

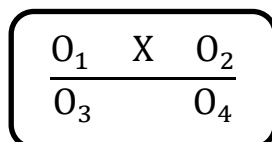
### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. “Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian berdasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis” (Sugiyono, 2012:2), sehingga metode penelitian merupakan upaya yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan data untuk menunjang penelitiannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2012 : 107), “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Dalam penelitian ini, peneliti membagi subjek yang diteliti menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah siswa yang diberikan perlakuan (*treatment*) dengan memberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Sementara kelompok kontrol adalah siswa yang tidak diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

“Desain penelitian adalah rencana atau rancangan sebagai ancar-ancar yang akan dilaksanakan” (Arikunto S. , 2010), sehingga desain penelitian merupakan sebuah rencana penelitian yang dilakukan sebelum peneliti terjun melakukan penelitian, berisi langkah-langkah pengumpulan dan analisis data yang akhirnya diperoleh bukti yang ilmiah untuk menjawab pertanyaan penelitian. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent (pre test-post test) Control-Group Design* yang diilustrasikan sebagai berikut:



**Gambar 3.1**  
**Desain Eksperimen**

Sumber: (Sugiyono, 2012:116)

Keterangan:

X : Perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

$O_1$  : *Pretest* kelompok eksperimen

$O_2$  : *Posttest* kelompok eksperimen

$O_3$  : *Pretest* kelompok kontrol

$O_4$  : *Posttest* kelompok kontrol

## B. Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2012:34) memaparkan bahwa “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan”.

Variabel yang akan diteliti adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam penelitian ini melibatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibandingkan antara kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk kelas eksperimen, dan kelas yang tidak diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk kelas kontrol.

Operasionalisasi Variabel adalah menjelaskan indikator-indikator dari setiap variabel penelitian. Variabel-variabel harus dijelaskan secara rinci dengan menggunakan indikator-indikator yang jelas dan terukur. (Pedoman Operasional Penyusunan Skripsi (POPS), 2018:24)

Dari penjelasan di atas, maka gambaran operasional variabel dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	Nilai <i>Pretest</i> dan Nilai <i>Posttest</i>	1. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber; 2. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi; 3. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi;	Interval

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
		4. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan.	

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2012:119) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek dan subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI AKL SMK Negeri Rajapolah yang disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.2**  
**Data Populasi Siswa Kelas XI AKL SMK Negeri Rajapolah**

No.	Kelas	Banyak Siswa
1.	XI AKL 1	34
2.	XI AKL 2	36
3.	XI AKL 3	36
4.	XI AKL 4	36
<b>Jumlah</b>		142

*Sumber: Data Siswa SMK Rajapolah*

#### 2. Sampel

Menurut Arikunto (2010: 174) “Sampel dapat diartikan sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Pengambilan sampel juga memiliki teknik tertentu. Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan *non probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2011:84).

Dalam teknik *non probability sampling*, peneliti mengambil teknik *purposive sampling*. Menurut Arikunto (2010: 97): “Sampling bertujuan (*purposive sampling*), yaitu teknik sampling yang digunakan oleh peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya”. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI AKL 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI AKL 2 sebagai kelas kontrol. Pemilihan sampel didasarkan atas pertimbangan dan rekomendasi dari guru mata pelajaran yang menjadi objek penelitian.

#### D. Prosedur Eksperimen

Dalam pelaksanaan eksperimen ini berupa penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* yang menjadi guru model adalah guru mata pelajaran dan peneliti hanya berperan sebagai observer. Adapun prosedur eksperimen yang dilakukan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
  - a. Melakukan observasi awal untuk melihat lokasi penelitian, seperti: jumlah kelas, jumlah siswa, dan saat guru mata pelajaran mengajar.
  - b. Menentukan populasi dan sampel.
  - c. Menyusun dan menetapkan materi pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian.
  - d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
  - e. Membuat *instrument* tes penelitian.
  - f. Melakukan perbaikan *intrument* tes.

2. Tahap Pelaksanaan

Pembelajaran akan dilaksanakan dalam empat kali pertemuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pembelajaran, diantaranya sebagai berikut:

- a. Pada pertemuan pertama, dilaksanakan *pretest* tentang materi menganalisis penyesuaian untuk perusahaan jasa kepada siswa kelas kontrol sebelum dilaksanakannya pembelajaran. Serta guru melakukan *pretest* tentang materi menganalisis penyesuaian untuk perusahaan jasa juga kepada kelas eksperimen kemudian menjelaskan langkah-langkah pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* untuk pertemuan berikutnya dan menutup pertemuan di kelas.
- b. Pertemuan kedua, guru membuka pertemuan di kelas kontrol lalu memberikan materi tentang menganalisis penyesuaian untuk perusahaan jasa dengan metode ceramah, dan membuat kesimpulan mengenai materi pelajaran. Selanjutnya melakukan *posttest*, dan menutup pertemuan di kelas. Pada kelas eksperimen, guru membuka pertemuan di kelas lalu memberikan materi tentang menganalisis penyesuaian untuk perusahaan

jasa kemudian melakukan review dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Selanjutnya melakukan *posttest*, dan menutup pertemuan di kelas.

Berikut merupakan langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk kelas eksperimen:

**Tabel 3.3**  
**Langkah-langkah Pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe**  
***Numbered Heads Together***

<b>Sintaks NHT</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>
Guru menyampaikan topik inti materi dan tujuan yang akan dicapai	Guru melakukan apersepsi, motivasi serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai selanjutnya guru menggali pengetahuan awal siswa dengan mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang akan disampaikan.
Penomoran	Siswa dikelompokkan secara heterogen yang beranggotakan 5-6 orang dengan memberi siswa nomor sehingga setiap siswa dalam kelompoknya mempunyai nomor yang berbeda-beda.
Mengajukan Pertanyaan	Guru menanyakan atau memberikan pertanyaan yaitu berupa analisis transaksi penyesuaian untuk perusahaan jasa untuk dirumuskan bersama-sama dalam kelompok.
Berpikir Bersama	Siswa secara aktif dalam kelompok menyelesaikan soal tersebut dengan cara mencocokkan analisis transaksi penyesuaian untuk perusahaan jasa dengan benar. Bersama-sama mengolah informasi yang diperoleh tentang analisis transaksi penyesuaian untuk perusahaan jasa sehingga dapat menambah keluasan dan kedalaman serta dapat mencari solusi dari berbagai sumber informasi yang berbeda.
Menjawab Pertanyaan	Guru memanggil salah satu nomor siswa secara acak dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja kelompok mereka. Siswa yang tidak dipanggil untuk memaparkan hasil kerja kelompoknya, dapat membantu untuk menjawab pertanyaan dari teman dari kelompok lain.
Penutup	Guru bersama siswa merefleksi hasil kegiatan pembelajaran. Lalu memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan secara individual.

### 3. Tahap Akhir

- a. Melakukan pengolahan dan menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest*.

- b. Menguji hipotesis penelitian.
- c. Menganalisis kemudian merumuskan temuan hasil penelitian.
- d. Menarik kesimpulan dari hasil temuan.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dengan menggunakan tes. Penggunaan tes dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan siswa yang tidak diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Jenis tes yang digunakan adalah tes uraian dengan menggunakan dua cara tes, yaitu:

##### *1. Pre test*

*Pre test* dilakukan pada awal penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur pengetahuan siswa sebelum dilaksanakan penelitian terhadap kelas yang berbeda dan menggunakan model pembelajaran yang berbeda, yaitu kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk kelas eksperimen, dan kelas yang tidak diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk kelas kontrol.

##### *2. Post test*

*Post test* dilakukan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur pengetahuan siswa setelah dilaksanakan penelitian terhadap kelas yang berbeda dan menggunakan model pembelajaran yang berbeda, yaitu kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk kelas eksperimen, dan kelas yang tidak diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk kelas kontrol.

Untuk analisis pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan sebagai berikut:

1. Skor soal *pretest* dan *posttest* dihitung nilai pencapaiannya.

2. Besarnya pencapaian diterjemahkan pada beberapa kategori. Kategori pencapaian diadaptasi dari kategori penilaian menurut Arikunto sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kategori Penilaian**

Nilai	Kategori
81 - 100	Sangat Baik
60 - 80	Baik
41 - 60	Cukup
21 - 40	Jelek
1 - 20	Sangat Jelek

Sumber: Arikunto (2010)

Kategori di atas ditafsirkan kembali oleh peneliti yaitu:

Nilai	Kategori
81 - 100	Sangat Tinggi
60 - 80	Tinggi
41 - 60	Sedang
21 - 40	Rendah
1 - 20	Sangat Rendah

## F. Teknik Pengujian Instrumen

### 1. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2010:221) “reliabilitas menunjuk pada pengertian bahwa instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila data yang digunakan dapat dipercaya dan sesuai dengan kenyataan sehingga berapa kali pun di ujicobakan hasilnya akan tetap sama.

Penelitian ini menggunakan rumus *alpha's cronbarch*. Adapun rumus *alpha's cronbarch* adalah:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

(Arikunto, 2010: 122)

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrument

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varian butir/item

$\sigma_t^2$  = Varian total

Dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan kriteria uji sebagai berikut:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka data dinyatakan reliabel

Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka data dinyatakan tidak reliabel

Hasil uji reliabilitas berdasarkan perhitungan dengan menggunakan program ANATESV4. Nilai reliabilitas yang di dapatkan pada instrumen penelitian secara keseluruhan yaitu sebesar 0,60 (lampiran 1C). Hasil reliabilitas kemudian dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  sebesar 0.3494 untuk 30 responden dengan taraf signifikansi 5%. Karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal yang diujikan dinyatakan reliabel.

## 2. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu pengukuran yang menunjukkan apakah suatu tes dikatakan sah atau tidak. Menurut Arikunto (2010:211) “validitas adalah suatu ukuran untuk menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid memiliki validitas rendah”.

Pengujian Validitas Instrumen dilakukan untuk menguji tes dalam penelitian sehingga tes dapat diukur secara sah dan terpercaya. Dalam penelitian ini pengujian validitas instrumen menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* dari Pearson dengan angka kasar, yaitu:

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

(Arikunto,2009:72)

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien *korelasi product moment*

$X$  = skor item

$Y$  = skor total

$N$  = jumlah responden



Kriteria Uji:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka data dinyatakan valid

Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka data dinyatakan tidak valid

Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan mengujicobakan instrumen penelitian dengan jumlah responden sebanyak 30 responden. Jumlah soal diberikan sebanyak empat pertanyaan tentang analisis transaksi penyesuaian untuk perusahaan jasa. Berikut ditampilkan hasil uji validitas berdasarkan perhitungan dengan menggunakan program ANATESV4 yang dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.5**  
**Hasil Uji Validitas**

No. Item	Hasil Validitas	Keterangan
1.	0,671	Valid
2.	0,645	Valid
3.	0,588	Valid
4.	0,721	Valid

*Sumber: lampiran 1E*

Suatu instrumen dikatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  nilai untuk  $r_{tabel}$  dengan jumlah responden sebanyak 30 orang dengan taraf signifikansi 5% sebesar 0.3494. Berdasarkan tabel 3.4 dapat terlihat bahwa dari empat pertanyaan yang disebar, semua soal dinyatakan valid.

### 3. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Untuk menghitung tingkat kesukaran tes bentuk uraian menurut Anas Sudijono (2011:134) langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor peserta didik tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

- b. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat Kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

- c. Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria tingkat kesukaran.  
d. Membuat penafsiran tingkat kesukaran dengan cara membandingkan koefisien tingkat kesukaran dengan kriterianya.

Untuk menghitung indeks tingkat kesukaran digunakan dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Klasifikasi tingkat kesukaran butir soal**

Interval	Tingkat Kesukaran
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2009:210)

Berikut adalah hasil taraf kesukaran dari setiap item soal yang diujikan:

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran**

No. Item	TK	Keterangan
1.	0,61	Sedang
2.	0,55	Sedang
3.	0,70	Sedang
4.	0,61	Sedang

Sumber: lampiran IE

Berdasarkan tabel 3.6 maka dapat diketahui bahwa terdapat empat pertanyaan dikategorikan bertaraf sedang.

#### 4. Uji Daya Pembeda

Uji Daya Pembeda sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal itu untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2009:211).

Untuk soal bentuk uraian, teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda yaitu:

$$DP = \frac{\bar{X}KA - \bar{X}KB}{\text{Skor Maksimum}}$$

(Zainal Arifin, 2011: 133)

Keterangan:

$DP$  : Daya Pembeda

$\bar{X}KA$  : Rata-rata dari kelompok atas

$\bar{X}KB$  : Rata-rata dari kelompok bawah

Untuk menghitung tingkat kesukaran digunakan kriteria berikut ini:

**Tabel 3.8**  
**Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda**

Interval	Tingkat Kesukaran
0,01 - 0,20	Jelek ( <i>poor</i> )
0,21 - 0,40	Cukup ( <i>satisfactory</i> )
0,41 - 0,70	Baik ( <i>good</i> )
0,71 – 1,00	Baik sekali ( <i>excellent</i> )
Negatif	Semua tidak baik

Sumber: Arikunto (2009:213)

Berikut adalah hasil uji daya pembeda dari setiap item soal yang diujikan:

**Tabel 3.9**  
**Hasil Uji Daya Pembeda**

No. Item	D	Keterangan
1.	0,43	Baik
2.	0,35	Cukup
3.	0,25	Cukup
4.	0,53	Baik

Sumber: lampiran 1E

Berdasarkan tabel 3.8 dapat diketahui bahwa jumlah pertanyaan yang memiliki kriteria Cukup terdapat dua pertanyaan, dan jumlah pertanyaan yang memiliki kriteria Baik ada dua pertanyaan.

## G. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

### 1. Uji Homogenitas

Pengujian Homogenitas Varians dilakukan untuk memastikan bahwa kelompok-kelompok yang dibandingkan merupakan kelompok-kelompok yang homogen. (Purwanto, 2010:295). Uji homogenitas memiliki tujuan apakah data yang diteliti memiliki karakteristik yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini data yang akan diuji homogenitasnya adalah data kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh melalui *posttest* mengenai mata pelajaran Praktikum Akuntansi

yang diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Metode perhitungan yang digunakan adalah metode Uji Varians (Uji F), dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2006:232})$$

Dengan kriteria uji:

Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka data homogen.

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka data tidak homogen.

## 2. Uji Gain Ternormalisasi

Uji Gain Ternormalisasi ( $g$ ) dimaksudkan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan nilai dari kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilakukannya *pretest* dan *posttest*. Uji Gain Ternormalisasi digunakan apabila data yang diperoleh tidak homogen atau tidak memiliki karakteristik yang sama. Adapun rumus untuk menghitung gain ternormalisasi menurut Hake (dalam Sundayana, 2015:151) sebagai berikut:

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

**Tabel 3.10**

### **Interpretasi Gain Ternormalisasi yang Dimodifikasi**

<b>Nilai Gain Ternormalisasi</b>	<b>Interpretasi</b>
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Sumber: Sundayana (2015:151)

## 3. Uji Normalitas

Uji Normalitas memiliki tujuan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak, sehingga dapat ditentukan pemilihan statistika yang digunakan dalam mengolah data. Apabila data berdistribusi normal maka statistika yang digunakan adalah statistika parametrik. Namun apabila data tidak berdistribusi normal maka statistika yang digunakan adalah statistika non parametrik.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* untuk menguji normalitas data. Adapun rumus *Kolmogorov-Smirnov* adalah:

$$KD = 1,36 \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}$$

(Sugiyono, 2013:257)

Keterangan :

$KD$  : *Kolmogorov-Smirnov*

$n_1$  : Jumlah sampel yang diperoleh

$n_2$  : Jumlah sampel yang diharapkan

Data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada ( $P > 0,05$ ). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ( $P < 0,05$ ), maka data dikatakan tidak normal.

#### 4. Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih tinggi dari kelas kontrol yang tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam mata pelajaran Praktikum Akuntansi di SMK Negeri 1 Rajapolah, yang diuraikan dalam pernyataan berikut ini:

$H_0 : \mu_A = \mu_B$ , tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol yang tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

$H_1 : \mu_A > \mu_B$ , kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih tinggi dari kelas kontrol yang tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Keterangan:

$\mu_A$  = Kelas Eksperimen

$\mu_B$  = Kelas Kontrol

Untuk menguji kebenaran dari pernyataan tersebut, dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan dua rata-rata (uji t) apabila data berdistribusi normal. Pengujian hipotesis (uji t) dapat dilakukan dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Di mana,

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

(Sudjana, 2004:162)

Keterangan:

- t = t hitung
- $x_1$  = Nilai rata-rata kelas eksperimen
- $x_2$  = Nilai rata-rata kelas kontrol
- s = Simpangan baku
- $s_1^2$  = Varians pada data ke-1
- $s_2^2$  = Varians pada data ke-2
- $n_1$  = Jumlah sampel kelas eksperimen
- $n_2$  = Jumlah sampel kelas kontrol

Setelah mengetahui t hitung, langkah selanjutnya adalah mencari t tabel dengan menggunakan tabel distribusi t dengan derajat kebebasan ( $n_1 + n_2 - 2$ ).

Kriteria uji dari hipotesis tersebut adalah:

Jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Akan tetapi, apabila data tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan uji nonparametrik yaitu dengan Uji Jumlah-Bertingkat Wilcoxon. Menurut Lind et al (2008:317), “satu pengujian yang khusus dirancang untuk menentukan apakah dua sampel saling bebas berasal dari populasi yang ekuivalen adalah uji jumlah-bertingkat Wilcoxon”.

Rumus yang digunakan adalah:

$$Z = \frac{W - \frac{n_1(n_1 + n_2 + 1)}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}}$$

(Lind et al, 2008:318)

Keterangan:

$n_1$  = Jumlah pengamatan dari populasi pertama

$n_2$  = Jumlah pengamatan dari populasi kedua

$W$  = Jumlah tingkat dari populasi pertama

Setelah mengetahui  $z_{hitung}$  langkah yang dilakukan selanjutnya adalah mencari  $z_{tabel}$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kesalahan ( $dk$ ) =  $n - 1$

Kriteria ujinya adalah:

Jika nilai  $z_{hitung} \leq z_{tabel}$  , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika nilai  $z_{hitung} > z_{tabel}$  , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima