitas, kesejajaran hasil dalam reliabilitas tes. Untuk menguji reliabilitas, dalam penelitian ini digunakan teknik ganjil-gena dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Membagi item-item yang valid menjadi dua belahan, dalam hal ini diambil nomor ganjil (x) dan genap (y), dimana x merupakan belahan pertama, dan y merupakan belahan kedua.
- Skor masing-masing item pada setiap belahan dijumlahkan, sehingga menghasilkan dua skor total masing-masing responden, yaitu skor total belahan pertama dan skor belahan kedua.
- Mengkorelasi skor belahan pertama dengan skor belahan kedua dengan teknik korelasi *product moment*.
- Mencari angka reliabilitas keseluruhan item tanpa dibelah, dengan cara mengkorelasi angka korelasi yang diperoleh dengan memasukkannya kedalam rumus Spearman Brown yaitu :

$$r_{11} = \frac{2.r_b}{1+r_b}$$

(Arikunto, 2006: 93)

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas internal seluruh item

r_b = korelasi *Product Moment* antara belahan (ganjil-genap) atau (awal-akhir)

Kaidah keputusannya adalah jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ berarti reliabel dan sebaliknya jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ berarti tidak reliabel. Adapun kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks reliabilitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Reliabilitas

Koefisien Kolerasi	Interprestsi
0,81 - 1,00	Tinggi

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

0,61 - 0,80	Cukup
0,41 - 0,60	Agak rendah
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat rendah

(Arikunto, 2006: 93)

Berdasarkan bantuan Microsoft Excel diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,964$. Adapun nilai r_{tabel} dengan $n = 30$ dan taraf nyata (α) = 0,05 didapat 0,361. Hal ini berarti r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0,964 > 0,361$). Dengan demikian instrumen penelitian untuk mengukur hasil belajar siswa terkait pemahaman konsep tentang Bank, LKBB, dan OJK dinyatakan mempunyai daya ketepatan atau dengan kata lain reliable dengan tingkat reliabilitas termasuk pada kategori sangat tinggi.

3.6.3 Taraf Kesukaran

Menurut 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:

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

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

(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

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

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

Dari tabel lampiran 2.3 dapat disimpulkan bahwa kriteria dari uji tingkat kesukaran dari soal-soal yang telah diolah memiliki tingkat kesukaran yang cukup bervariasi sebagaimana ditunjukkan tabel berikut ini:

Tabel 3.5
Rekapitulasi Jumlah Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran

Tk. Kesukaran	Jumlah Soal	%	No. Soal
Mudah	7	17.5	5, 20, 21, 26, 30, 35, 36
Sedang	32	80	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 37, 38, 39, 40
Sukar	1	2.5	33

Sumber: Hasil Pengolahan data Ms. Excel 07 (Lampiran A)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari 40 soal yang dijadikan instrumen tes hasil belajar pemahaman konsep tentang Bank, LKBB, dan OJK, 7 soal diantaranya termasuk pada kategori mudah, 32 soal termasuk pada kategori sedang, dan sisanya sebanyak 1 soal termasuk pada kategori sukar.

3.6.4 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. (Sudjana, 2011: 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:

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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 3.6
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)

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi
 (studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dari hasil pengujian didapatkan bahwa kriteria dari uji daya pembeda dari soal-soal yang telah diolah kebanyakan memiliki daya pembeda yang cukup bervariasi.

Tabel 3.7
Rekapitulasi Jumlah Soal Berdasarkan Daya Pembeda

Daya Pembeda	Jumlah Soal	%	No. Soal
Jelek	-	-	-
Cukup	31	77.5	3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40
Baik	9	22.5	1, 2, 6, 13, 19, 20, 21, 22, 39
Baik Sekali	-	-	-

Sumber: Hasil Pengolahan data Ms. Excel 07 (Lampiran A)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari 40 soal yang dijadikan instrumen tes hasil belajar pemahaman konsep tentang Bank, LKBB, dan OJK, terdapat 31 soal diantaranya termasuk pada kategori cukup, 9 soal termasuk pada kategori baik.

3.7 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,

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

- b. Melakukan prapenelitian untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian langkah- langkahnya sebagai berikut:

- a. Melakukan perizinan pada pihak-pihak terkait dalam penelitian ini
- b. Menetapkan materi pelajaran yang akan dipergunakan dalam penelitian.
- c. Membuat skenario pembelajaran.
- d. Menyusun instrumen tes pilihan ganda berdasarkan indikator pemahaman konsep
- e. Menetapkan jumlah soal yang akan di jadikan instrumen penelitian yang beracuan pada validitas butir soal, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran
- f. Melakukan uji coba instrumen penelitian.
- g. Menganalisis validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran instrumen penelitian.
- h. Mengganti atau membuang soal-soal yang belum valid ataupun soal-soal yang terlalu sukar atau terlalu mudah dengan soal yang lebih baik.
- i. Mengadakan uji coba lagi hingga di peroleh instrumen penelitian yang valid dan reliabel.
- j. Memilih sampel dengan dilakukan secara homogen berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran ekonomi.
- k. Menentukan waktu penelitian untuk melakukan penerapan metode pembelajaran berdasarkan masalah dan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran ekonomi yang bersangkutan.
- l. Memberi perlakuan kepada kelompok eksperimen berupa penerapan metode pembelajaran peta konsep serta metode ceramah.

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

- m. Memberikan *post test* pada kelompok eksperimen setelah pembelajaran berakhir untuk mengetahui pemahaman konsep siswa.
- n. Menguji kesamaan dan perbedaan hasil *post test* pada masing-masing kelas eksperimen.
- o. Membandingkan hasil *post test* antara pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran metode peta konsep serta kelas dengan menggunakan metode ceramah.

3. Pelaporan Penelitian.

Membuat interpretasi dan kesimpulan penelitian berdasarkan hipotesis.

3.8 Teknik Pengolahan Data

Data hasil tes objektif siswa yang diperoleh dari hasil *post test*, diuji dengan beberapa uji statistik untuk melihat apakah hipotesis yang dibuat dalam penelitian ini diterima atau ditolak.

Adapun teknik pengolahan data kemampuan berpikir kritis siswa adalah sebagai berikut.

a. Menghitung skor mentah dari hasil tes

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

$$S = \frac{R - W}{O - 1} \quad (\text{Sudijono, 2011: 303})$$

Dimana:

Ristanti Utami S.S, 2014
Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi
(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

S = Skor yang sedang dicari

R = Jumlah jawaban betul, yaitu jawaban yang sesuai dengan kunci jawaban

W= Jumlah jawaban salah, yaitu jawaban yang tidak sesuai dengan kunci jawaban

O= Options atau alternatif

1= Bilangan konstan

b. Mengubah skor mentah menjadi nilai

Setelah skor mentah diperoleh, kemudian langkah selanjutnya yaitu mengubah skor mentah menjadi nilai . Menurut Sudijono (2011: 312) bahwa pengolahan dan pengubahan skor mentah menjadi nilai itu dilakukan dengan mengacu atau mendasarkan diri pada norma atau kelompok. Dapat juga disebut dengan Penilaian ber-Acuan Norma (PAN).

Menurut Sudijono (2011: 322) enilaian beracuan kelompok ini mendasarkan diri pada asumsi sebagai berikut:

1. Bahwa setiap populasi peserta didik yang sifatnya heterogen, akan selalu didapati kelompok “baik”, kelompok “sedang” dan kelompok kurang.
2. Bahwa tujuan evaluasi hasil belajar adalah untuk menentukan osisi relatif (=relative standing) dari para peserta tes dalam hal yang sedang dievaluasi itu, yaitu apakah seorang peserta tes posisi relatifnya berada di “atas”, di “tengah” ataukah di “bawah”.

Apabila dalam penentuan nilai standar digunakan standar relatif, maka prestasi kelompok itu dicari atau dihitung dengan menggunakan identik rata-rata hitung (=arithmetic mean), dengan rumus sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} \quad (\text{Sudijono, 2011: 327})$$

Disamping mencari *arithmetic mean* perlu dipertimbangkan variasi atau variabilitas. Dengan tujuan untuk mengetahui tingkat homogenitas dan heterogenitas, yaitu dengan menggunakan standar deviasi. Rumusnya adalah:

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} \quad (\text{Sudijono, 2011: 327})$$

Setelah diperoleh besarnya nilai rata-rata hitung dan besarnya standar deviasi dari hasil tes, selanjutnya skor-skor mentah hasil tes dikonversi atau diubah menjadi nilai standar.

3.9 Teknik Analisis Data

3.9.1 Uji Homogenitas

Uji Homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah varians sampel yang akan dibandingkan itu homogen atau tidak. Varians adalah standar deviasi yang dikuadratkan. Uji Homogenitas varians digunakan uji F. Langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a) Menentukan varians dari dua sampel yang akan diuji
- b) Menghitung nilai F dengan rumus

$$F = \frac{S^2 b}{S^2 k}$$

Dengan $S^2 b$ = varians yang lebih besar

$S^2 k$ = varian yang lebih kecil

Kebebasan (dk) = (n_i - 2)

- c) Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F dari tabel

$F_{hitung} < F_{tabel}$, artinya kedua sampel homogen

$F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya kedua sampel tidak homogen

(Siregar, 2004 :50)

3.9.2 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistic parametrik. Untuk menguji normalitas, maka langkah-langkah yang ditempuh adalah :

- a) Menghitung mean skor kelompok
- b) Mencari dan menghitung deviasi standar
- c) Membuat daftar frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi ekspektasi (f_e) dengan menempuh langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menentukan banyaknya kelas (k) dengan rumus :

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

- 2) Menentukan panjang kelas (p) dengan rumus :

$$P = r/k \text{ dimana } r = \text{rentang skor}$$

- d) Menentukan nilai baku z, dengan menggunakan rumus :

$$Z = \frac{bk - M}{s} \quad l = |l_1 - l_2| \quad ; E_i = n \times l$$

- e) Mencari harga chi-kuadrat (χ^2) dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

- Menentukan derajat kebebasan
- Menentukan χ^2 dari daftar tabel

F_o = frekuensi pengamatan

F_e = frekuensi yang diharapkan

- f) Penentuan normalitas

Jika : $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, data berdistribusi normal

$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, data berdistribusi tidak normal

(Siregar, 2004 :87)

3.9.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini di dasarkan pada data peningkatan pemahaman konsep, yaitu data selisih *pre-test* dan *post-test*. Pengujian

Ristanti Utami S.S, 2014

Pengaruh penerapan metode peta konsep untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi

(studi eksperimen pada siswa kelas x sman 1 losarang dengan materi pokok bank, lembaga keuangan bukan bank, dan otoritas jasa keuangan

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

hipotesis penelitian ini menggunakan uji-t independen yang terdapat pada program SPSS 20.0, dengan kriteria:

$$H_A : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana : μ_1 = skor gain kelas eksperimen

μ_2 = skor gain kelas kontrol

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

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

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

Terdapat perbedaan Pemahaman Konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi pada kelas kontrol sebelum dan sesudah menggunakan metode ceramah.

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

Terdapat perbedaan Pemahaman Konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah menggunakan metode peta konsep.

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

Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran ekonomi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sesudah perlakuan