

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Menurut Sugiyono (2014: 114) penelitian *quasi eksperimen* merupakan penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Bentuk desain *quasi eksperimen* yang digunakan adalah menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2014: 116) dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh dilakukan adalah  $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$ .

**Tabel 3. Desain Penelitian**

<b>R<sub>1</sub></b>	<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>
<b>R<sub>2</sub></b>	<b>O<sub>3</sub></b>		<b>O<sub>4</sub></b>

Sumber : Sugiyono (2014: 116)

Keterangan:

R<sub>1</sub> : Kelas eksperimen

R<sub>2</sub> : Kelas kontrol

X :Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *problem based learning*

O<sub>1</sub> : Skor *pre-test* pada kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : Skor *post-test* pada kelas eksperimen

O<sub>3</sub> : Skor *pre-test* pada kelas kontrol

O<sub>4</sub> : Skor *post-test* pada kelas kontrol

Bentuk pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Arikunto (2013: 27) “Penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Selain data yang berupa angka, dalam penelitian kuantitatif juga ada data berupa informasi kualitatif”.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 173) populasi adalah keseluruhan subjek. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitiannya juga disebut studi populasi atau studi sensus.

Handari Nawawi dalam Margono (2010: 118) bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Kampung Baru Bandar Lampung, yang berjumlah 40 siswa.

## **2. Sampel Penelitian**

Suharsimi Arikunto (2013: 174) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sedangkan menurut Margono (2010: 121) Sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh (*monster*) yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.

Sampel pada penelitian ditentukan dengan cara sampel populasi atau sampel jenuh yaitu menjadikan seluruh populasi sebagai sampel penelitian dan tidak memilih secara acak kelas yang untuk ditentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah kelas VA dan VB sebagai kelas kontrol yang menerapkan metode ceramah.

### C. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

1. Subjek penelitian

Ruang lingkup subjek penelitian ini adalah siswa kelas V di SD Negeri 2 Kampung Baru Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2014/2015.

2. Objek penelitian

Objek penelitian ini adalah hasil belajar IPA menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

3. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

4. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini adalah SD Negeri 2 Kampung Baru yang beralamat di Jalan Bumi Manti III Kampung Baru Kecamatan Labuhan Ratu Bandar Lampung.

5. Materi Pokok Bahasan Penelitian

Materi pokok bahasan dalam penelitian ini adalah “Gaya dan Pengaruhnya”

### D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel *independen* (bebas) dan variabel *dependen* (terikat). Menurut Sugiyono (2012: 61) “variabel bebas (*independen*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi

sebab perubahannya atau timbul variabel *dependen* (terikat). Sedangkan variabel (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”.

Adapun variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel *dependen* (terikat) pada penelitian ini adalah hasil belajar IPA yang disimbolkan dengan huruf “Y”.
2. Variabel *independen* (bebas) pada penelitian ini adalah penggunaan model Pembelajaran *Problem Based Learning* yang disimbolkan dengan huruf “X”.

## **E. Definisi Konseptual dan Definisi Operasional Variabel**

### **1. Definisi Konseptual Variabel**

- a. Hasil belajar adalah hasil yang dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Melalui belajar membuat orang yang dari tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak bisa menjadi bisa.
- b. Model pembelajaran *Problem Based Learning* proses pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai pijakan awal adalah pembelajaran masalah dalam kehidupan nyata lalu dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punyai sebelumnya (*prior knowledge*) sehingga dari *prior knowledge* ini akan terbentuk pengetahuan, pengalaman baru. Untuk mengetahui pengetahuan dan

pengalaman yaitu melalui sintak pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut: (1) mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

## 2. Definisi Operasional Variabel

- a. Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh dari proses belajar. Untuk mengetahui hasil dari proses belajar tersebut dilakukan evaluasi. Hasil belajar yang dicapai dapat dilihat dari nilai atau skor yang didapat siswa setelah mengerjakan tes. Tes yang dimaksud adalah hasil belajar siswa dalam ranah kognitif. Tes yang diberikan merupakan tes formatif dalam bentuk tes objektif pilihan ganda sebanyak 20 item. Skor masing-masing item adalah 5. Jadi, apabila siswa berhasil menjawab semua soal dengan benar maka siswa akan memperoleh skor 100. Siswa dikatakan berhasil apabila siswa telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 61. Karakteristik dari hasil belajar dalam penelitian ini akan dipaparkan pada tabel kisi-kisi di bawah ini:

**Tabel 4. Kisi-kisi Variabel Y (Hasil Belajar)**

Variabel	Aspek	Intrumen
Hasil belajar (Y)	Kognitif <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan benda-benda yang bersifat magnetis dan yang tidak magnetis.</li> <li>- Menunjukkan kekuatan</li> </ul>	Test objektif pilihan ganda

	<p>gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>- Menyimpulkan bahwa gaya gravitasi menyebabkan benda bergerak ke bawah.</li> <li>- Memprediksi seandainya tidak ada gaya gravitasi di bumi.</li> <li>- Memberikan contoh gerak benda pada permukaan yang berbeda-beda (kasar, halus).</li> <li>- Menjelaskan berbagai cara memperkecil atau memperbesar gaya gesekan.</li> <li>- Menjelaskan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan oleh gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	
--	--	--

- b. Model pembelajaran *problem based learning* Pertama-tama siswa disajikan suatu masalah yang jelas untuk dipecahkan, kemudian mendiskusikan dalam sebuah kelompok kecil 4-5 orang, masalah tersebut dengan mencari data yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut seperti dengan cara membaca-baca buku, meneliti dan lain-lain, menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut, menguji keberan jawaban sementara tersebut dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, siswa dapat berkerja sama dan saling membantu dalam kelompok atau antar kelompok.

Aktivitas peserta didik dalam model pembelajaran *problem based learning* dilihat melalui sintak sebagai berikut:

**Tabel 5. Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah**

<b>Tahap</b>
Tahap 1 Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah
Tahap 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini, perlu menggunakan metode yang tepat, juga perlu memilih teknik dan alat pengumpulan data yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpulan data yang memungkinkan diperolehnya data yang objektif.

Dalam pengumpulan data untuk penelitian ini, penelitian menggunakan teknik sebagai berikut:

### **1. Teknik Tes**

Teknik tes adalah untuk mencari data mengenai hasil belajar yang diberikan peneliti kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar yang diterapkan. Menurut Arikunto (2013: 193) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang

dimiliki oleh individu atau kelompok. Sedangkan menurut Sudiyono (2007: 65) tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian.

## **2. Teknik Observasi**

Salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi. Menurut Sugiyono (2012: 203) teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, peneliti berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Peneliti menggunakan teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengamati pembelajaran yang dilaksanakan guru di dalam kelas.

## **3. Teknik Dokumentasi**

Teknik pengumpulan data lain yang digunakan adalah dokumentasi. Menurut Arikunto (2010: 201) dokumentasi, dari asal katanya dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Dimana melaksanakan dokumentasi, penelitian menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen, rapat, catatan harian, dan sebagainya. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan penelitian seperti catatan, arsip sekolah, perencanaan pembelajaran. Peneliti menggunakan teknik ini untuk mendapatkan data jumlah siswa kelas V di SD Negeri 2 Kampung Baru Bandar Lampung dalam menentukan jumlah populasi dan sampel penelitian.

## G. Instrumen Penelitian

### 1. Jenis Instrumen

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam pengumpulan data ini menggunakan instrumen tes. Menurut Margono, (2010: 170) tes ialah seperangkat rangsangan atau (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Sedangkan Menurut Haris (2012: 67) tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab, harus ditanggapi, atau tugas. Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa telah menguasai pelajaran yang telah disampaikan terutama meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan.

Bentuk tes yang diberikan adalah tes objektif berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 20 item. Soal pilihan ganda adalah suatu bentuk tes yang mempunyai satu alternatif jawaban yang benar atau paling tepat.

Dilihat strukturnya bentuk soal pilihan ganda terdiri atas:

- a. *Stem* : suatu pertanyaan yang berisi permasalahan yang akan ditanyakan.
- b. *Option* : sejumlah pilihan/ alternatif jawaban.
- c. *Kunci* : jawaban yang benar/ paling tepat.
- d. *Distractor/ pengecoh* : jawaban-jawaban lain selain kunci.

## **2. Uji Instrumen**

### **a) Uji coba Instrumen Tes**

Sebelum soal tes diujikan kepada siswa, soal tes ini terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas V di kelas lain dan sekolah lain namun masih dalam satu gugus yaitu gugus II di Sekolah Dasar, uji coba dilakukan di SD Negeri 3 Kampung Baru Kecamatan Labuhan Ratu Bandar Lampung.

### **b) Uji Persyaratan Instrumen Tes**

Setelah dilakukan uji coba instrumen tes, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil uji coba yang bertujuan untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, daya beda soal, dan taraf kesukaran soal.

#### **1) Validitas Soal**

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Arikunto (2013: 211) validitas suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesalahan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas instrumen tes yang digunakan adalah validitas isi, yaitu ditinjau dari kesesuaian isi instrumen tes dengan isi kurikulum KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan

Pendidikan) yang hendak diukur. Untuk mendapatkan instrumen tes yang valid dapat dilakukan alangkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan kompetensi dasar dan indikator yang diukur sesuai dengan pokok bahasan pada kurikulum yang berlaku.
2. Membuat soal berdasarkan kisi-kisi kompetensi dasar dan indikator.
3. Melakukan penelitian terhadap butir soal dengan meminta bantuan dengan guru mitra untuk menyatakan apakah butir-butir soal telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator.

Proses pengolahan data validitas menggunakan program *MicroCat Iteman* versi 3.50A.

Kriteria validitas sebagai berikut:

Indeks 0,000 sampai 0,200 validitas butir soal sangat rendah

Indeks 0,201 sampai 0,400 validitas butir soal rendah

Indeks 0,401 sampai 0,600 validitas butir soal cukup

Indeks 0,601 sampai 0,800 validitas butir soal tinggi

Indeks 0,801 sampai 1,000 validitas butir soal sangat tinggi.

Setelah instrumen dinyatakan valid, maka instrumen tes tersebut diujicobakan pada kelas lain di luar sampel penelitian, yaitu 30 siswa kelas V SD Negeri 3 Kampung Baru Kecamatan Labuhan Ratu Bandar Lampung.

## 2) Reliabilitas Soal

Arikunto (2013: 221) reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Instrumen yang dikatakan reabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Untuk menentukan reabilitas instrumen tes digunakan rumus *Alpha Cronbach* dalam Siregar (2014: 90) adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas

k : Jumlah butir

$\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varian butir

$\sigma_1^2$  : Varian total

Proses pengolahan data reliabilitas menggunakan program *MicroCat Iteman* versi 3.50A. dengan klafikasi:

**Tabel 6. Tabel Klasifikasi Reliabilitas**

Nilai Reabilitas	Kategori
0,00 - 0,20	Sangat rendah
0,21 - 0,40	Rendah
0,41 - 0,60	Sedang
0,61 - 0,80	Tinggi
0,81 - 1,00	Sangat tinggi

Sumber: Siregar (2014: 90)

Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes yang diperoleh reliabilitas tes sebesar 0,691. Hal ini menyatakan bahwa reliabilitas tes termasuk pada katagori tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dinyatakan reliabilitas reabel. Berdasarkan kriteria kualitas butir soal, soal tersebut dinyatakan mempunyai reliabilitas yang baik.

### 3) Daya Pembeda Soal

Daryanto (2012: 183) daya pembeda soal, adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Teknik yang digunakan menghitung daya beda soal adalah dengan mengurangi rata-rata kelompok atas yang menjawab benar dan rata-rata kelompok bawah yang menjawab benar. Untuk menghitung daya pembeda maka digunakan rumus D dalam Daryanto (2012: 186) adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = PA - PB$$

Keterangan :

J : Jumlah peserta tes

$J_A$  : Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  : Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$ : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$ : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P$  : Indeks kesukaran

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$  : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$  : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Proses pengolahan data daya pembeda soal menggunakan program *MicroCat Iteman* versi 3.50A dengan klasifikasi:

**Tabel 7. Tabel Klasifikasi Daya Beda Soal**

Indeks Daya Beda	Keterangan
0,00 sampai 0,20	Jelek ( <i>poor</i> )
0,20 sampai 0,40	Cukup ( <i>satisfactory</i> )
0,40 sampai 0,70	Baik ( <i>good</i> )
0,70 sampai 0,00	Baik sekali ( <i>excellent</i> )

Sumber : Daryanto (2012: 190)

Berdasarkan uji coba instrumen tes diperoleh nilai daya pembeda soal sebesar 0,486 dengan klasifikasi baik (*good*). Dengan demikian, soal tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian karena memiliki klasifikasi baik (*good*).

#### 4) Taraf Kesukaran Soal

Taraf kesukaran soal adalah proporsi peserta tes yang menjawab benar terhadap butir soal tersebut. Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir tes maka digunakan rumus P dalam Daryanto (2012: 180) sebagai berikut:

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

Keterangan :

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Proses pengelolaan data taraf kesukaran soal dengan menggunakan program *MicroCat IteMan* versi 3.50A. dengan klasifikasi:

**Tabel 8. Tebel Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal**

Besar TK <sub>i</sub>	Interpretasi
0,01 s.d 0,30	Sukar
0,30 sd 0,70	Cukup (Sedang)
0,70 s.d 1,00	Mudah

Sumber : Daryanto (2012: 182)

Berdasarkan hasil uji instrumen tes yang dilakukan pada 30 siswa, didapatkan taraf kesukaran soal sebesar 0,485 dengan klasifikasi cukup (sedang). Dengan demikian, maka soal dapat digunakan sebagai instrumen tes karena memiliki kriteria taraf kesukaran soal yang cukup (sedang).

## H. Uji Persyaratan dan Teknik Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Shapiro-Wilk* berdasarkan pada besaran probabilitas atau nilai signifikansi. Data dikatakan memenuhi asumsi normalitas atau terdistribusi normal jika pada *Shapiro-Wilk* nilai sig  $>0,05$  sebaliknya yang tidak terdistribusi normal memiliki nilai sig  $<0,05$ . Proses input dan pengolahan data menggunakan program statistik *SPSS version 16.0 for Windows*.

### 2. Uji Homogenitas

Menurut siregar (2014: 167) pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah objek (tiga sampel atau lebih) yang diteliti mempunyai varian yang sama. Uji homogenitas dalam penelitian menggunakan metode *Shapiro-Wilk* berdasarkan pada besaran probabilitas atau nilai signifikansi. Data dikatakan memenuhi asumsi normalitas atau terdistribusi normal jika pada *Shapiro-Wilk* nilai sig.  $>0,05$  sebaliknya data yang tidak terdistribusi normal memiliki nilai sig.  $<0,05$ . Proses input dan pengelolaan data menggunakan program statistik *SPSS version 16.0 for Windows*.

### 3. Pengujian Hipotesis

Setelah dua sampel tersebut diberikan perlakuan yang berbeda yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan metode konvensional (ceramah), maka data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui besarnya hasil belajar siswa kelas eksperimen dan

kelas kontrol. Teknik analisis data untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan uji t tidak berpasangan. Uji t ini dipilih karena terdapat dua variabel penelitian dan data yang diolah dalam penelitian ini berupa data numerik yaitu data skor hasil belajar siswa. Untuk menentukan uji hipotesis maka digunakan uji t dengan rumus *Pollen Varian* dalam Sugiyono (2014: 273) adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Untuk menguji hipotesis digunakan uji kesamaan dan rata-rata, kesamaan dua rata-rata dilakukan dengan menggunakan Uji *Independent Sample Tes*.

#### 1. Hipotesis Statistik

$$H_o: \mu_1 > \mu_2$$

$$H_i: \mu_1 < \mu_2$$

#### 2. Kriteria Pengujian

Jika sig >0,05 maka  $H_o$  diterima dan  $H_i$  ditolak, sebaliknya

Jika sig <0,05 maka  $H_i$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

Input data dan proses pengolahan data menggunakan perhitungan statistik *SPSS version 16.0 for Windows*.