

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Menurut Masyhuri dan Zainuddin (2008, hlm. 37) penelitian eksperimen adalah observasi dibawah kondisi buatan (*artificial condition*). Tujuan dari penelitian eksperimen adalah menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat serta berapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan (*treatment*) pada beberapa kelompok eksperimen dan penyelidikan kontrol untuk perbandingan. Penelitian ini dibagi dalam dua kelompok peserta didik, yaitu kelompok kelas eksperimen dengan teknik *Group Investigation* serta kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional.

### 3.2 Desain Penelitian

Desain dalam penelitian ini adalah Desain Faktorial 3x2. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**Tabel 3.1  
Desain Faktorial**

Motivasi	Metode Pembelajaran	
	Teknik Group Investigation (B1)	Konvensional (B2)
Motivasi Tinggi (M1)	KA_B1M1	KA_B2M1
Motivasi Sedang (M2)	KA_B1M2	KA_B2M2
Motivasi Rendah (M3)	KA_B1M3	KA_B2M3

Keterangan:

1. KA = Kemampuan analisis
2. KA\_B1 = Kemampuan analisis peserta didik pada kelas yang diberi perlakuan teknik *group investigation*
3. KA\_B1M1 = Kemampuan analisis peserta didik pada kelas yang diberi perlakuan teknik *group investigation* dengan motivasi tinggi
4. KA\_B1M2 = Kemampuan analisis peserta didik pada kelas yang diberi perlakuan teknik *group investigation* dengan motivasi sedang
5. KA\_B1M3 = Kemampuan analisis peserta didik pada kelas yang diberi perlakuan teknik *group investigation* dengan motivasi rendah
6. KA\_B2 = Kemampuan analisis peserta didik pada kelas kontrol
7. KA\_B2M1 = Kemampuan analisis peserta didik pada kelas kontrol dengan motivasi tinggi
8. KA\_B2M2 = Kemampuan analisis peserta didik pada kelas kontrol dengan motivasi sedang
9. KA\_B2M3 = Kemampuan analisis peserta didik pada kelas kontrol dengan motivasi rendah

### 3.3 Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan di SMAN 1 Pacet yang beralamat di Jalan Hanjawar Pacet Sukanagalih RT/RW 10/2 Dusun Tegal Tengah Desa Sukanagalih Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur. Unit analisisnya adalah peserta didik kelas XI IPS yang berjumlah 4 kelas, terdiri dari XI IPS 1 dengan jumlah peserta didik sebanyak 33 orang, XI IPS 2 dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, XI IPS 3 dengan jumlah peserta didik sebanyak 33 orang dan XI IPS 4 dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 orang. Kelas XI IPS 3 merupakan kelas kontrol dalam penelitian ini yang akan menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, sedangkan kelas XI IPS 4 merupakan kelas eksperimen yang

Gita Rianti, 2015

**PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR**

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

akan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *Group Investigation* (GI). Penelitian ini akan dilakukan dalam 3 kali pertemuan yaitu pada bulan Mei 2015.

### 3.4 Variabel Penelitian

Adapun yang menjadi variabel perlakuan dalam penelitian ini adalah teknik *Group Investigation*, variabel dependennya adalah kemampuan analisis dan variabel moderatornya motivasi belajar.

#### 3.4.1 Kemampuan Analisis

Menganalisis adalah memecah materi menjadi bagian-bagian pokok dan mendeskripsikan bagaimana bagian-bagian tersebut dihubungkan satu sama lain maupun menjadi sebuah struktur keseluruhan atau tujuan (Kuswana, 2012, hlm. 115). Kemampuan analisis dalam pembelajaran akuntansi di sekolah menengah berkaitan erat dengan kemampuan dalam menganalisis suatu data transaksi, baik transaksi internal maupun eksternal. Indikator menganalisis dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 3.2**  
**Dimensi Menganalisis**

Variabel	Kategori	Nama Lain	Definisi
Kemampuan Analisis	<i>Differentiating</i> (Membedakan)	Mendeskriminasikan, memusatkan, menyeleksi	Membedakan bahan-bahan yang relevan atau tidak relevan atau yang penting dengan yang tidak penting
	<i>Organizing</i> (Mengatur/ Mengorganisasi)	Menemukan hubungan, integrasi, meringkas, menguraikan, menyusun	Menetapkan bagaimana elemen-elemen cocok atau berfungsi dalam sebuah struktur
	<i>Atributing</i> (Menghubungkan)	Membangun	Menetapkan pandangan, gangguan, nilai-nilai atau maksud

Gita Rianti, 2015

**PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR**

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

			yang mendasari materi
--	--	--	-----------------------

Sumber: Kuswana (2012, hlm. 124-125)

### 3.4.2 Motivasi Belajar

Hakikat motivasi menurut Uno (2008, hlm.52) adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku pada umumnya. Indikator untuk motivasi belajar diadaptasi dari *Motivated Strategies for Learning Questionare* (MSQL) yang dikemukakan oleh Printrich, P.R and De Groot V (1990, hlm. 40), Printich, P.R., Smith, D.A., Garcia, T., & McKeachie W.J pada tahun 1991 (Cahterin, 2002, hlm. 15), Printrich, P.R pada 1996 (Heafner, 2004, hlm. 43). Indikator tersebut disajikan dalam tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3.3**  
*Motivated Strategies for Learning Questionare (MSQL)*

<i>Scale</i>	<i>Subscale</i>
<i>Motivation</i>	<i>Value Components:</i> a. <i>Intrinsic Goal Orientation</i> b. <i>Exstrinsik Goal Orientation</i> c. <i>Task Value</i>
	<i>Expectancy Components:</i> a. <i>Control Beliefs</i> b. <i>Self-Efficacy for Learning and Performance</i>
	<i>Affective Components:</i> <i>Test Anxiety</i>

### 3.5 Skenario Penelitian

Skenario penelitian dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Gita Rianti, 2015

**PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR**

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

**Tabel 3.4**  
**Skenario Penelitian**

No	Waktu	Tahapan	Kegiatan
1	20 menit	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru Mengucapkan Salam</li> <li>• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>• Mengidentifikasi topik dan mengatur peserta didik ke dalam kelompok.               <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memberikan sub topik terkait dengan materi ajar berupa kompetensi dasar membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan jasa</li> <li>b. Peserta didik memilih sub topik sesuai dengan minat mereka masing-masing.</li> <li>c. Peserta didik dikelompokkan sesuai dengan sub topik yang mereka pilih.</li> </ul> </li> </ul>
2	60 menit	Kegiatan Inti	Proses Tahapan Investigasi dan Presentasi Laporan Akhir <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Merencanakan tugas yang akan dipelajari.</li> <li>b. Melaksanakan investigasi</li> <li>c. Menyiapkan laporan</li> <li>d. Mempresentasikan laporan</li> </ul>
3	10 menit	Kegiatan Akhir	Refleksi dan Evaluasi <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan evaluasi</li> <li>b. Membimbing peserta didik untuk</li> </ul>

Gita Rianti, 2015

*PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR*

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

			<p>memberikan refleksi</p> <p>c. Memberikan tugas rumah kepada peserta didik</p> <p>d. Memberikan gambaran umum materi yang akan datang</p>
--	--	--	---

### 3.6 Prosedur dan Alur Penelitian

Penelitian terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap pra eksperimen, tahap eksperimen, dan tahap pasca eksperimen dengan langkah-langkah sebagai berikut.

#### 3.6.1 Tahap Pra Eksperimen

1. Membuat surat ijin penelitian.
2. Mengadakan observasi ke sekolah yang dituju sebagai tempat penelitian. Tujuan observasi awal adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai situasi dan kondisi serta kemampuan peserta didik dalam pembelajaran akuntansi.
3. Melihat daftar nilai ulangan untuk menentukan mana kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.
4. Menyusun Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan.
5. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian dalam bentuk soal tes pilihan ganda sebanyak 20 soal, angket motivasi belajar sebanyak 40 pernyataan dan lembar observasi terhadap peserta didik dalam aktivitas kegiatan pembelajaran akuntansi.
6. Judgement terhadap instrumen penelitian oleh dosen pembimbing.
7. Melakukan uji coba instrumen yang diberikan kepada subjek diluar sampel penelitian untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda atas tes yang digunakan.

8. Merevisi item soal dan item tes yang tidak valid dalam perhitungan validitas dan reliabilitasnya.

### 3.6.2 Tahap Eksperimen

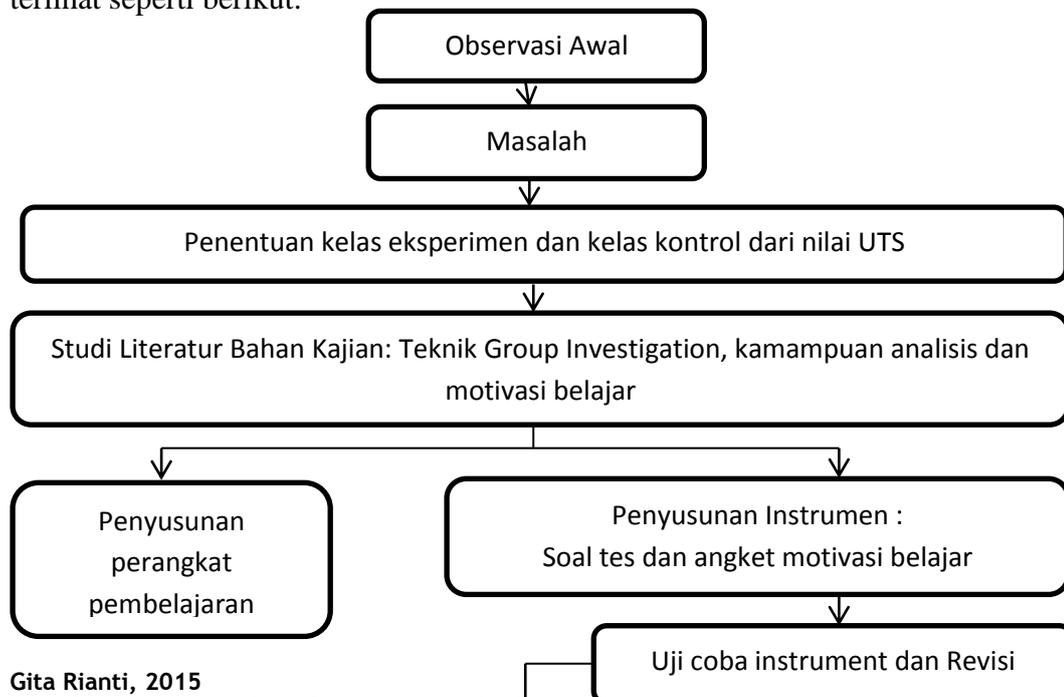
Berdasarkan desain penelitian, langkah-langkah penelitian ini adalah:

1. Melakukan *Pre test* di kelas eksperimen dan di kelas kontrol selama 45 menit.
2. Melakukan penelitian eksperimen sebanyak 3 kali dengan materi jurnal penyesuaian dan kertas kerja. Untuk kelas eksperimen menggunakan teknik *Group Investigation* dan untuk kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.
3. Mengadakan *Post test* terhadap kedua kelompok (kelas eksperimen dan kelas kontrol).

### 3.6.3 Tahap Pasca Eksperimen

1. Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest* untuk selanjutnya dilakukan pengujian statistik untuk menguji hipotesis.
2. Menarik kesimpulan hasil penelitian.
3. Menyusun laporan penelitian yang telah dilakukan.

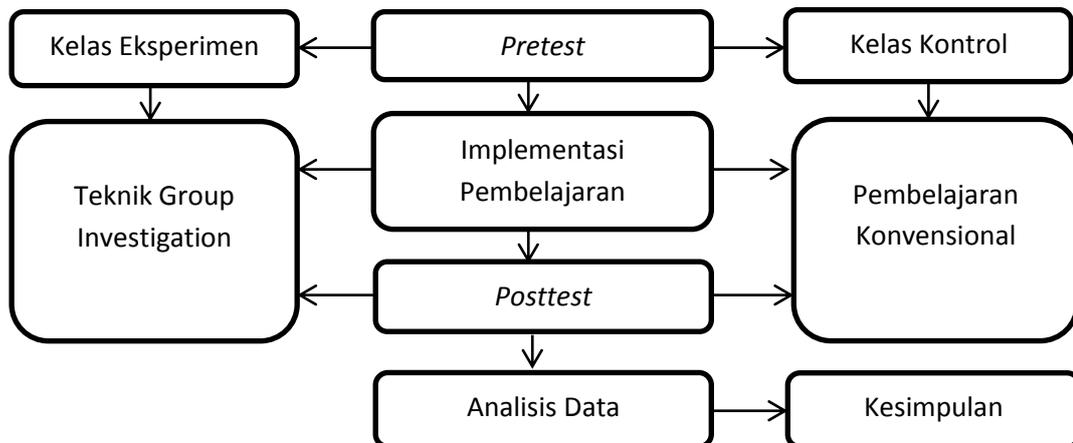
Langkah-langkah tersebut jika dibuat dalam bentuk gambar, maka akan terlihat seperti berikut.



Gita Rianti, 2015

**PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR**

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



**Gambar 3.1**  
**Alur Penelitian**

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data. Menurut Riduwan (2013, hlm. 98) instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.

Sesuai dengan jenis penelitian dan data yang dibutuhkan untuk penelitian ini, maka digunakan instrumen pengumpulan data diantaranya:

#### a. Tes Objektif

Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar peserta didik, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan materi pelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tes objektif dilakukan terhadap peserta didik kelompok kelas eksperimen maupun kelompok kelas kontrol. *Pre test* dilakukan untuk melihat kemampuan peserta didik sebelum dilakukan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* serta pembelajaran konvensional dengan soal berupa uraian. *Post test* diberikan setelah dilakukan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di kelas eksperimen serta pembelajaran konvensional di kelas

Gita Rianti, 2015

**PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR**

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

kontrol untuk mengukur kemampuan analisis peserta didik dengan soal berupa uraian.

b. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2008, hlm. 199). Kuesioner ini digunakan untuk melihat motivasi belajar peserta didik. Dengan menggunakan pedoman penskoran, maka peserta didik akan dikelompokkan menjadi tiga yaitu kelompok peserta didik dengan motivasi tinggi, sedang, dan rendah.

c. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan aktivitas pencatatan fenomena yang dilakukan secara sistematis (Muhammad Idrus, 2009, hlm. 101). Data-data yang diperoleh dalam observasi dicatat dalam suatu catatan observasi. Observasi penelitian dilakukan terhadap peserta didik untuk melihat aktivitas belajar peserta didik dengan menggunakan teknik *Group Investigation* serta pembelajaran konvensional.

### 3.8 Alat Tes Penelitian

a. Soal Pilihan Ganda

Alat tes dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 soal kemampuan analisis. Pemberian tes dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan analisis serta untuk mengetahui kualitas peningkatannya melalui gain ternormalisasi. Kisi-kisi soal dapat dilihat dalam lampiran.

b. Angket

Angket digunakan untuk mengukur motivasi belajar peserta didik. Angket yang digunakan oleh peneliti diadaptasi dari model MSQ dengan menggunakan skala Likert (Sugiyono, 2008, hlm.107-108) empat skala yaitu kategori sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Pedoman penskorannya antara lain:

- Jika pernyataan positif maka sangat setuju (SS) diberi skor 4, setuju (S) diberi skor 3, tidak setuju (TS) diberi skor 2 dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1.
- Jika pernyataan negatif maka sangat setuju (SS) diberi skor 1, setuju (S) diberi skor 2, tidak setuju (TS) diberi skor 3 dan sangat tidak setuju (STS) diberi skor 4.

**Tabel 3.5**  
**Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar**

Sub Indikator	Nomor Item
Tujuan Intrinsik	5, 6, 14, 18, 21, 30, 36
Tujuan Ekstrinsik	12, 16, 17, 22, 28, 35
Nilai Tugas	2,10, 19, 23, 26, 27,
Keyakinan Diri	3, 7, 8, 25, 31, 32, 39
Kemampuan Diri	4, 9, 13, 20, 33, 37,40
Kekhawatiran	1, 15, 24, 29, 34, 38
	40

### 3.9 Analisis Uji Alat Tes Penelitian

Sebelum digunakan, alat tes penelitian yang berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal dan angket sebanyak 40 pernyataan diujikan terlebih dahulu pada peserta didik kelas XI IPS 3 di SMAN 1 Sukaresmi yang berjumlah 28 orang. Perhitungan uji coba alat tes penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Menguji indeks validitas soal
- b. Menguji reliabilitas soal
- c. Menguji tingkat kesukaran soal
- d. Menguji daya pembeda

#### 3.9.1 Validitas

Untuk instrumen yang berbentuk tes, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan (Sugiyono, 2011, hlm. 353). Pengujian validitas butir-butir instrumen dianalisis dengan menggunakan analisis item. Analisis item dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor butir instrumen dengan skor total. Bila korelasi tiap faktor tersebut positif dan besarnya 0,3 ke atas maka faktor tersebut merupakan konstruk yang kuat.

Adapun untuk menghitung koefisien korelasi digunakan Pearson Product Moment (Pearson r) :

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

(Arikunto, 2013, hlm. 87)

Keterangan:

$\sum XY$  : merupakan jumlah skor X dikali skor Y

$\sum X$  : merupakan jumlah skor X

$\sum Y$  : merupakan jumlah skor Y

$\sum X^2$  : merupakan jumlah kuadrat skor X

$\sum Y^2$  : merupakan jumlah kuadrat skor Y

**Tabel 3.6**

**Kriteria Validitas & Harga Koefisien Korelasi**

Harga Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,79	Tinggi
0,40-0,59	Cukup
0,20-0,39	Rendah

Gita Rianti, 2015

*PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR*

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

0,00-0,19	Sangat Rendah
-----------	---------------

Keputusan pengujian validitas item instrumen adalah sebagai berikut:

- Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid jika  $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ .
- Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak valid jika  $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ .

Instrumen yang diuji dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik yang berupa tes objektif untuk melihat tingkat kemampuan analisis peserta didik dalam akuntansi. Jumlah butir soal pada uji coba instrument adalah 20 soal pilihan ganda. Berikut ini disajikan tabel hasil uji validitas soal dan angket yang diolah dengan menggunakan ANATES versi 4.00 untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $df = N-2$ .

**Tabel 3.7**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal**

Butir Soal	r hitung	r tabel	Validitas
1.	0,291	0,381	Tidak Valid
2.	0,114	0,381	Tidak Valid
3.	0,601	0,381	Valid
4.	-0,163	0,381	Tidak Valid
5.	0,075	0,381	Tidak Valid
6.	0,528	0,381	Valid
7.	0,068	0,381	Tidak Valid
8.	0,553	0,381	Valid
9.	0,364	0,381	Tidak Valid
10.	0,182	0,381	Tidak Valid
11.	0,165	0,381	Tidak Valid
12.	0,530	0,381	Valid
13.	0,093	0,381	Tidak Valid
14.	0,355	0,381	Tidak Valid
15.	0,520	0,381	Valid

Gita Rianti, 2015

*PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR*

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

16.	0,430	0,381	Valid
17.	0,597	0,381	Valid
18.	0,703	0,381	Valid
19.	0,516	0,381	Valid
20.	0,452	0,381	Valid

Berdasarkan hasil uji coba, terdapat 10 soal yang valid dan 10 soal yang tidak valid. Jumlah soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* berjumlah 10 soal yang valid.

**Tabel 3.8**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar**

<b>Butir Soal</b>	<b>r hitung</b>	<b>r tabel</b>	<b>Validitas</b>
1.	0,499	0,381	Valid
2.	0,390	0,381	Valid
3.	0,639	0,381	Valid
4.	0,451	0,381	Valid
5.	0,315	0,381	Tidak Valid
6.	0,561	0,381	Valid
7.	0,427	0,381	Valid
8.	0,777	0,381	Valid
9.	0,581	0,381	Valid
10.	0,496	0,381	Valid
11.	0,280	0,381	Tidak Valid
12.	0,693	0,381	Valid
13.	0,345	0,381	Tidak Valid
14.	0,272	0,381	Tidak Valid
15.	0,707	0,381	Valid
16.	0,665	0,381	Valid

17.	0,457	0,381	Valid
18.	0,666	0,381	Valid
19.	0,337	0,381	Tidak Valid
20.	0,511	0,381	Valid
21.	0,601	0,381	Valid
22.	0,671	0,381	Valid
23.	0,504	0,381	Valid
24.	0,282	0,381	Tidak Valid
25.	0,424	0,381	Valid
26.	0,492	0,381	Valid
27.	0,593	0,381	Valid
28.	0,598	0,381	Valid
29.	0,703	0,381	Valid
30.	0,750	0,381	Valid
31.	0,779	0,381	Valid
32.	0,336	0,381	Tidak Valid
33.	0,569	0,381	Valid
34.	0,692	0,381	Valid
35.	0,704	0,381	Valid
36.	0,829	0,381	Valid
37.	0,540	0,381	Valid
38.	0,658	0,381	Valid
39.	0,755	0,381	Valid
40.	0,529	0,381	Valid

Dari tabel 3.8 terlihat jelas bahwa dari 40 pernyataan, sebanyak 33 pernyataan dinyatakan valid dan 7 pernyataan dinyatakan tidak valid. Dari 33 pernyataan yang valid, pernyataan no 2 tidak dipakai oleh peneliti dikarenakan mempunyai signifikansi korelasinya “signifikan” sedangkan 32 pernyataan yang

Gita Rianti, 2015

**PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR**

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

lainnya mempunyai signifikansi korelasinya “sangat signifikan”. Keputusan ini merupakan hasil diskusi dengan dosen pembimbing.

### 3.9.2 Reliabilitas

Reliabilitas tes kemampuan ditentukan melalui perhitungan koefisien korelasi dengan menggunakan rumus Cronbach-Alpha sebagai berikut:

$$\alpha = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

(M. Idrus, 2009, hlm. 143)

Keterangan:

$\alpha$  = koefisien reliabilitas

$n$  = banyaknya butir pertanyaan

$\sigma_i^2$  = varians skor total

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

**Tabel 3.9**  
**Klasifikasi Tingkat Reliabilitas**

Besarnya $\alpha$	Tingkat Reliabilitas
$0,90 < \alpha \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 < \alpha \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < \alpha \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < \alpha \leq 0,40$	Rendah
$\alpha \leq 1,00$	Sangat Rendah

Perhitungan koefisien reliabilitas dilakukan dengan menggunakan ANATES versi 4.00, sehingga diperoleh hasilnya sebesar 0,79 untuk soal pilihan ganda yang berarti soal-soal dalam tes yang diujicobakan memiliki reliabilitas

Gita Rianti, 2015

**PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR**

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

tinggi dan 0,96 untuk angket motivasi belajar peserta didik yang berarti pernyataan-pernyataan dalam angket yang diujicobakan memiliki reliabilitas sangat tinggi. Berikut ini disajikan tabel hasil uji reliabilitas.

**Tabel 3.10**  
**Hasil Uji Reliabilitas Soal**

Cronbach's Alpha	N of Items
0,79	20

**Tabel 3.11**  
**Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar**

Cronbach's Alpha	N of Items
0,96	40

### 3.9.3 Tingkat Kesukaran

Indeks kesukaran menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Besarnya indeks kesukaran berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Soal dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa soal terlalu sukar, sedangkan indeks 1,00 menunjukkan bahwa soal terlalu mudah. Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2013, hlm. 223)

Keterangan:

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar

J<sub>s</sub> : Jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes

**Tabel 3.12**  
**Interpretasi Tingkat Kesukaran**

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

Berikut disajikan hasil uji tingkat kesukaran soal yang dianalisis dengan menggunakan ANATES versi 4.00.

**Tabel 3.13**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran**

Butir Soal	Klasifikasi	Butir Soal	Klasifikasi
1.	Sangat sukar	11.	Sedang
2.	Sedang	12.	Mudah
3.	Sedang	13.	Sukar
4.	Sangat sukar	14.	Sedang
5.	Sangat sukar	15.	Sedang
6.	Sedang	16.	Sedang
7.	Sukar	17.	Sedang
8.	Mudah	18.	Sedang
9.	Sedang	19.	Sedang
10.	Mudah	20.	Sedang

#### 3.9.4 Daya Pembeda

Daya pembeda digunakan untuk membedakan dan mengelompokkan data setiap butir soal tes hasil belajar peserta didik yang diawali dengan cara mengurutkan skor total seluruh butir soal lalu mengelompokkannya dari yang terbesar ke yang terkecil seperti pada perhitungan tingkat kesukaran soal. Kemudian dilanjutkan dengan menentukan kelompok atas dan kelompok bawah. Perhitungan daya pembeda soal menggunakan skor kelompok atas dan kelompok bawah. Rumusnya adalah sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2013, hlm. 228)

Keterangan:

D : Daya pembeda atau disebut indeks diskriminasi

J : Jumlah peserta tes

J<sub>A</sub> : Banyaknya peserta didik kelompok atas

J<sub>B</sub> : Banyaknya peserta didik kelompok bawah

B<sub>A</sub> : Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab dengan benar

B<sub>B</sub> : Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab dengan benar

P<sub>A</sub> : Proporsi peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

P<sub>B</sub> : Proporsi peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

n : Jumlah peserta didik kelompok atas atau kelompok bawah

**Tabel 3.14**

**Interpretasi Daya Pembeda**

Harga DP	Klasifikasi
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik

Gita Rianti, 2015

*PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR*

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

$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
-----------------------	-------------

Hasil uji daya pembeda alat tes kemampuan analisis dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.15**  
**Hasil Uji Daya Pembeda**

Butir Soal	Kelompok Atas	Kelompok Bawah	Beda	Indeks DP (%)	Klasifikasi
1.	3	0	3	37,50	Cukup
2.	1	1	0	0,00	Sangat jelek
3.	6	0	6	75,00	Sangat baik
4.	0	1	-1	-12,50	Sangat jelek
5.	2	1	1	12,50	Jelek
6.	7	1	6	75,00	Sangat baik
7.	2	2	0	0,00	Sangat jelek
8.	8	4	4	50,00	Baik
9.	7	4	3	37,50	Cukup
10.	7	6	1	12,50	Jelek
11.	6	4	2	25,00	Cukup
12.	8	3	5	62,50	Baik
13.	3	2	1	12,50	Jelek
14.	4	0	4	50,00	Baik
15.	5	1	4	50,00	Baik
16.	5	1	4	50,00	Baik
17.	7	2	5	62,50	Baik
18.	8	0	8	100,00	Sangat baik
19.	7	2	5	62,50	Baik

Gita Rianti, 2015

*PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR*

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

20.	5	1	4	50,00	Baik
-----	---	---	---	-------	------

### 3.10 Rancangan Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

#### 3.10.1 Rancangan Analisis Data

##### a. Data Hasil Kuesioner

Data hasil kuesioner terhadap peserta didik untuk melihat motivasi belajar dengan menggunakan teknik pembelajaran *Group Investigation* serta pembelajaran konvensional dianalisis dengan metode deskriptif. Analisis statistik deskriptif yang akan digunakan adalah mean dan standar deviasi. Pengelompokan peserta didik berdasarkan motivasi dibagi menjadi tiga ranking (tinggi, sedang, rendah). Menurut Arikunto (2013, hlm. 299), langkah-langkah dalam menentukan kedudukan peserta didik dalam 3 ranking antara lain:

- 1) Menjumlah skor peserta didik
- 2) Mencari nilai rata-rata (Mean) dan simpangan baku (Standar Deviasi)
- 3) Menentukan batas-batas kelompok
  - Kelompok Motivasi Tinggi  
Semua peserta didik yang mempunyai skor sebanyak skor rata-rata +1 SD ke atas.
  - Kelompok Motivasi Sedang  
Semua peserta didik yang mempunyai skor antara -1 SD dan +1 SD.
  - Kelompok Motivasi Rendah  
Semua peserta didik yang mempunyai skor -1 SD dan yang kurang dari itu.

##### b. Data Hasil Belajar

Data hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* serta

pembelajaran konvensional diuji secara statistik dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menskor tiap lembar jawaban tes peserta didik sesuai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran yang telah disetujui.
2. Membuat tabel skor hasil *pretest*, *posttest* dan gain ternormalisasi peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
3. Menghitung nilai rata-rata dari keseluruhan dan nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok tinggi, sedang dan rendah. Rumus yang digunakan:

$$\text{Nilai Rata - rata} = \frac{\text{Nilai jawaban benar}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

4. Menghitung standar deviasi untuk mengetahui penyebaran kelompok dan menunjukkan tingkat variansi kelompok data.
5. Setelah diperoleh data penelitian, maka dilakukan analisis data *pretest* dan *posttest* dengan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui uji hipotesis yang digunakan selanjutnya, yaitu statistik parametrik atau nonparametrik. Hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan analisis akan dianalisis dengan menghitung normalisasi gain antara nilai rata-rata *pretest* dan nilai rata-rata *posttest* secara keseluruhan, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Normalisasi Gain} = \frac{\text{Nilai posttest} - \text{Nilai pretest}}{\text{Nilai maksimum} - \text{nilai pretest}} \times 100\%$$

**Tabel 3.16**

**Kriteria N-Gain**

Kategori Perolehan N-Gain	Kriteria Peningkatan
N-gain > 0,70	tinggi
0,30 ≤ N-gain ≤ 0,70	sedang
N-gain < 0,3	rendah

6. Menentukan pencapaian kemampuan analisis dengan membandingkan rata-rata skor *posttest* dan simpangan baku antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

### 3.10.2 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.17**  
**Pengujian Hipotesis**

Rumusan Masalah	Hipotesis	Hipotesis Statistik	Statistik Uji	Kriteria Uji
1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan analisis antara peserta didik yang menggunakan teknik <i>Group Investigation</i> dengan pembelajaran konvensional?	Kemampuan analisis peserta didik yang belajar dengan menggunakan teknik <i>group investigation</i> meningkat lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang	$H_0 = GGI = GK$ $H_1 = GGI > GK$	Parametrik: Independent sample T-test Nonparametrik: Mann Whitney U Test	$H_0$ tidak diterima jika p-value (sig) $\leq 0,05$ (1-tailed test)

Gita Rianti, 2015

**PENERAPAN TEKNIK GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR**

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

	belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.			
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan analisis antara peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah dengan menggunakan teknik <i>group investigation</i> ?	Terdapat perbedaan kemampuan analisis antara peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah dengan menggunakan teknik <i>group investigation</i> .	$H_0 = \mu_{mt} = \mu_{ms} = \mu_{mr}$ $H_1 = \mu_{mt} \neq \mu_{ms} \neq \mu_{mr}$	Parametrik: ANOVA Nonparametrik: Kruskal Wallis	$H_0$ tidak diterima jika p-value (sig) < 0,05 (2-tailed test)
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan analisis antara peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah dengan menggunakan pembelajaran konvensional?	Terdapat perbedaan kemampuan analisis antara peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah dengan menggunakan pembelajaran konvensional.	$H_0 = \mu_{mt} = \mu_{ms} = \mu_{mr}$ $H_1 = \mu_{mt} \neq \mu_{ms} \neq \mu_{mr}$	Parametrik: ANOVA Nonparametrik: Kruskal Wallis	$H_0$ tidak diterima jika p-value (sig) < 0,05 (2-tailed test)
4. Apakah terdapat interaksi antara teknik <i>Group Investigation</i> dan	Terdapat interaksi antara teknik <i>Group Investigation</i>	$H_0 = \gamma_{tm} = 0$ $H_1 = \gamma_{tm} \neq 0$	ANOVA Dua Arah	$H_0$ tidak diterima jika p-value (sig) < 0,05

motivasi belajar terhadap kemampuan analisis?	dan motivasi belajar terhadap kemampuan analisis.			(2-tailed test)
---	---	--	--	-----------------

Keterangan:

GGI = Gain untuk kelas eksperimen

GK = Gain untuk kelas kontrol

$\mu_{mt}$  = Rata-rata kemampuan analisis untuk kategori motivasi belajar tinggi

$\mu_{ms}$  = Rata-rata kemampuan analisis untuk kategori motivasi belajar sedang

$\mu_{mr}$  = Rata-rata kemampuan analisis untuk kategori motivasi belajar rendah

$\gamma_{tm}$  = Interaksi teknik *Group Investigation* dan motivasi belajar terhadap kemampuan analisis