

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Eksperimen adalah penelitian yang memiliki derajat kepastian yang dianggap paling tinggi. Menurut Sudjana (2009:18) dalam penelitian eksperimen kondisi diatur sedemikian rupa oleh peneliti, perlakuan terhadap obyek dilakukan, akibat suatu perlakuan diatur secara cermat, faktor luar yang mungkin berpengaruh dikendalikan, dengan harapan derajat kepastian jawaban semakin tinggi.

Desain eksperimen yang digunakan adalah “*Nonequivalent (Pretest-Posttest) Control Group Design*”. Desain *Nonequivalent (Pretest-Posttest) Control Group Design*” menurut Creswell (2003:128), kelompok eksperimen A dan kelompok kontrol B diseleksi tanpa penetapan secara random. Kedua kelompok memperoleh *pretest* dan *posttest* dan hanya kelompok eksperimen yang menerima perlakuan. Desain eksperimen yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1
Desain Eksperimen

Kelompok	<i>Pretest</i>	Variabel Terikat	<i>Posttest</i>
Eksperimen	Y ₁	X	Y ₂
Kontrol	Y ₁	-	Y ₂

Sumber: Creswell, (2003:128)

Keterangan:

Y₁ = Tes awal (*Pretest*)

Y₂ = Tes akhir (*Posttest*)

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

X = Metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

Mengacu pada desain diatas, penelitian eksperimen ini melibatkan dua kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengumpulan data akan dilakukan melalui tes tertulis untuk mengukur *pretest* dan *posttest* siswa, observasi untuk memperoleh gambaran langsung tentang pembelajaran yang dilakukan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol serta wawancara untuk melihat tanggapan siswa tentang pelaksanaan pembelajaran melalui metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

Untuk meyakinkan bahwa desain penelitian eksperimen layak untuk pengujian hipotesis penelitian, maka dilakukan pengendalian terhadap validitas internal dan validitas eksternal. Beberapa variabel yang dapat mempengaruhi validitas internal sehingga harus dikendalikan dalam penelitian eksperimen adalah ciri khas subyek, lokasi, instrumentasi, pengujian, sejarah, kematangan, sikap subyek, kehilangan subyek, regresi statistik, harapan pelaksana eksperimen, pemilihan subyek, interaksi kematangan dan seleksi. Sedangkan variabel yang berpengaruh terhadap validitas eksternal diantaranya adalah interaksi pretest-perlakuan, interaksi seleksi-perlakuan, spesifisitas variabel, pengaturan reaktif, interferensi perlakuan jamak, kontaminasi dan bias pelaku eksperimen. <http://fathullahna.blogspot.com/2012/10/penelitian-eksperimen.html>.

B. Obyek Penelitian

Penelitian berlokasi di SMA Negeri 82 Jakarta yang beralamat di Jalan Dahi II/ 15A Kebayoran Baru Jakarta Selatan. Obyek penelitian ini adalah siswa semester dua tahun pelajaran 2012/ 2013 kelas XI.IPS1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI. IPS2 sebagai kelas kontrol. Pengambilan obyek penelitian ini berdasarkan kriteria: Siswa pada kelas XI.IPS1 dan XI. IPS2 memiliki

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kemampuan rata-rata siswa sama, serta guru yang memberikan materi pelajaran ekonomi pada kedua kelas juga sama.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Tabel 3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator
1. Metode <i>Thinking Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS)	Variasi dari pembelajaran berbasis masalah yang menekankan kepada kemampuan analisis dengan membantu siswa mengelola pemikiran untuk merumuskan ide, berlatih menganalisis masalah, memahami urutan dan langkah-langkah yang mendasari pemikiran mereka, serta mengidentifikasi kesalahan dalam penalaran orang lain, sehingga mampu melakukan proses pemecahan masalah maupun pengambilan keputusan.	a. Merumuskan masalah b. Menganalisis masalah c. Langkah pemecahan masalah d. Identifikasi kesalahan penalaran orang lain e. Pengambilan keputusan
2. Kemampuan Analisis	Penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti secara keseluruhan	a. Membedakan • Menyendirikan • Memilah • Memfokuskan • memilih. b. Mengorganisasi

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		• Menemukan • Koherensi • Memadukan • Membuat garis besar • Mendeskripsikan peran • Menstrukturkan
		c. Mengatribusikan • Dekonstruksi

D. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dilakukan dengan menentukan sumber data terlebih dahulu, kemudian jenis data, teknik pengumpulan data yang digunakan serta instrument. Teknik pengumpulan data secara lengkap dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.3
Teknik Pengumpulan Data

Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
Siswa	Kemampuan berpikir analisis sebelum (<i>pretest</i>) dan setelah (<i>posttest</i>) perlakuan	Tes awal (<i>pretest</i>) Tes akhir (<i>Posttest</i>)	Butir Soal Tes
Siswa dan Guru	Tanggapan mengenai penggunaan metode pembelajaran TAPPS	Wawancara	Pedoman wawancara
Siswa dan Guru	Keterlaksanaan pembelajaran dengan Metode pembelajaran TAPPS siswa di kelas	Observasi	Panduan Observasi

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	eksperimen, serta aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas kontrol		
--	---	--	--

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 2009:101). Secara lebih rinci, teknik pengumpulan data penelitian diuraikan sebagai berikut:

1. Tes

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik. Dalam penelitian ini tes yang akan digunakan adalah tes pilihan ganda yang dirancang oleh guru yang terlibat langsung sebagai peneliti. Tes mengenai kemampuan siswa dalam menganalisis transaksi dan membuat laporan keuangan perusahaan jasa, digunakan untuk mengetahui kemampuan analisis siswa. Tes dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*).

2. Observasi

Observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) yang dilakukan oleh guru sebagai peneliti. Observasi dilakukan pada setiap proses pembelajaran di dalam kelas untuk melihat secara langsung cara guru menerapkan metode pembelajaran yang ditawarkan serta melihat respon dan perkembangan siswa dalam pembelajaran tersebut.

3. Dokumentasi

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dokumentasi digunakan untuk memberikan bukti keterlaksanaan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

4. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap penggunaan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

Selanjutnya, untuk mengetahui kualitas instrument yang akan digunakan, harus dilakukan uji coba instrument terhadap siswa. Instrument yang memiliki kualitas dapat ditinjau melalui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Pengujian-pengujian yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Sebuah instrument yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrument menunjukkan sejumlah sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. (Arikunto.1998:160)

Adapun untuk mencari validitas dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan:

X = Skor system

Y = Skor total

n = Jumlah siswa

Adapun kriteria acuan untuk validitas menggunakan kriteria nilai validitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Nilai Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 \leq r_{xy} = 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{xy} = 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} = 0,60$	Cukup
$0,20 \leq r_{xy} = 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} = 0,20$	Sangat Rendah

Kriteria pengujian diambil dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{table} dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Item butir soal dinyatakan valid jika memenuhi persyaratan $t_{hitung} > t_{table}$.

Dalam penelitian ini, pengujian validitas butir soal dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS versi 20 for windows. Langkah-langkah pengujiannya dapat dijelaskan sebagai berikut (Kusnendi:2000):

- 1) Entry nilai tiap item soal yang diperoleh masing-masing anak kedalam lembar kerja SPSS.
- 2) Klik *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate* → Kotak dialog *Bivariate Correlations*.

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 3) Pindahkan item (X1) sampai item (Xn) dan Skor Total (Y) ke *variables*. Klik OK → Diperoleh output *Correlations*.
- 4) Jika koefisien korelasi item-total dikoreksi untuk semua item memberikan nilai positif yang lebih besar dari 0,25 atau 0,30, artinya semua item yang terdapat dalam tes memiliki validitas internal yang memadai dalam mengukur konstruk yang diteliti dan item butir soal dinyatakan valid, begitu juga sebaliknya. Berikut hasil uji validitas instrument:

Tabel 3.5 Hasil Pengujian Validitas

Item Soal	Corrected item-total Correlations	Kesimpulan	Keterangan
1	0,486	Valid	Dipakai
2	0,556	Valid	Dipakai
3	0,301	Valid	Dipakai
4	0,293	Valid	Dipakai
5	0,478	Valid	Dipakai
6	0,399	Valid	Dipakai
7	0,348	Valid	Dipakai
8	0,461	Valid	Dipakai
9	0,665	Valid	Dipakai
10	0,305	Valid	Dipakai
11	0,589	Valid	Dipakai
12	0,502	Valid	Dipakai
13	0,538	Valid	Dipakai
14	0,594	Valid	Dipakai
15	0,307	Valid	Dipakai
16	0,469	Valid	Dipakai
17	0,737	Valid	Dipakai
18	0,502	Valid	Dipakai
19	0,669	Valid	Dipakai
20	0,502	Valid	Dipakai
21	0,097	Tidak Valid	Tidak Dipakai
22	0,478	Valid	Dipakai
23	0,154	Tidak Valid	Tidak Dipakai
24	0,257	Valid	Dipakai
25	0,366	Valid	Dipakai
26	0,491	Valid	Dipakai

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

27	-0,106	Tidak Valid	Tidak Dipakai
28	-0,089	Tidak Valid	Tidak Dipakai
29	0,188	Tidak Valid	Tidak Dipakai
30	0,340	Valid	Dipakai

Sumber: data olahan SPSS versi 20 for windows

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliable artinya dapat dipercaya sehingga dapat diandalkan. Instrumen penelitian pun harus merujuk kepada ukuran reliable. Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrument adalah: (Arikunto, 1998:170)

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right)$$

Keterangan :

R_{11} = Reliabilitas instrument

K = Banyaknya soal

$\sum \sigma b^2$ = Jumlah varian butir

$\sigma^2 t$ = Varian total

Selanjutnya koefisien Reliabilitas yang diperoleh dari hasil uji coba diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.6
Kriteria Nilai Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 \leq r_{11} = 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{11} = 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} = 0,60$	Cukup
$0,20 \leq r_{11} = 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} = 0,20$	Sangat Rendah

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kriteria pengujian reliabilitas adalah jika $r_{hitung} > r_{table}$ dengan tingkat kepercayaan 95% dengan dk (n-2), maka item butir soal tersebut dinyatakan reliable.

Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas butir soal dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 20 *for windows*. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut (Kusnendi 2010:9)

- 1) *Entry* nilai tiap item soal yang diperoleh masing-masing anak ke dalam lembar kerja SPSS.
- 2) Klik *Analyze* → klik *scale* → klik *Reliability Analysis*
- 3) Pindahkan Item (X1) sampai Item (Xn) kedalam kotak *variables*.
- 4) *Scale label* : SKALA CTN_Val → Klik Statistik
- 5) *Descriptive for* pilih: *Item*, *Scale*, *Scale if item deleted*, dan *Correlations* → klik *Continue* → Ok
- 6) Jika koefisien *Cronbach's Alpha* $\geq 0,70$ maka hal tersebut mengindikasikan bahwa instrument pengukuran *reliable* dalam mengukur konstruk yang diteliti.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas, dapat diketahui bahwa instrument reliable. Hasil uji reliabilitas instrument dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut ini:

Tabel 3.7 Hasil Pengujian Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.800	30

Hasil analisis dari uji coba instrument menunjukkan bahwa statistic cronbach's Alpha sebesar 0,80 dengan jumlah item soal sebanyak 30 item. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa alat tes reliable dan dapat digunakan.

c. Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tingkat kesukaran adalah kesanggupan atau kemampuan siswa dalam menjawab soal, bukan dilihat dari sudut guru sebagai pembuat soal. (Sudjana, 1989:135). Rumus yang digunakan untuk menentukan tiap kesukaran butir soal menurut Arikunto (2008:208) yaitu:

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

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Selanjutnya indeks kesukaran yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi indeks kesukaran, yakni:

Tabel 3.8
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
IK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Sumber :Arikunto (2009:210)

Berdasarkan rumus kesukaran, maka tingkat kesukaran dapat dihitung dan hasilnya dirangkum pada tabel 3.9. berikut ini:

Tabel 3.9. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori	Ket.	Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori	Ket.
1	0,80	Mudah	Dipakai	16	0,70	Sedang	Dipakai
2	0,80	Mudah	Dipakai	17	0,70	Sedang	Dipakai
3	0,90	Mudah	Dipakai	18	0,90	Mudah	Dipakai
4	0,40	Sedang	Dipakai	19	0,60	Sedang	Dipakai
5	0,90	Mudah	Dipakai	20	0,90	Mudah	Dipakai
6	1	Terlalu Mudah	Dipakai	21	0,70	Sedang	Tidak Dipakai
7	0,50	Sedang	Dipakai	22	0,90	Mudah	Dipakai
8	0,80	Mudah	Dipakai	23	0,50	Sedang	Tidak Dipakai
9	0,80	Mudah	Dipakai	24	0,60	Sedang	Dipakai
10	1	Terlalu Mudah	Dipakai	25	0,80	Mudah	Dipakai
11	0,80	Mudah	Dipakai	26	0,50	Sedang	Dipakai
12	0,90	Mudah	Dipakai	27	0,80	Mudah	Tidak Dipakai
13	0,80	Mudah	Dipakai	28	0,70	Sedang	Tidak Dipakai
14	0,50	Sedang	Dipakai	29	0,60	Sedang	Tidak Dipakai
15	0,80	Mudah	Dipakai	30	0,60	Sedang	Dipakai

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto,2007:211). Angka yang menunjukkan besarnya pembeda soal disebut Diskriminasi (D). Untuk analisis ini, maka dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

D = daya Pembeda

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- JB = Banyaknya peserta kelompok bawah
- BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang benar menjawab soal
- BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang benar menjawab soal
- PA = $\frac{BA}{JA}$: Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
- PB = $\frac{BB}{JB}$: Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Selanjutnya klasifikasi interpretasi yang digunakan untuk daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.10
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interprestasi
D : 0,00 – 0,20	Jelek
D : 0,20 – 0,40	Cukup
D : 0,40 – 0,70	Baik
D : 0,70 – 1,00	Baik Sekali
D : Negatif	Semuanya Tidak Baik

Berdasarkan rumus daya pembeda, maka harga DP dapat dihitung dan hasilnya dirangkum pada tabel 3.11 berikut ini:

Tabel 3.11. Hasil Analisis Daya Pembeda

Nomor Soal	DP	Interprestasi	Ket.	Nomor Soal	DP	Interprestasi	Ket.
1	0,29	Cukup	Dipakai	16	0,33	Cukup	Dipakai
2	0,63	Baik	Dipakai	17	0,54	Baik	Dipakai
3	0,17	Jelek	Dipakai	18	0,38	Cukup	Dipakai
4	0,25	Cukup	Dipakai	19	0,79	Baik Sekali	Dipakai
5	0,25	Cukup	Dipakai	20	0,38	Cukup	Dipakai
6	0,13	Jelek	Dipakai	21	0,25	Cukup	Tidak dipakai
7	0,21	Cukup	Dipakai	22	0,25	Cukup	Dipakai
8	0,21	Cukup	Dipakai	23	0,13	Jelek	Tidak dipakai

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

9	0,50	Baik	Dipakai	24	0,08	Jelek	Dipakai
10	0,13	Jelek	Dipakai	25	0,21	Cukup	Dipakai
11	0,50	Baik	Dipakai	26	0,42	Baik	Dipakai
12	0,38	Cukup	Dipakai	27	-0,2	Tidak Baik	Tidak dipakai
13	0,29	Cukup	Dipakai	28	-0,1	Tidak Baik	Tidak dipakai
14	0,63	Baik	Dipakai	29	0,17	Jelek	Tidak dipakai
15	0,29	Cukup	Dipakai	30	0,5	Baik	Dipakai

E. Teknik Analisis Data

Pelaksanaan analisis data bertujuan untuk mendapatkan makna dari data yang telah dikumpulkan. Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi ;

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah penyebaran kedua populasi berdistribusi secara normal atau tidak. Untuk mengetahuinya peneliti menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bertujuan *software* SPSS versi 16 *for windows*. Adapun langkah-langkah pengujian normalitas yang dimaksud antara lain sebagai berikut (Candiasa, 2004:1):

- Entry* data yang akan dianalisis kedalam lembar SPSS
- Pilih menu *Analyze*
- Pilih *Descriptive Statistics*
- Pilih *Explore*
- Pilih *y* Sebagai *dependent list* dan *x* sebagai *factor list* (Apabila ada lebih dari satu kelompok data).
- Klik tombol *Plots*
- Pilih *Normality Plots With Tests*, Klik *Continue*, lalu *Ok*

Uji normalitas menggunakan SPSS tersebut menghasilkan tiga jenis keluaran, untuk, keperluan penelitian cukup perhatikan table *Test of Normality*.

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lihat hasil keluaran berdasarkan pada uji *Kolmogorov-Smirnov*. Untuk menetapkan data yang telah dianalisis normal atau tidak, maka ditetapkan kriteria sebagai berikut:

- 1) Tentukan taraf signifikansi uji ($\alpha = 0.05$).
- 2) Bandingkan nilai p (*p value*) dengan taraf signifikansi yang diperoleh.
- 3) Jika signifikansi (*Sig*) yang diperoleh $> \alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- 4) Jika signifikansi (*Sig*) yang diperoleh $< \alpha$ maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua populasi mempunyai variansi yang homogen atau heterogen. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16 *for windows* dalam menguji homogenitas data yang diperoleh. Adapun langkah-langkah pengujian tersebut dapat dilihat sebagai berikut (Candasia, 2004:3):

- a. Entry data yang akan dianalisis kedalam lembar SPSS.
- b. Pilih menu *Analyze*
- c. Pilih *Descriptive Statistics*
- d. Pilih *Ekplore*
- e. Pilih y sebagai *dependent list* dan x sebagai *factor list* (apabila ada lebih dari satu kelompok data)
- f. Klik tombol *Plots*.
- g. Pilih *Untransformed* pada *Spread vs. Level with Levene Test*.
- h. Klik *Continue*, lalu *OK*.

Sama halnya uji normalitas, uji homogenitas juga menghasilkan banyak keluaran, namun fokus tertuju pada table *test of Homogeneity of Variance*. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu statistik, yaitu statistik yang

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

didasarkan pada rata-rata (*Based on Mean*). Untuk menetapkan data yang telah dianalisis homogeny atau tidak, maka ditetapkan kriteria sebagai berikut:

- 1) Tentukan taraf signifikansi uji ($\alpha = 0.05$)
- 2) Bandingkan nilai p (*p value*) dengan taraf signifikansi yang diperoleh.
- 3) Jika signifikansi (*Sig*) yang diperoleh $> \alpha$ maka variansi setiap sampel sama (homogen)
- 4) Jika signifikansi (*Sig*) yang diperoleh $< \alpha$ maka variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen)

3. Uji Perbedaan Rata-rata

Setelah diketahui normalitas dan homogenitas populasi, maka uji statistic yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian adalah uji-t dengan *Independent Sample T-Test* pada SPSS for Windows versi Standar 16.0.

Berikut dipaparkan langkah-langkah untuk melakukan uji-t (Ghozali, 2008:49-57):

- a. Entry data (skor *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol) ke lembar SPSS dengan format sebagai berikut:
 - 1) Variabel X diberi nama *Score*
 - 2) Variable Y diberi nama *Group* (group 1 $\rightarrow$ kelas eksperimen, group 2 $\rightarrow$ kelas kontrol)
- b. Klik *Analyze*, kemudian pilih *Compare Mean, Independent Samples T-Test*.
- c. Masukkan *variable Score* ke dalam kolom *Test Variable(s)* dan variable *Group* kedalam kolom *Grouping Variable*.
- d. Klik *Define Groups* $\rightarrow$ *use specified values*. Kolom *group 1* isi dengan angka 1, dan isi angka 2 dalam kolom *group 2*.
- e. Klik *Continue* $\rightarrow$ OK

Namun jika data yang diolah tidak berdistribusi normal dan atau tidak homogen, maka digunakan tes *Wilcoxon*. Langkah pengujian hipotesis

menggunakan tes *Wilcoxon* dengan bantuan *software* SPSS versi 16 for windows sebagai berikut:

- 1) Entry data ke lembar SPSS dengan format sebagai berikut:
 - a) Variabel pertama diberi nama *Pretest*
 - b) Variabel kedua diberi nama *Posttest*
- 2) Klik *Analyze, Nonparametric Test, 2 Related samples*
- 3) Hati-hati dengan pengisian Test Pair
 - a) Pindahkan variable *Pretest* ke *Pair 1* sebagai variable 1
 - b) Pindahkan variable *Posttest* ke *Pair 1* sebagai Variabel 2
- 4) Pada *Test Type* pilih *Wilcoxon*
- 5) Klik *Options*
- 6) Pilih *Descriptive*
- 7) Klik *Continue*, kemudian OK

Dari seluruh hasil keluaran, perhatikan table *Test Statistics*. Dengan melihat nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* dapat ditentukan apakah terdapat perbedaan perolehan nilai *Pretest* dan *Posttest* setelah diterapkan metode pembelajaran yang ditentukan. Untuk menentukan ada tidaknya perbedaan, maka perlu diperhatikan kriteria berikut:

- a) Jika *asymp. Sig* < 0.05, maka terdapat perbedaan yang nyata antara nilai *Pretest* dengan *Posttest*.
- b) Jika *asymp. Sig* > 0.05, maka tidak terdapat perbedaan antara nilai *Pretest* dengan *Posttest*.

4. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dengan bantuan *softwerw* SPSS versi 16 for windows. Untuk menguji hipotesis satu dan dua menggunakan uji non-parametrik *Wilcoxon*, sedangkan untuk hipotesis tiga menggunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney*.

Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Perhitungan gain digunakan untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana analisisnya melalui hasil tes awal (*pretest*) dan hasil tes akhir (*posttest*). Analisis dilakukan dengan menggunakan rumus gain ternormalisasi rata-rata (*average normalized gain*) yang oleh Hake (2007) dalam Salong (2010:103) dianggap lebih efektif. Adapun rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$<g> = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan:

<g> = gain ternormalisasi rata-rata

Skor *Pretest* = Persentase skor *pretest* rata-rata

Skor *Posttest* = Persentase skor *posttest* rata-rata

Skor Ideal = persentase skor *posttest* rata-rata

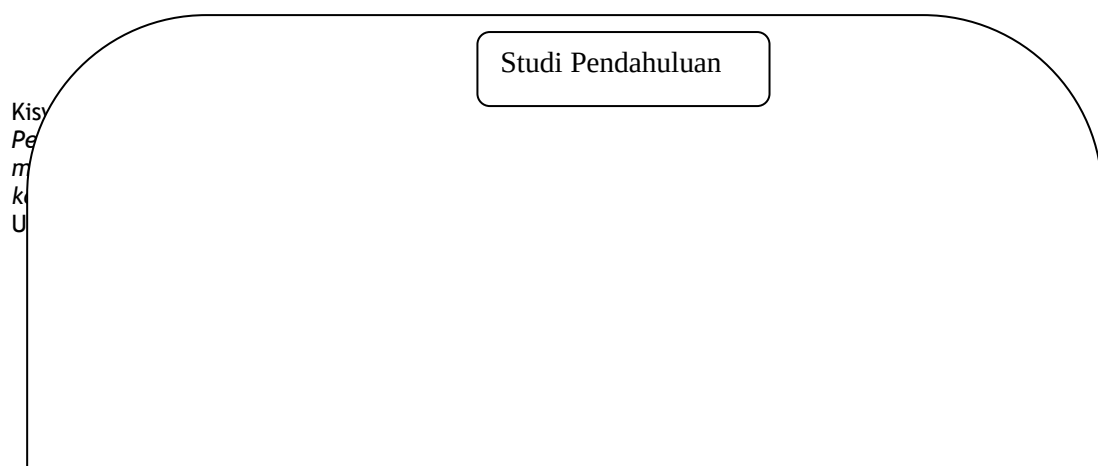
Selanjutnya hasil gain akan dianalisis melalui Kriteria Tingkat Gain sebagai berikut:

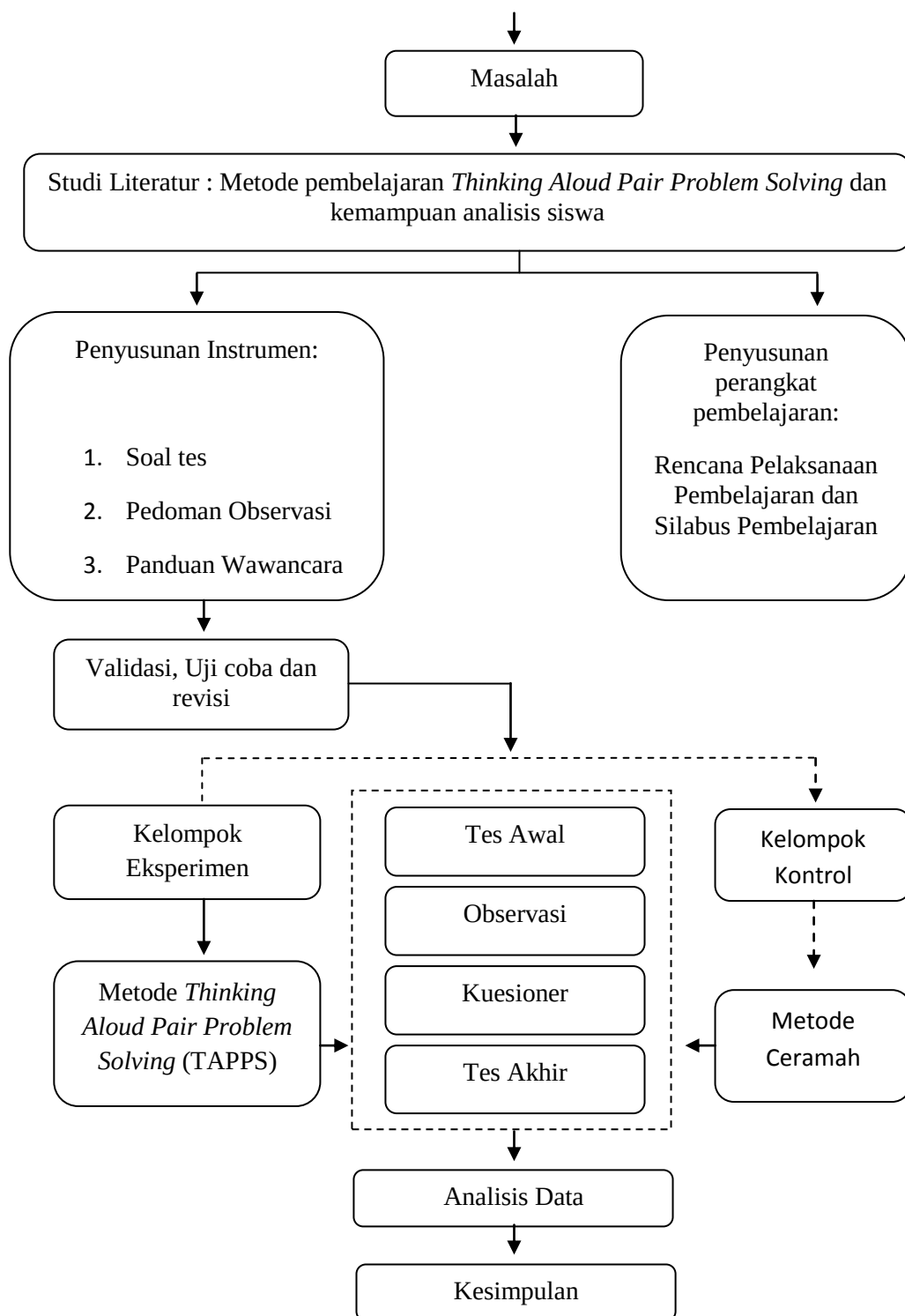
Tabel 3.12
Kategori Tingkat Gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

F. Alur Penelitian

Alur kegiatan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini:





Kiswo Handoko , 2014

Penerapan metode pembelajaran thinking aloud pair problem solving (TAPS) dalam meningkatkan kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran ekonomi (studi eksperimen pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa di Kelas XI.IPS. SMAN 82 Jakarta)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu