

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **Metode, Desain, Obyek Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen atau “*eksperimen semu*” yang terdiri dari dua kelompok penelitian yaitu kelas eksperimen melakukan pembelajaran dengan metode Numbered Head Together (NHT) dan kelas kontrol melakukan pembelajaran metode Think Pair Share (TPS). Tujuan penelitian ini untuk memperoleh gambaran tentang peningkatan motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa meliputi pemahaman pertama adalah Pemahaman Terendah yaitu pemahaman terjemahan, Pemahaman kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa grafik dengan kejadian, membedakan pokok dan yang bukan pokok. Pemahaman tingkat tiga atau pemahaman tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Mc.Millan dan Schumacher (2001 ; 50) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen merupakan “*research in wich independent variable is manipulated to investigate cause and effect relationship between the independent and dependent variable*”.

McMillan dan Schumacher (2001 :402) menegaskan bahwa penelitian Quasi Eksperimen adalah “*a type of experiment wich research participants are not randomly assigned to the experimental and control group*”. Individu tidak secara acak mempunyai peluang yang sama baik dalam kelompok eksperimen maupun dalam kelompok kontrolnya.

### 3.2. Desain Penelitian

Jenis desain dalam penelitian ini berbentuk desain *Nonequivalent (Pre - test and Posttest) Control Group Design*. Menurut Creswell (1994 :132), *Nonequivalent (Pre - test and Posttest) Control Group Design* adalah : *Nonequivalent (Pre - test dan Posttest) Control Group Design* merupakan pendekatan yang paling populer dalam quasi eksperimen, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih bukan dan cara random. Kedua kelompok diberi pre test dan post test dan hanya kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan.

*“The most commonly used quasi-experimental design in educational research is the nonequivalent control groups design. In this design, research participants are not randomly assigned to experimental and control groups, and both groups take a pre - test and posttest. Except for random assignment, the steps involved in this design are the same as for the pre - test-posttest experimental control group design”.*

Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa desain quasi eksperimen yang paling banyak digunakan dalam penelitian pendidikan adalah *nonequivalent control group design*. Dalam desain ini, partisipan penelitian baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Diluar dari pemilihan partisipan atau responden, langkah-langkah dalam desain ini sama dengan *pre - test-posttest experimental control group design*.

**Tabel 3.1**

**Desain Quasi Eksperimen**

KELOMPOK	PRE-TEST	PERLAKUAN	POST-TEST
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>

*McMillan & Schumacher (2001), Fraenkel & Walen (1993)*

Keterangan :

- O<sub>1</sub> = Tes awal pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
- O<sub>2</sub> = Tes akhir pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
- X = dikenakan treatment atau perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe

NHT

- Y = dikenakan treatment atau perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS

### 3.3. Obyek Penelitian

Dalam penelitian ini Obyek penelitiannya adalah kemampuan Pemahaman Konsep sedangkan unit analisisnya adalah Siswa SMA Muhammadiyah Sukamandi Subang.

### 3.4. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa SMA Muhammadiyah Sukamandi Subang tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 368 siswa. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas 12 semester 1 SMA Muhammadiyah Sukamandi Subang. Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dengan Metode NHT dan sebagai kelas kontrol dengan metode TPS. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik 'Purposive Sampling', karena pengambilan anggota sampel dilakukan dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2008: 124). Pengambilan sampel kelas ini ditentukan oleh pihak sekolah dengan pertimbangan kelas tersebut mempunyai kemampuan rata – rata sama. Sampel terdiri dari 2 kelas yaitu kelas 12.1 dan 12.2 kemudian dari kedua kelas tersebut ditentukan satu kelas sebagai kelas eksperimen terdiri dari 30 orang siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode NHT, sedangkan kelas lainnya sebagai kelas kontrol terdiri dari 30 orang mahasiswa yang mendapat pembelajaran metode TPS.

### 3.5 Variabel Penelitian

Penelitian ini diarahkan untuk mengukur pengaruh metode NHT terhadap peningkatan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran Akuntansi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran Akuntansi dengan

metode NHT, sedangkan variabel terikatnya yaitu motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan setiap variabel dalam penelitian ini dan bagaimana variabel tersebut itu diukur sebagai berikut:

### 3.5.1. Motivasi Belajar (Y1)

#### a. Definisi Konseptual

Motivasi sebagai suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan perilaku tertentu dan yang memberi arah dan ketahanan pada tingkah laku tersebut.

#### b. Definisi Operasional

Motivasi adalah keadaan dimana siswa dalam kegiatan belajar mereka aktif kreatif, inovatif dan tentunya efektif, siswa mau bertanya ketika merasa kesulitan dan siswa yang serius dalam menyelesaikan tugas-tugas. nilai atau skor yang diperoleh dari skor motivasi yaitu ; (1) Kehadiran Siswa, (2) Perhatian siswa terhadap guru yang menerangkan, (3) Berdiskusi dengan teman (4) Mengemukakan Pendapat (5) Bertanya mengenai hal yang belum dipahami, dan (6) Mengerjakan Soal latihan.

#### c. Kisi-kisi Instrumen

Pernyataan-pernyataan dalam mengukur motivasi belajar siswa menggunakan skala likert dengan alternatif pilihan terhadap pernyataan yaitu selalu (SL), sering (SR), kadang-kadang (KK), jarang (JR), dan tidak pernah (TP). Masing-masing pertanyaan/pernyataan diberi skor satu sampai lima. Penetapan skor ini tergantung pada sifat pertanyaan atau pernyataan, apakah positif atau negatif. Untuk pertanyaan atau pernyataan yang bersifat positif kemungkinan jawaban diberi skor sebagai berikut: SL = 5, SR = 4, KK = 3, JR = 2, dan TP = 1. Dan untuk pertanyaan atau pernyataan negatif diberi skor sebagai berikut: SL = 1, SR = 2, KK = 3, JR = 4 dan TP = 5. Alternatif skor penilaian dalam tiga kategori Kurang = <55, Cukup = 56 s.d 70, Baik = 71 s.d 85 dan baik sekali 85 s.d 100.

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Motivasi**

No.	Aspek yang di observasi	Aktivitas				
		SL	SR	KK	JR	TP
1	Kehadiran siswa					
2	Perhatian siswa terhadap guru yang menerangkan					
3	Berdiskusi dengan teman					
4	Mengemukakan pendapat					
5	Bertanya mengenai hal yang belum dipahami					
6	Mengerjakan soal latihan					

### 3.5.2. Pemahaman Konsep (Y2)

#### a. Definisi Konseptual

Pemahaman konsep adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan siswa mampu mamahami konsep, situasi, dan fakta yang diketahui, serta dapat menjelaskan dengan kata- kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, tanpa mengubah artinya.

#### b. Definisi Operasional

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis seperti tercantum dalam Tabel 3.3 sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen Pemahaman Konsep**

No	Komponen	Indikator	No Butir Soal Tes 1	No Butir Soal Tes 2
1	pemahaman Terjemahan	Mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya, misalnya mengartikan Bhineka Tunggal Ika	1,2,3,4,5	1,2,3
2	pemahaman Penafsiran	yakni menghubungkan bagian – bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberap grafik dengan kejadian, membedakan pokok dan yang bukan pokok. Contohnya menghubungkan pengetahuan tentang konjungsi kata kerja , subyek sehingga menjadi kalimat	7,8,9	4,5,6,7,8
3	pemahaman Ekstrapolasi	dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.	10,11	9,10

### 3.5.3. Model pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (X<sub>1</sub>)

Definisi Konseptual

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*

*Numbered Head Together* (NHT) dalam penelitian ini didefinisikan sebagai metode pembelajaran yang menjadikan siswa mempunyai kesempatan untuk saling membagi ide –

Purwanti, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Akuntansi  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

ide dan pertimbangan jawaban yang paling tepat, sehingga dapat mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka.

## 1.6 Schedul kegiatan dan desain ekspserimen

Prosedur penelitian ini dilakukan dengan cara menggunakan dua kelas penelitian, pertama kelas eksperimen yang mendapat *treatment* (perlakuan) dengan menggunakan metode NHT, kedua kelas kontrol yang menggunakan metode TPS.

Pembelajaran dilakukan selama tiga kali pertemuan, nilai sebagai hasil belajar diperoleh dari tiga kegiatan pembelajaran : 1. Hasil pre test yang dilakukan sebelum pertemuan pembelajaran pertama dilakukan, 2. Kumulatif nilai dari hasil praktek selama dua kali pertemuan pembelajaran, 3. Hasil post test pada akhir pembelajaran yang kedua.

Uji coba instrumen penelitian dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 2 Nopember 2012, dengan soal sebanyak 20 item soal. Uji instrumen dilakukan untuk mengetahui tingkat Validitas soal, Reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda

### 3.6.1. Rencana Program Pembelajaran Kooperatif tipe NHT di kelas eksperimen

Berkaitan dengan penerapan metode pembelajaran Kooperatif tipe NHT disusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat kerangka pembelajaran belajar kelompok atau kerjasama. Rencana ini akan dipakai di kelas eksperimen sebagai *treatment* dengan langkah langkah sebagai berikut: (a) Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam kelompok mendapat nomor; (b) Guru membagikan tugas dan masing – masing kelompok mengerjakannya ; (c) kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan setiap kelompok dapat mengerjakan/mengetahui jawabannya; (d) Guru memanggil salah satu nomor, siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka.

- Menyebarkan angket motivasi kelas eksperimen tanggal 5 Nopember 2012. (angket terlampir)

- *Pre – test* dilaksanakan pada hari juma'at tanggal 9 Nopember 2012 (soal pre – test terlampir). *Pre – test* dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahama awal siswa
- *Treatmen* dan *Post – test* pertama dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 12 Nopember 2012 (RP, soal dan nilai *post – test* terlampir ).
- *Treatmen* dan *post – test* kedua dilaksanakan pada hari jum'at 16 Nopember 2012. (RPP , soal dan nilai *post – test* terlampir).
- Menyebarkan angket motivasi belajar setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada hari senin tanggal 19 Nopember 2012.(angket terlampir).

### 3.6.2 Rencana Program Pembelajaran Koopertaif tipe TPS

Berkaitan dengan penerapan metode pembelajaran Kooperatif tipe TPS disusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat kerangka pembelajaran belajar kelompok atau kerjasama. Rencana ini akan dipakai dikelas kontrol sebagai treatment dengan langkah langkah sebagai berikut: (a) Guru menyampaikan inti materi dan tujuan yang ingin dicapai, (b) Siswa diminta untuk berfikir tentang materi permasalahan yang disampaikan guru, (c) Siswa diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (dalam kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikiran masing – masing, (d) Guru memimpin pleno kecil diskusi, tiap kelompok mengutarakan hasil dan (e) Guru memberi kesimpulan.

- Menyebarkan angket motivasi kelas eksperimen tanggal 5 Nopember 2012. (angket terlampir)
- *Pre – test* dilaksanakan pada hari juma'at tanggal 9 Nopember 2012 (soal pre – test terlampir).
- *Treatmen* dan *Post – test* pertama dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 12 Nopember 2012 (RP, soal dan nilai *post – test* terlampir ).
- *Treatmen* dan *post – test* kedua dilaksanakan pada hari jum'at 16 Nopember 2012. (RPP , soal dan nilai *post – test* terlampir).

### 3.7 Instrumen Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui signifikansi penerapan model pembelajaran metode NHT terhadap peningkatan motivasi belajardan peningkatan konsep siswa pada pembelajaran Akuntansi. Oleh karena itu perlu dikembangkan beberapa instrumen penelitian yang dapat digunakan untuk memperoleh data. Dalam proses pengembangan instrument ditempuh beberapa prosedur sebagai berikut:

#### 3.7.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas instrumen menurut Sugiyono (2002 :271) terdiri dari validitas konstruk (permukaan), validitas isi (*content Validity*), dan validitas eksternal. Untuk menguji validitas konstruk maka dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment expert*). Para ahli diminta pendapatnya tentang instrument yang telah disusun. Mungkin para ahli akan memberi pendapat instrument dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, atau dirombak total. Adapun jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal tiga orang dan umumnya mereka yang bergelar doctor sesuai dengan lingkup yang diteliti. (Sugiyono : 2002).

Validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Untuk instrumen yang akan mengukur efektivitas pelaksanaan program, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrument dengan isi rancangan yang telah ditetapkan.

Validitas eksternal instrumen diuji dengan cara membandingkan antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi di lapangan. Bila telah terdapat kesamaan antara kriteria dalam instrumen dengan fakta di lapangan, maka dapat dinyatakan instrumen tersebut mempunyai validitas eksternal yang tinggi.

Setelah langkah di atas ditempuh maka proses selanjutnya adalah mengadakan uji coba pada sampel, hasilnya data ditabulasikan. Pengujian validitas konstruk dilakukan dengan analisis faktor yaitu dengan cara mengkorelasikan jumlah skor faktor 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)

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

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

Sebuah tes dikatakan mempunyai koefisien korelasi jika terdapat korelasi antara -1,00 sampai +1,00. Koefisien negatif menunjukkan hubungan kebalikan, sedangkan koefisien positif menunjukkan kesejajaran. Kriteria koefisien korelasi

menurut Arikunto (2006) adalah:

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Koefisien Korelasi**

Harga Koefisien Korelasi	Interpretasi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

**Tabel 3.5**  
**Rekapitulasi Validitas Item Instrumen Pemahaman Konsep Tes 1**

No Soal	T hitung	Ttabel	Keterangan
1	0,368	0.254	Valid
2	0,280	0.254	Valid
3	0,479	0.254	Valid
4	0,302	0.254	Valid
5	0,360	0.254	Valid
6	0,024	0.254	Tidak Valid
7	-0,048	0.254	Tidak Valid
8	0,263	0.254	Valid
9	0,124	0.254	Tidak Valid
10	0,127	0.254	Tidak Valid
11	0,279	0.254	Valid
12	0,104	0.254	Tidak Valid
13	0,124	0.254	Tidak Valid
14	0,247	0.254	Valid
15	0,038	0.254	Tidak Valid
16	0,504	0.254	Valid
17	-0,023	0.254	Tidak Valid
18	0,127	0.254	Tidak Valid
19	0,437	0.254	Valid
20	0,342	0.254	Valid

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa ada 11 butir item soal yang valid, sehingga test yang valid layak untuk dijadikan alat ukur penelitian selanjutnya.

**Tabel 3.6**  
**Rekapitulasi Validitas Item Instrumen Pemahaman Konsep tahap 2**

No Soal	T hitung	Ttabel	Keterangan
1	0,368	0.254	Valid
2	0,280	0.254	Valid
3	0,479	0.254	Valid

4	0,302	0.254	Valid
5	0,360	0.254	Valid
6	0,024	0.254	Valid
7	0,048	0.254	Valid
8	0,263	0.254	Valid
9	0,124	0.254	Valid
10	0,127	0.254	Valid

3.7.2 Uji Reliabilitas

### Instrumen

Reliabilitas tes kemampuan ditentukan melalui perhitungan koefisien korelasi dengan menggunakan rumus *Product moment* Pearson. Rumus ini digunakan mengingat jawaban siswa bervariasi dan bukan hanya benar atau salah (Ruseffendi, 1998). Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r = \frac{n}{n-1} \times \frac{S_t^2 - \sum S_i^2}{S_t^2}$$

dengan :

$r$  = koefisien reliabilitas

$n$  = banyak soal

$S_i^2$  = variansi skor soal tertentu (soal ke-i)

$\sum S_i^2$  = jumlah variansi skor seluruh soal menurut skor soal tertentu

$S_t^2$  = variansi skor seluruh soal menurut skor siswa perorangan

**Tabel 3.7**  
**Klasifikasi Tingkat Reliabilitas**

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

Selanjutnya nilai  $r$  yang diperoleh dari perhitungan ditafsirkan dengan menggunakan interpretasi nilai  $r$  dari Guilford (Suherman & Kusumah, 1990).

**Tabel 3.8**  
**Rekapitulasi Reliabilitas Item Pemahaman Konsep Tes 1**

No Soal	T hitung	Ttabel	Keterangan	Tingkat Reliabilitas
1	0,421	0.254	Reliabel	Sedang
2	0,249	0.254	Tidak Reliabel	Rendah
3	0,474	0.254	Reliabel	Sedang
4	0,282	0.254	Reliabel	Rendah
5	0,346	0.254	Reliabel	Rendah
6	0,261	0.254	Reliabel	Rendah
7	0,376	0.254	Reliabel	Rendah
8	0,427	0.254	Reliabel	Sedang
9	0,524	0.254	Reliabel	Sedang
10	0,560	0.254	Reliabel	Sedang
11	0,464	0.254	Reliabel	Sedang

Sumber :

Lampiran 6

**Tabel 3.9**  
**Rekapitulasi Reliabilitas Item Pemahaman Konsep tahap 1**

No Soal	T hitung	Ttabel	Keterangan	Tingkat Reliabilitas
1	0,421	0.254	Reliabel	Sedang
2	0,249	0.254	Reliabel	Rendah
3	0,474	0.254	Reliabel	Sedang
4	0,282	0.254	Reliabel	Rendah
5	0,346	0.254	Reliabel	Rendah
6	0,261	0.254	Reliabel	Rendah
7	0,376	0.254	Reliabel	Rendah
8	0,427	0.254	Reliabel	Sedang
9	0,524	0.254	Reliabel	Sedang
10	0,560	0.254	Reliabel	Sedang

3.7.3 T  
ingkat  
Kesukara  
n  
Instrume  
n

Untuk menghitung tingkat kesukaran setiap butir soal tes Pemahaman konsep, terlebih dahulu diurutkan skor total seluruh siswa dari yang terbesar ke yang terkecil. Dari pengurutan skor itu, dipisahkan 25% skor sebelah atas yang selanjutnya disebut kelompok atas dan 25% skor sebelah bawah yang selanjutnya disebut sebagai kelompok bawah.

Perhitungan tingkat kesukaran soalnya menggunakan jawaban kedua kelompok tersebut.

Adapun harganya dihitung dengan rumus berikut:

$$TK = \frac{JB_A - JB_B}{n_A - n_B}$$

dengan

TK = tingkat kesukaran

JB<sub>A</sub> = Jumlah jawaban benar untuk kelompok atas

JB<sub>B</sub> = Jumlah jawaban benar untuk kelompok bawah

n<sub>A</sub> = Jumlah siswa kelompok atas

n<sub>B</sub> = Jumlah siswa kelompok bawah

Skor tes pemahaman Konsep dengan skor terkecilnya 0 dan skor terbesarnya 100 dengan soal Pilihan Ganda. Selanjutnya, jawaban yang benar dihitung 1 dan jawaban yang salah dihitung 0. Banyak jawaban benar untuk kelompok atas dan kelompok bawah digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran suatu butir soal. Untuk mengklasifikasikan tingkat kesukaran soal, digunakan interpretasi tingkat kesukaran dikemukakan oleh Suherman dan Kusumah (1990). Interpretasi tersebut disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.10**  
**Interpretasi Tingkat kesukaran**

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

**Tabel 3.11**  
**Rekapitulasi Uji Tingkat Kesukaran Pemahaman Konsep Tes 1**

No Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,41	Sedang
2	0,56	Sedang
3	0,5	Sedang
4	0,48	Sedang

5	0,66	Sedang
6	0,46	Sedang
7	0,73	Mudah
8	0,5	Sedang
9	0,55	Sedang
10	0,38	Sedang
11	0,38	Sedang

Sumber Lampiran : 8

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa dari 11 item soal, dikategorikan 10 item soal atau 90% dikategorikan tingkat kesukarannya sedang yang 1 soal 10% dikategorikan tingkat kesukarannya mudah.

**Tabel 3.12**  
**Rekapitulasi Uji Tingkat Kesukaran Pemahaman Konsep Tes 2**

No Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,41	Sedang
2	0,56	Sedang
3	0,5	Sedang
4	0,48	Sedang
5	0,66	Sedang
6	0,46	Sedang
7	0,73	Mudah
8	0,5	Sedang
9	0,55	Sedang
10	0,38	Sedang

**3.7.4 Daya  
Pembeda  
Instrumen**

Perhitungan daya pembeda setiap butir soal tes pemahaman konsep, diawali dengan pengurutan skor total seluruh soal 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. Adapun harganya dihitung dengan rumus berikut:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{n}$$

Dengan

DP = daya pembeda

Purwanti, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together (NHT)* Terhadap Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Akuntansi  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

JBA = Jumlah jawaban benar untuk kelompok atas

JBB = Jumlah jawaban benar untuk kelompok bawah

N = Jumlah siswa kelompok atas atau kelompok bawah

Penentuan jawaban benar dan salah dari soal tes pemahaman konsep yang berbentuk pilihan ganda ini sama seperti pada perhitungan tingkat kesukaran butir soal tes. Jumlah jawaban benar untuk masing-masing kelompok selanjutnya digunakan untuk menghitung harga DP dengan rumus di atas. Untuk mengklasifikasikan daya pembeda soal, digunakan interpretasi daya pembeda yang dikemukakan oleh Suherman dan Kusumah (1990). Interpretasi itu disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.13**  
**Interpretasi Daya Pembeda**

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

**Tabel 3.14**  
**Rekapitulasi Nilai Daya Pembeda Pemahaman Konsep tes 1**

No Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,3	Cukup
2	0,2	Cukup
3	0,46	Baik
4	0,23	Cukup
5	0,33	Cukup
6	0,13	Jelek
7	0,2	Cukup
8	0,26	Cukup
9	0,56	Baik
10	0,5	Baik
11	0,36	Cukup

Sumber :  
Lampiran  
7

B  
erdasarkan  
tabel  
4.3  
diketahui

bahwa 3 item soal dikategorikan baik, 7 item soal dikatakan cukup dan 1 item soal jelek. Soal yang baik dan cukup dapat digunakan penelitian selanjutnya.

**Tabel 3.15**  
**Rekapitulasi Nilai Daya Pembeda Pemahaman Konsep tes 2**

No Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,3	Cukup
2	0,2	Cukup
3	0,46	Baik
4	0,23	Cukup
5	0,33	Cukup
6	0,13	Jelek
7	0,2	Cukup
8	0,26	Cukup
9	0,56	Baik
10	0,5	Baik

Pengujian  
kesahihan  
tes  
meliputi  
validitas

butir soal, Reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dilakukan dengan Microsoft Excel. Rincian hasil uji validitas butir soal, Reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.16**  
**Rincian hasil uji coba tes pemahaman konsep test 1**

No.	Validitas	Reliabilitas	Tingkat kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai
2	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai
3	Valid	Sedang	Sedang	Baik	Dipakai
4	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai
5	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai
6	Tidak Valid	Sgt rendah	Mudah	Jelek	Tidak dipakai
7	Tidak Valid	Sgt rendah	Mudah	Jelek	Tidak dipakai
8	Valid	Rendah	Sedang	Jelek	Dipakai
9	Tidak Valid	Sgt rendah	Mudah	Jelek	Tidak dipakai
10	Tidak Valid	Sgt rendah	Mudah	Jelek	Tidak dipakai
11	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai
12	Tidak Valid	Sgt rendah	Mudah	Cukup	Tidak dipakai
13	Tidak Valid	Sgt rendah	Mudah	Jelek	Tidak dipakai
14	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai
15	Tidak Valid	Sgt rendah	Mudah	Cukup	Tidak dipakai
16	Valid	Sedang	Sedang	Baik	Dipakai
17	Tidak Valid	Sgt rendah	Sgt mudah	Cukup	Tidak dipakai
18	Tidak Valid	Sgt rendah	Mudah	Jelek	Tidak dipakai
19	Valid	Sedang	Sedang	Baik	Dipakai
20	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai

Purwanti, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together (NHT)* Terhadap Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Akuntansi  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

**Tabel 3.17**  
**Rincian hasil uji coba tes pemahaman konsep test 2**

No.	Validitas	Reliabilitas	Tingkat kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai
2	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai
3	Valid	Sedang	Sedang	Baik	Dipakai
4	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai
5	Valid	Rendah	Sedang	Cukup	Dipakai
6	Valid	Sedang	Mudah	Baik	Dipakai
7	Valid	Sedang	sedang	Cukup	Dipakai
8	Valid	Rendah	Sedang	Jelek	Dipakai
9	Valid	Sedang	sedang	Cukup	Dipakai
10	Valid	Sedang	sedang	cukup	Dipakai

### 3.8. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Analisis data yang diuji secara statistik dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menskor tiap lembar jawaban tes siswa sesuai dengan kunci jawaban.
- b. Menghitung skor mentah dari setiap jawaban pretes dan postes. Jawaban yang benar diberi nilai 1 (satu) dan jawaban salah diberi nilai 0 (nol).
- c. Mengubah nilai ke dalam bentuk persentase dengan cara:

$$\text{Nilai Siswa (\%)} = \frac{\sum \text{Jawaban soal yang benar}}{\sum \text{Totalsoal}} \times 100\%$$

- d. Menghitung nilai rata-rata keseluruhan dan nilai rata-rata yang diperoleh siswa untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok tinggi, sedang dan rendah.

$$\text{Nilai Rata - rata} = \frac{\text{Nilai Jawaban Benar}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

- e. Menghitung Normalisasi Gain antara nilai rata-rata *pre-tes* dan nilai rata-rata *post-tes* secara keseluruhan, dengan menggunakan rumus (David E. Meltzer, 2002).

$$\text{Normalisasi Gain} = \frac{\text{Nilai postes} - \text{Nilai Pretes}}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretes}} \times 100\%$$

**Tabel 3.18**  
**Kriteria Peningkatan Gain**

Gain Ternormalisasi (G)	Kriteria Peningkatan
$G < 0,5$	Peningkatan rendah
$0,5 \leq G \leq 0,7$	Peningkatan sedang
$G > 0,7$	Peningkatan tinggi

f. Melakukan 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. Pengujian normalitas untuk jumlah data lebih dari 30 orang menggunakan Chi-square ( $\chi^2$ ) dengan derajat kebebasan tertentu sebesar banyaknya kelas interval dikurangi satu ( $dk = k - 1$ ) dengan rumus :

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

Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan 95% dengan kriteria:

- ❖ Jika diperoleh harga  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka data terdistribusi normal
- ❖ Jika diperoleh harga  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ , maka data tidak terdistribusi normal

Sedangkan pengujian normalitas untuk jumlah data kurang dari 30 orang menggunakan rumus liliofors dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pengamatan  $x_1, x_2, \dots, x_n$  dijadikan bilangan baku  $z_1, z_2, \dots, z_n$  dengan menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}(\bar{x} \text{ dan } s \text{ masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan}$$

baku sampel).

2. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$ .

3. Dihitung proporsi  $z_1, z_2, \dots, z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $z_1$ . jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(z_1)$ ,

$$\text{maka } s(z) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3 \dots z_n \leq z_i}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretes}} \times 100\%$$

4. Hitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
5. Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak, selisih tersebut.
6. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan  $L_{\text{hitung}}$  dengan  $L_{\text{tabel}}$ . Untuk taraf nyata  $\alpha$  yang dipilih kriterianya adalah : tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika  $L_0$  yang diperoleh dari data pengamatan melebihi  $L$  dari daftar.

g. Melakukan uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data sampel pada setiap kelompok dapat dikatakan homogen atau tidak, dan bisa atau tidaknya digabung untuk dianalisis lebih lanjut. Dalam hal ini, untuk menguji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari nilai varians terbesar dan varians terkecil dengan rumus :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \quad (\text{Riduan 2007})$$

2. Membandingkan nilai  $F_{\text{hitung}}$  dengan  $F_{\text{tabel}}$  dengan rumus :

dk pembilang =  $n-1$  (untuk varians terbesar) dk penyebut =  $n-1$  (untuk varians terkecil)

- Jika diperoleh harga  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka kedua variansi homogen.
- Jika diperoleh harga  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka kedua variansi tidak homogen.

h. Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data nilai *pre-test*, *post-test*. Menurut Sugiyono (2006), untuk sampel independen (tidak berkorelasi) mempunyai ketentuan, sebagai berikut:

Jika kedua data terdistribusi normal dan variansnya homogen maka dilanjutkan dengan uji t (*test t*). Adapun langkah-langkah uji t adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat  $H_a$  dan  $H_o$  dalam bentuk kalimat
- 2) Membuat  $H_a$  dan  $H_o$  model statistik
- 3) Mencari rata-rata ( $\bar{x}$ ), standar deviasi ( $s$ ), varians ( $s^2$ ) dan korelasi
- 4) Mencari nilai t dengan rumus:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Sugiyono, 2006})$$

Keterangan:

- $n$  = jumlah sampel
- $\bar{X}_1$  = Rata-rata sampel ke-1
- $\bar{X}_2$  = Rata-rata sampel ke-2
- $S_1^2$  = varians sampel ke-1
- $S_2^2$  = varians sampel ke-2

5) Menentukan kaidah pengujian

- Taraf signifikansinya ( $\alpha=0,05$ )
- Derajat kebebasan (dk) dengan rumus:  $dk = n_1 + n_2 - 2$
- Kriteria pengujian dua pihak

jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$ , maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak

6) Membandingkan  $t_{tabel}$  dengan  $t_{hitung}$

Jika kedua data terdistribusi normal tetapi variansnya tidak homogen maka dilanjutkan dengan uji  $t'$  (*test t'*) dengan rumus sebagai berikut :

$$t'' = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}} \quad (\text{Sugiyono, 2007})$$

Keterangan :

$x_1$  = rata-rata skor *pre-test*

$x_2$  = rata-rata skor *post-test*

Purwanti, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together (NHT)* Terhadap Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Akuntansi Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$S_1$  = standar deviasi data skor *pre-test*

$S_2$  = standar deviasi data skor *post-test*

$n_1$  = jumlah siswa pada saat *pre-test*

$n_2$  = jumlah siswa pada saat *post-test*

### 3.9 Langkah Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 2 Nopember sampai dengan 19 Nopember 2012.

Langkah-langkah yang ditempuh untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemilihan sampel penelitian

Sampel dipilih 2 kelas dari seluruh kelas yang ada di SMA Muhamadiyah Sukamandi Subang dengan *purposive sampling*. Hasilnya, terpilih kelas XII.1 dan XII.2 sebagai sampel penelitian

2. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol

Satu dari dua kelas ditentukan sebagai kelompok eksperimen dan kelas lainnya sebagai kelompok kontrol. Dari pemilihan kelas XII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII.2 sebagai kelas kontrol. Ukuran sampel kedua kelas tersebut adalah 60 siswa, dengan rincian 30 siswa kelas eksperimen dan 30 siswa kelas kontrol

3. Pemberian tes awal

Sebelum di beri perlakuan kedua kelompok memperoleh tes awal (pre tes ). Tujuannya agar diketahui kemampuan pemahaman konsep siswa masing-masing kelompok sebelum di beri perlakuan. Selain itu, sebelum perlakuan di beripula skala disposisi awal. Tujuan pemberiannya agar di ketahui disposisi pemahaman konsep siswa masing-masing kelompok sebelum di beri perlakuan..

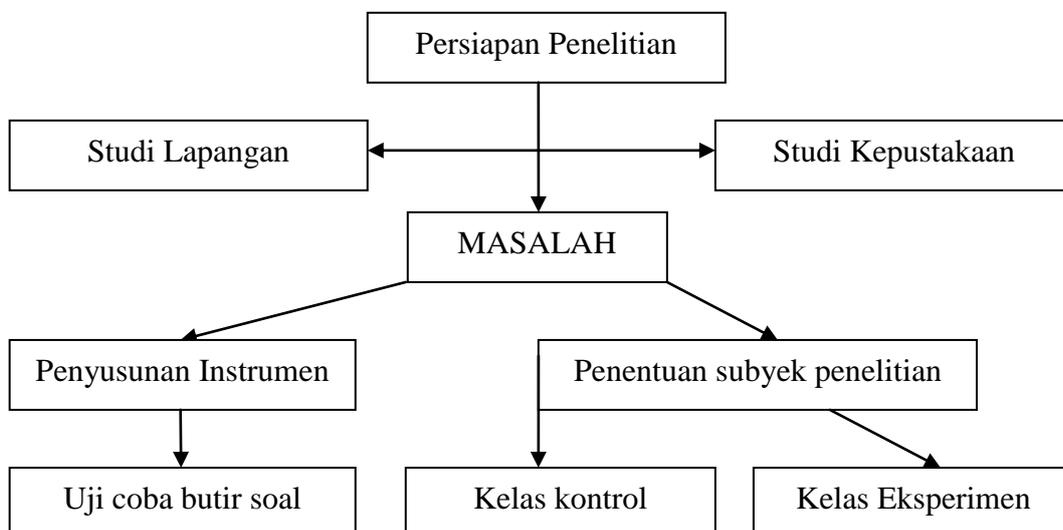
4. Pemberian pembelajaran akuntansi dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas eksperimen dan pembelajaran kooperatif tipe TPS pada kelas kontrol.

5. Pemberian tes akhir

Setelah diberi perlakuan kedua kelompok memperoleh tes akhir (pos tes). Tujuannya agar diketahui kemampuan pemahaman konsep siswa masing-masing kelompok setelah diberi perlakuan. Untuk lebih jelasnya langkah-langkah dalam penelitian ini dapat di lihat pada gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Langkah-langkah penelitian



Purwanti, 2013

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together (NHT)* Terhadap Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Akuntansi Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

