

### **III. METODE PENELITIAN**

Bab ketiga ini akan membahas beberapa hal mengenai metode penelitian, populasi, sampel, teknik pengambilan sampel dan variabel penelitian. Hal lain yang juga dibahas dalam bab ini antara lain definisi operasional variabel, teknik pengumpulan data, uji persyaratan instrument, teknik analisis data, uji kelinieran dan uji hipotesis. Adapun pembahasannya akan dijelaskan lebih rinci berikut ini.

#### **A. Metode Penelitian**

Penggunaan metode penelitian dalam suatu penelitian sangatlah penting. Metode penelitian ini dapat digunakan untuk menentukan data penelitian, menguji kebenaran, menemukan dan mengembangkan suatu pengetahuan, serta mengkaji kebenaran suatu pengetahuan sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Metode penelitian merupakan metode kerja yang dilakukan dalam penelitian termasuk alat-alat yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data dilapangan pada saat melakukan penelitian.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *deskriptif verifikatif* dengan pendekatan *ex post facto* dan *survey*. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau melukiskan keadaan objek atau subjek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya.

Tujuan penelitian ini merupakan verifikatif yaitu untuk menentukan tingkat pengaruh variabel-variabel dalam suatu kondisi.

Pendekatan *ex post facto* adalah salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mengambil data secara langsung di area penelitian yang dapat menggambarkan data-data masa lalu dan kondisi lapangan sebelum dilaksanakannya penelitian lebih lanjut. Sedangkan yang dimaksud dengan pendekatan *survey* adalah pendekatan yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur, dan sebagainya (Sugiyono, 2010: 12).

Secara khusus penelitian ini hanya mendeskripsikan pengaruh persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dan minat belajar melalui motivasi belajar terhadap hasil belajar IPS Terpadu Siswa Kelas VIII Semester genap SMP Negeri 23 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2013/2014.

## **B. Populasi dan Sampel**

Bagian ini akan mengemukakan secara lebih rinci tentang populasi dan sampel dalam penelitian ini. Pada pembahasan sampel akan dibagi tentang teknik penentuan besarnya sampel dan teknik pengambilan sampel tersebut. Adapun penjelasannya lebih rinci akan dijelaskan berikut ini.

## 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karekteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2006: 117).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII Semester genap SMP Negeri 23 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2013/2014 sebanyak 8 kelas dengan jumlah siswa keseluruhan 247 siswa.

**Tabel 3. Data Jumlah Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 3 Natar Lampung Selatan Tahun Ajaran 2013/2014**

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Perempuan	Laki-laki	
1	A	24	7	31
2	B	20	12	32
3	C	15	16	31
4	D	16	15	31
5	E	17	14	31
6	F	16	17	33
7	G	13	16	29
8	H	15	14	29
	Total	136	111	247

*Sumber : Tata usaha SMP Negeri 23 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2013/2014.*

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa dalam penelitian ini jumlah populasi yang akan diteliti sebanyak 247 siswa.

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian populasi yang dipilih dengan teknik tertentu untuk mewakili populasi. Menurut Sugiyono (2006: 118) sample adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan menurut Basrowi dan Kasinu (2007: 260) sampel adalah

sebagian populasi yang dipilih dengan teknik tertentu untuk mewakili populasi. dalam penelitian ini untuk menghitung besarnya sampel dari populasi dihitung berdasarkan rumus Slovin, yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

E = Nilai Kritis (batasan ketelitian) yang diinginkan dan persen kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir. Tingkat signifikansi (0,05) (Kasinu, 2007: 274).

Berdasarkan rumus di atas besarnya sampel dalam penelitian ini adalah :

$$N = \frac{247}{1 + 247(0,05)^2} = 152,70 \text{ Dibulatkan menjadi } 152$$

Jadi, besarnya sampel dalam penelitian ini adalah 152 Siswa.

### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah *probabilitas sampling* dengan menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sample yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi yang dipilih untuk menjadi sampel (sugiyono, 2006: 120).

Untuk menentukan besarnya sampel pada setiap kelas dilakukan dengan alokasi proporsional agar sampel yang diambil lebih proporsional (Rahmat dalam Silvia, 2009: 26) hal ini dilakukan dengan cara:

$$\text{Jumlah sampel tiap kelas} = \frac{\text{jumlah sampel}}{\text{jumlah populasi}} \times \text{jumlah tiap kelas}$$

**Tabel 4. Perhitungan Jumlah Sampel Untuk Masing-Masing Kelas**

No	Kelas	Perhitungan	Pembulatan
1	VIII A	$\frac{153}{247} \times 31 = 19,20$	19
2	VIII B	$\frac{153}{247} \times 32 = 19,82$	20
3	VIII C	$\frac{153}{247} \times 31 = 19,20$	19
4	VIII D	$\frac{153}{247} \times 31 = 19,20$	19
5	VIII E	$\frac{153}{247} \times 31 = 19,20$	19
6	VIII F	$\frac{153}{247} \times 33 = 20,44$	20
7	VIII G	$\frac{153}{247} \times 29 = 17,96$	18
8	VIII H	$\frac{153}{247} \times 29 = 17,96$	18
	Total		152

Penentuan siswa yang akan dijadikan sampel untuk setiap kelas dilakukan dengan undian yang merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan dalam menarik sampel dengan menggunakan *simple random sampling* (Nazir, 2000: 336).

### C. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2006: 60) variabel penelitian adalah segala sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, memudahkan ditarik kesimpulannya. Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah.

#### 1. Variabel bebas (*eksogen*).

Variabel bebas dalam penelitian ini persepsi siswa tentang ketrampilan mengajar guru ( $X_1$ ), minat belajar ( $X_2$ ).

#### 2. Variabel terikat (*endogen*).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Motivasi belajar ( $Y$ ) dan hasil belajar IPS Terpadu ( $Z$ ).

## **D. Definisi Operasional Variabel**

### **a. Definisi Konseptual Variabel**

Definisi konseptual adalah definisi yang diberikan kepada suatu konstruk guna menjelaskan suatu konsep variabel baik variabel bebas maupun variabel terikat. Adapun definisi konseptual dari variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian sebagai berikut.

#### **1. Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru**

Menurut Salamteo (2010: 102). Persepsi merupakan proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi kedalam otak manusia Persepsi adalah suatu proses pemberian makna yang dilakukan secara sadar berupa tanggapan atau pendapat individu terhadap suatu objek atau peristiwa yang diterima melalui alat indera.

Keterampilan mengajar guru adalah kecakapan atau kemampuan guru dalam menyajikan materi pelajaran. Dengan demikian seorang guru harus mempunyai persiapan mengajar anatara lain, guru harus menguasai bahan pengajaran, mampu memilih metode yang tepat, dan penguasaan kelas yang baik (Abied, 2009). sumber: <http://meetabied.wordpress.com/2009/10/30/keterampilan-yang-harus-dimiliki-guru-dalam-menagajr> diakses tanggal 9 Desember 2013

#### **2. Minat Belajar**

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. (salameto, 2010: 180)

Minat belajar yaitu suatu ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran tertentu yang dapat membuat siswa tersebut antusias terhadap mata pelajaran tertentu.

### 3. Motivasi belajar

Menurut Mc.Donald dalam buku Sardiman A.M (2012: 73), motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yg ditandai dengan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.

Motivasi dapat juga dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakan perasaan tidak suka itu.

Motivasi belajar adalah merupakan faktor psikis yang bersifat non-intelektual.

4. Hasil belajar menurut Arikunto (2001: 63) sebagai hasil yang telah dicapai seseorang setelah mengalami proses belajar dengan terlebih dahulu mengadakan evaluasi dari proses belajar yang dilakukan.

### **b. Definisi Operasional Variabel**

Dari definisi-definisi di atas akan diperjelas melalui penyajian tabel yang menggambarkan definisi operasional verbal tentang variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, indikator-indikator yang dijadikan sebagai acuan dalam penelitian.

#### **1. Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru ( $X_1$ )**

Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru meliputi.

- a. Persepsi positif
  - b. Persepsi negative
  - c. Keterampilan dan kemampuan guru dalam menyajikan materi pelajaran
  - d. keterampilan guru dalam penguasaan kelas yang baik
2. Minat belajar ( $X_2$ )

Minat belajar meliputi.

- a. Memberi perhatian besar terhadap pelajaran
  - b. Kegiatan belajar
  - c. Perasaan senang terhadap pelajaran IPS terpadu
3. Motivasi belajar (Y)

Motivasi belajar meliputi sebagai berikut :

- a. Kesadaran untuk mendapatkan hasil yang baik.
  - b. Dorongan yang berasal dari dalam diri siswa untuk mendapatkan hasil yang baik.
  - c. Dorongan yang berasal dari luar individu siswa untuk mendapatkan hasil yang baik.
4. Hasil belajar (Z)

Hasil belajar meliputi besarnya angka atau nilai mata pelajaran IPS Terpadu yang diperoleh siswa pada saat Ujian Semester.

Berdasarkan definisi - definisi yang dikemukakan di atas maka untuk lebih jelasnya berikut ini disajikan tabel yang menggambarkan definisi operasional variabel tentang variabel-variabel, indikator- indikator, dan sub indikator yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.



**Tabel 5. Indikator dan Sub Indikator Variabel**

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru (X1).	<p>a. Persepsi positif.</p> <p>b. persepsi negatif.</p> <p>c. keterampilan dan kemampuan guru dalam menyajikan materi pelajaran.</p> <p>d. keterampilan guru dalam penguasaan kelas yang baik.</p>	<p>1. Siswa aktif menyimak materi yang diajarkan.</p> <p>1. Siswa bersikap acuh dalam kegiatan belajar mengajar.</p> <p>1. Usaha menyampaikan materi agar mudah dipahami oleh siswa.</p> <p>2. Usaha dalam berinteraksi dan berkomunikasi selama proses belajar mengajar</p> <p>1. Persepsi siswa tentang keterampilan guru dalam mengelola kelas.</p> <p>2. Keterampilan guru dalam menguasai dan mengkondisikan situasi kelas.</p> <p>3. Keterampilan guru dalam membimbing kelompok kecil dan besar.</p>	Interval dengan pendekatan <i>rating scale</i>
Minat Belajar (X2)	a. Memeberi perhatian besar terhadap	1. Memperhatikan penjelasan pelajaran IPS terpadu.	Interval dengan pendekatan <i>rating scale</i> .

	<p>pelajaran.</p> <p>b. Kegiatan belajar.</p> <p>c. perasaan senang terhadap pelajaran IPS terpadu.</p>	<p>2. Mencatat metri pelajaran IPS terpadu.</p> <p>1. Belajar mandiri</p> <p>2. Belajar dengan guru, teman atau orang yang lebih paham</p> <p>1. Senang mencoba soal-soal baru.</p>	
Motivasi Belajar	<p>1. Kesadaran untuk mendapatkan hasil yang baik.</p> <p>2. Dorongan yang berasal dari dalam diri siswa untuk mendapatkan hasil yang baik.</p> <p>3. Dorongan yang berasal dari luar individu siswa untuk mendapatkan hasil yang baik.</p>	<p>1. Tingkat atau besarnya kesadaran siswa akan kebutuhan menguasai materi.</p> <p>2. Tujuan belajar siswa untuk bisa unggul di mata pelajaran IPS terpadu.</p> <p>1. Berusaha untuk unggul dalam pelajaran IPS terpadu</p> <p>2. Menyukai situasi atau tugas yang menuntut tanggung jawab pribadi siswa.</p> <p>1. Adanya ganjaran berupa kegagalan atau rasa takut akan kegagalan.</p> <p>2. Pemberian nilai atau hadiah atas prestasi yang diraih</p>	Interval dengan pendekatan <i>rating scale</i>

Hasil Belajar (Y)	Hasil semester mata pelajaran IPS Terpadu siswa kelas VIII semester genap SMP N 23 Bandar Lampung	Besarnya hasil belajar semester ganjil mata pelajaran IPS terpadu siswa kelas VIII SMP N 23 Bandar Lampung.	Interval
-------------------	---	---	----------

### C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

#### 1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses tersusun dari berbagai proses biologis maupun psikologis. Teknik ini digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila responden diamati tidak terlalu besar. (Sugiyono, 2010: 310)

#### 2. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah, dan bukan berdasarkan perkiraan (Basrowi dan Kasinu, 2007: 166). Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data terkait dengan jumlah siswa dan hasil belajar IPS Terpadu siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2013/2014.

### 3. Angket/kuisisioner

Menurut Sugiyono (2006: 199) angket atau kuisisioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket digunakan untuk memperoleh informasi mengenai Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru, minat belajar, motivasi belajar dan hasil belajar IPS Terpadu siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung tahun 2013/2014.

## D. Uji Persyaratan Instrumen

Untuk mendapatkan data yang lengkap, maka alat instrument harus memenuhi persyaratan yang baik. Instrument yang baik dalam suatu penelitian harus memenuhi dua syarat, yaitu valid dan reliabel.

### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu tes pengukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan ketepatan suatu instrument. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yg telah disusun dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur secara tepat.

Untuk mengukur tingkat validitas dalam penelitian ini digunakan rumus *Korelasi Product Moment* yang menyatakan hubungan skor masing-masing item pertanyaan dengan skor total dan beberapa sumbangan skor masing-masing item pertanyaan dengan skor total.

Adapun rumus *Korelasi Product Moment*, adalah:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan y

$N$  = jumlah responden/sampel

$\sum xy$  = Skor rata-rata dari X dan Y

$\sum x$  = jumlah skor item X

$\sum Y$  = jumlah skor total (item) Y

Kriteria pengujian, apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel dengan taraf signifikansi 0,05 maka item soal tersebut adalah valid dan sebaliknya jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka item soal tersebut tidak valid. (Suharsimi Arikunto, 2009: 72)

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil uji coba angket pada variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan Y kepada 20 responden, dan kemudian dihitung menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil perhitungan kemudian dicocokkan dengan Tabel *r Product Moment* dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0.444, maka diketahui hasil perhitungan sebagai berikut.

Dari hasil analisis uji validitas angket persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru ( $X_1$ ) terdapat 1 butir soal pernyataan yang tidak valid dari 17 butir pernyataan, 1 butir soal pernyataan yang tidak valid tersebut yaitu butir soal pernyataan no 13 dengan  $r$  hitung 0.376. Dengan kriteria yang digunakan adalah jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, maka soal tersebut valid dan sebaliknya (Rusman, 2011: 54). dan 1 butir soal pernyataan yang tidak valid dalam penelitian ini yaitu soal pernyataan no 13 harus di drop. Dengan demikian, angket yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 16 soal pernyataan. (dapat dilihat pada lampiran 5)

Dari hasil analisis uji validitas angket minat belajar siswa ( $X_2$ ) tidak terdapat 1 butir soal pernyataan yang tidak valid dari 12 butir pernyataan. dengan kriteria yang digunakan adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut valid dan sebaliknya (Rusman, 2011: 54). Dengan demikian, angket yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 12 soal pernyataan. (dapat dilihat pada lampiran 6)

Dari hasil analisis uji validitas angket motivasi belajar siswa (Y) terdapat 2 butir soal pernyataan yang tidak valid dari 22 butir soal pernyataan, 2 butir soal pernyataan yang tidak valid tersebut yaitu butir soal pernyataan no 13 dengan  $r_{hitung}$  0.419, dan butir soal pernyataan no 19 dengan  $r_{hitung}$  0,427. Dengan kriteria yang digunakan adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut valid dan sebaliknya (Rusman, 2011: 54). dan 2 butir soal pernyataan yang tidak valid dalam penelitian ini yaitu soal pernyataan no 13 dan soal pernyataan no 19 harus di drop. Dengan demikian, angket yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 16 soal pernyataan. (dapat dilihat pada lampiran 7).

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketelitian dan ketepatan teknik pengukuran. Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas menggunakan rumus *alpha. Alfa Cronbach* merupakan suatu koefisiensi realibilitas yang mencerminkan seberapa baik item pada

suatu rangkaian berhubungan secara positif dengan lainnya, (Koestoro dan Basrowi, 2006: 243).

Karena data yang akan di ukur berupa data kontinum atau data berskala sehingga menghendaki gradualisasi penilaian, jadi rumus yang tepat digunakan adalah rumus *alpha*, dengan bentuk rumus sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{(n-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$n$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = Varians total

Dengan kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05, maka alat ukur tersebut reliabel. Begitu pula sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tersebut tidak reliabel. (Suharsimi Arikunto, 2009: 109)

Dengan kriteria uji  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka pengukuran tersebut reliabel dan sebaliknya apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka pengukuran tersebut tidak reliabel.

Jika alat instrumen tersebut reliabel, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks  $r_{11}$  sebagai berikut.

- a. Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi.
- b. Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : tinggi.
- c. Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : cukup.
- d. Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : kurang.
- e. Antara 0,000 sampai dengan 0,100 : sangat rendah. (Arikunto, 2007:75).

Berikut disajikan Tabel hasil uji reliabilitas angket pada 20 responden dengan 17 item pertanyaan.

**Tabel 6. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Angket Untuk Variabel X<sub>1</sub>**  
**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.807	17

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2014*

Berdasarkan perhitungan SPSS, hasil data yang diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , yaitu  $0.807 > 0.444$ . Hal ini berarti alat instrumen yang digunakan adalah reliabel. Jika dilihat pada kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya  $r = 0.807$ , maka memiliki tingkat reliabel sangat tinggi.

Berikut disajikan Tabel hasil uji reliabilitas angket pada 20 responden dengan 12 item pertanyaan.

**Tabel 7. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Angket Untuk Variabel X<sub>2</sub>**  
**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.860	12

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2014*

Berdasarkan perhitungan SPSS, diperoleh hasil  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , yaitu  $0.860 > 0.444$ . Hal ini berarti alat instrumen yang digunakan adalah reliabel. Jika dilihat pada kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya  $r = 0.860$ , maka memiliki tingkat reliabel sangat tinggi.

Berikut disajikan Tabel hasil uji reliabilitas angket pada 20 responden dengan 22 item pertanyaan.



**Tabel 8. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Angket Untuk Variabel Y**  
**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.875	22

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2014*

Berdasarkan perhitungan SPSS, diperoleh hasil  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , yaitu  $0.875 > 0.444$ . Hal ini berarti alat instrumen yang digunakan adalah reliabel. Jika dilihat pada kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya  $r = 0.875$ , maka memiliki tingkat reliabel sangat tinggi.

### **G. Uji Persyaratan Analisis Data**

Untuk menggunakan alat analisis statistik parametrik selain diperlukan data yang interval dan rasio juga harus diperlakukan persyaratan uji normalitas dan homogenitas.

#### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Alasannya menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, karena datanya berbentuk interval yang disusun berdasarkan distribusi frekuensi kumulatif dengan menggunakan kelas-kelas interval. Dalam uji Kolmogorof Smirnov diasumsikan bahwa distribusi variabel yang sedang diuji mempunyai sebaran kontinue. Kelebihan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dibandingkan dengan uji normalitas yang lain adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain. Jadi uji *Kolmogorov-*

*Smirnov*, sangat tepat digunakan untuk uji normalitas pada penelitian ini. Rumus uji *Kolmogorov-Smirnov*, adalah sebagai berikut.

Syarat Hipotesis yang digunakan :

$H_0$  : Distribusi variabel mengikuti distribusi normal

$H_1$  : Distribusi variabel tidak mengikuti distribusi normal

Statistik Uji yang digunakan :

$$D = \max \left| f_{o(X_i)} - S_{n(X_i)} \right| ; i = 1, 2, 3 \dots$$

Dimana :

$F_o(X_i)$  = fungsi distribusi frekuensi kumulatif relatif dari distribusi teoritis dalam kondisi  $H_0$

$S_n(X_i)$  = Distribusi frekuensi kumulatif dari pengamatan sebanyak  $n$

Dengan cara membandingkan nilai  $D$  terhadap nilai  $D$  pada tabel Kolmogorof Smirnov dengan taraf nyata  $\alpha$  maka aturan pengambilan keputusan dalam uji ini adalah:

Jika  $D \leq D$  tabel maka Terima  $H_0$

Jika  $D > D$  tabel maka Tolak  $H_0$

Keputusan juga dapat diambil dengan berdasarkan nilai Kolmogorof Smirnov  $Z$ , jika  $KSZ \leq Z\alpha$  maka Terima  $H_0$ , demikian juga sebaliknya. Dalam perhitungan menggunakan software komputer keputusan atas hipotesis yang diajukan dapat menggunakan nilai signifikansi (Asymp.significance). Jika nilai signifikansinya lebih kecil dari  $\alpha$  maka Tolak  $H_0$  demikian juga sebaliknya. (Sugiyono, 2011: 156-159).

## 2. Uji Homogenitas

Salah satu uji persyaratan yang harus dipenuhi dalam penggunaan statistik parametrik yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data sampel yang diperoleh berasal dari populasi yang bervariasi homogen atau tidak.

Untuk melakukan pengujian homogenitas populasi diperlukan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  : Data populasi bervariasi homogen

$H_a$  : Data populasi tidak bervariasi homogen

### **Kriteria pengujian sebagai berikut.**

Menggunakan nilai signifikansi. Apabila menggunakan ukuran ini harus dibandingkan dengan tingkat alpha yang ditentukan sebelumnya. Karena  $\alpha$  yang ditetapkan sebesar 0,05 (5 %), maka kriterianya yaitu.

1. Terima  $H_0$  apabila nilai *significance*  $> 0,05$
2. Tolak  $H_0$  apabila nilai *significance*  $< 0,05$  (Sudarmanto, 2005: 123)

## H. Uji Kolinieritas dan Keberartian Regresi

### 1. Uji Kolinieritas

Uji kolinieritas dan regresi dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian hipotesis. Untuk regresi linier yang didapat dari data X dan Y, apakah sudah mempunyai pola regresi yang berbentuk linier atau tidak serta koefisien arahnya berarti atau tidak dilakukan linieritas regresi. Pengujian terhadap regresi ini menggunakan Analisis Varians

(ANAVA). Pertama dilakukan menghitung jumlah kuadrat-kuadrat (JK) dari berbagai sumber varians. Untuk menguji apakah model linier yang diambil benar cocok dengan keadaan atau tidak, pengujian ini dilakukan dengan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{JKT} &= \sum Y^2 \\
 \text{JK (a)} &= \frac{(\sum Y)^2}{n} \\
 \text{JK (b/a)} &= \left\{ \sum XY - \frac{(X)(Y)}{n} \right\} \\
 \text{JK (E)} &= \sum_{XY} \left\{ \sum Y^2 - \frac{(Y)^2}{n_1} \right\} \\
 \text{JK (S)} &= \text{JK (T)} - \text{JK (a)} - \text{JK (b/a)} \\
 \text{JK (TC)} &= \text{JK (S)} - \text{JK (E)}
 \end{aligned}$$

Tiap sumber varians mempunyai derajat kebebasan (dk) yaitu 1 untuk koefisien a, 1 untuk regresi b/a, n untuk total, n-2 untuk sisa, k-2 untuk tuna cocok, dan n-k untuk galat. Dengan adanya dk, maka besarnya kuadrat tengah (KT) dapat dihitung dengan jalan membagi dk dengan dk nya masing-masing seperti sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{KT untuk koefisien a} &= \frac{\text{JK (a/b)}}{1} \\
 \text{KT untuk regresi b/a} &= \frac{\text{JK (a/b)}}{1} \\
 \text{KT untuk total} &= \frac{\text{JK (T)}}{n} \\
 \text{KT untuk sisa} &= \frac{\text{JK (S)}}{n-2} \\
 \text{KT untuk tuna cocok} &= \frac{\text{JK (TC)}}{k-2} \\
 \text{KT untuk Galat} &= \frac{\text{JK (G)}}{n-k}
 \end{aligned}$$

Kriteria pengujian

- a. Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{(1-\alpha) (n-2)}$ , maka tolak  $H_0$  berarti koefisien arah berarti dan sebaliknya. Jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{(1-\alpha) (n-2)}$ , maka  $H_0$  diterima berarti koefisien arah tidak berarti.

- b. Jika  $F_{hitung} \leq F_{(1-\alpha) (k-2, n-1)}$ , maka tolak  $H_0$  berarti regresi linier dan sebaliknya. Jika  $F_{hitung} \geq F_{(1-\alpha) (k-2, n-1)}$ , maka  $H_0$  diterima berarti regresi tidak berarti.
- c. Untuk distribusi F yang digunakan diambil dk pembilang = (k-2) dan dk penyebut = (n-k) (Sudjana, 2002: 332).

## 2. Uji Multikolinearitas

Menurut Sudarmanto (2005: 136-138), uji asumsi tentang multikolinieritas dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linier antara variabel bebas (independen) yang satu dengan variabel bebas (independen) lainnya. Ada atau tidaknya korelasi antarvariabel independen dapat diketahui dengan memanfaatkan statistik korelasi *product moment* dari Pearson.

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

Rumusan hipotesis yaitu:

$H_0$  : tidak terdapat hubungan antar variabel independen.

$H_1$  : terdapat hubungan antar variabel independen.

Kriteria hipotesis yaitu:

Apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  dengan dk = n dan alpha 0,05 = maka  $H_0$  ditolak sebaliknya jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

## 3. Uji Autokorelasi

Menurut Sudarmanto (2005: 142-143), pengujian autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi di antara data

pengamatan atau tidak. Adanya Autokorelasi dapat mengakibatkan penaksir mempunyai varians tidak minimum dan uji t tidak dapat digunakan, karena akan memberikan kesimpulan yang salah. Ada atau tidaknya autokorelasi dapat dideteksi dengan menggunakan uji Durbin-Watson. Ukuran yang digunakan untuk menyatakan ada atau tidaknya autokorelasi, yaitu apabila nilai statistik Durbin-Watson mendekati angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tidak memiliki autokorelasi.

Tahap-tahap pengujian dengan uji Durbin-Watson adalah sebagai berikut:

1. Carilah nilai-nilai residu dengan OLS dari persamaan yang akan diuji dan hitung statistik d dengan menggunakan persamaan:

$$d = \frac{\sum_2^t (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_1^t u_t^2}$$

2. Menentukan ukuran sampel dan jumlah variabel independen kemudian lihat tabel statistik Durbin-Watson untuk mendapatkan nilai-nilai kritis d yaitu nilai Durbin-Watson Upper,  $d_u$  dan nilai Durbin-Watson,  $d_l$ .

3. Dengan menggunakan terlebih dahulu Hipotesis Nol bahwa tidak ada autokorelasi positif dan Hipotesis Alternatif:

$$H_0 \quad : \rho \leq 0 \text{ (tidak ada otokorelasi positif)}$$

$$H_a \quad : \rho < 0 \text{ (ada otokorelasi positif)}$$

Mengambil keputusan yang tepat :

Jika  $d < d_l$ , tolak  $H_0$

Jika  $d > d_u$ , tidak menolak  $H_0$

Jika  $d_L \leq d \leq d_U$ , tidak tersimpulkan

Dalam keadaan tertentu, terutama untuk menguji persamaan beda pertama, uji  $d$  dua sisi akan lebih tepat. Langkah-langkah 1 dan 2 persis sama diatas sedangkan langkah 3 adalah menyusun hipotesis nol bahwa tidak ada autokorelasi.

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_0 : \rho = 0$$

Aturan keputusan yang tepat adalah:

- Apabila  $d < d_L$  menolak  $H_0$
- Apabila  $d > 4 - d_L$  menolak  $H_0$
- Apabila  $4 - d > d_U$  tidak menolak  $H_0$
- Apabila yang lainnya tidak tersimpulkan (Sarwoko, 2005: 141).

Rumus hipotesis yaitu:

$H_0$  : tidak terjadi adanya autokorelasi diantara data pengamatan.

$H_1$  : terjadinya adanya autokorelasi diantara data pengamatan.

Kriteria :

Ukuran yang digunakan untuk menyatakan ada tidaknya autokorelasi, yaitu apabila nilai statistik *Durbin-Watson* mendekati angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tersebut tidak memiliki autokorelasi, dalam hal sebaliknya, maka dinyatakan terdapat autokorelasi (Sudarmanto, 2005: 143).

#### 4. Uji Heteroskedastisitas.

Menurut Sudarmanto (2005: 147-148), uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian residual absolut sama atau tidak sama untuk semua pengamatan. Pengamatan yang digunakan untuk

mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu *rank* korelasi dari Spearman.

Koefisien korelasi rank dari Spearman didefinisikan sebagai berikut:

$$r_s = 1 - 6 \left[ \frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

dimana  $d_i$  = perbedaan dalam rank yang diberikan kepada dua karakteristik yang berbeda dari individu atau fenomena ke  $i$ .  $n$  = banyaknya individu atau fenomena yang diberikan rank.

Koefisien korelasi rank tersebut dapat dipergunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas sebagai berikut: asumsikan

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$$

Langkah I. Cocokkan regresi terhadap data mengenai Y dan X atau dapatkan residual  $e_i$ .

Langkah II. Dengan mengabaikan tanda  $e_i$ , yaitu dengan mengambil nilai mutlaknya  $e_i$ , meranking baik harga mutlak  $e_i$  dan  $X_i$  sesuai dengan urutan yang meningkat atau menurun dan menghitung koefisien rank korelasi Spearman

$$r_s = 1 - 6 \left[ \frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

Langkah III. Dengan mengasumsikan bahwa koefisien rank korelasi populasi  $P_s$  adalah 0 dan  $N > 8$  tingkat penting (signifikan) dari  $r_s$  yang disempel depan diuji dengan pengujian t sebagai berikut:

$$t = \frac{r_s \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_s^2}} \text{ dengan derajat kebebasan} = N-2$$



Hipotesis:

$H_0$ : Tidak ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residualnya

$H_1$ : Ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residualnya.

Dengan derajat Kebebasan =  $N-2$

Jika nilai  $t$  yang dihitung melebihi nilai  $t_{\text{kritis}}$ , kita bisa menerima hipotesis adanya heteroskedastisitas, kalau tidak kita bisa menolaknya.

Jika model regresi meliputi lebih dari satu variabel  $X$ ,  $r_s$  dapat dihitung antara  $e_1$  dan tiap variabel  $X$  secara terpisah dan dapat diuji untuk tingkat penting secara terpisah dengan pengujian  $t$ .

## **I. Pengujian Hipotesis**

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah menggunakan uji regresi linier dengan analisis jalur. Analisis jalur (*Path Analysis*) merupakan suatu teknik analisis statistika yang dikembangkan dari analisis multi regresi. Dalam analisis ini digunakan diagram jalur untuk membantu konseptualisasi masalah atau menguji hipotesis yang kompleks. Dengan menggunakan diagram tersebut, kita dapat menganalisis pola hubungan antara variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung dari seperangkat variabel eksogen terhadap variabel endogen. Pengaruh-pengaruh tersebut tercermin dalam koefisien jalur.

Teknik analisis jalur ini akan digunakan dalam menguji besarnya sumbangan (kontribusi) yang ditunjukkan oleh koefisien jalur pada setiap diagram jalur dan hubungan kausal antar variabel X1 dan X2 melalui Y terhadap Z. Analisis korelasi dan regresi merupakan dasar dari perhitungan koefisien jalur. (Riduwan, 2012: 115).

### **1. Persyaratan Analisis Jalur**

Analisis jalur mensyaratkan asumsi seperti yang biasanya digunakan dalam analisis regresi, khususnya sensitif terhadap model yang spesifik. Sebab, kesalahan dalam menentukan relevansi variabel menyebabkan adanya pengaruh yang substansial terhadap koefisien jalur. Koefisien jalur biasanya digunakan untuk mengukur seberapa penting perbedaan jalur yang langsung dan tidak langsung tersebut merupakan sebab-akibat terhadap variabel terikat. Penafsiran seperti itu harus dikerjakan dalam konteks perbandingan model alternatif.

Penggunaan analisis jalur dalam analisis data penelitian didasarkan pada beberapa asumsi sebagai berikut.

1. Hubungan antar-variabel adalah linier, artinya perubahan yang terjadi pada variabel merupakan fungsi perubahan linier dari variabel lainnya yang bersifat kausal,
2. Variabel-variabel residual tidak berkorelasi dengan variabel yang mendahuluinya, dan tidak juga berkorelasi dengan variabel yang lain.
3. Dalam model hubungan variabel hanya terdapat jalur kausal/sebab-akibat searah.

4. Data setiap variabel yang dianalisis adalah data interval dan berasal dari sumber yang sama.

## 2. Langkah-Langkah Menguji Analisis Jalur (*Path Analysis*)

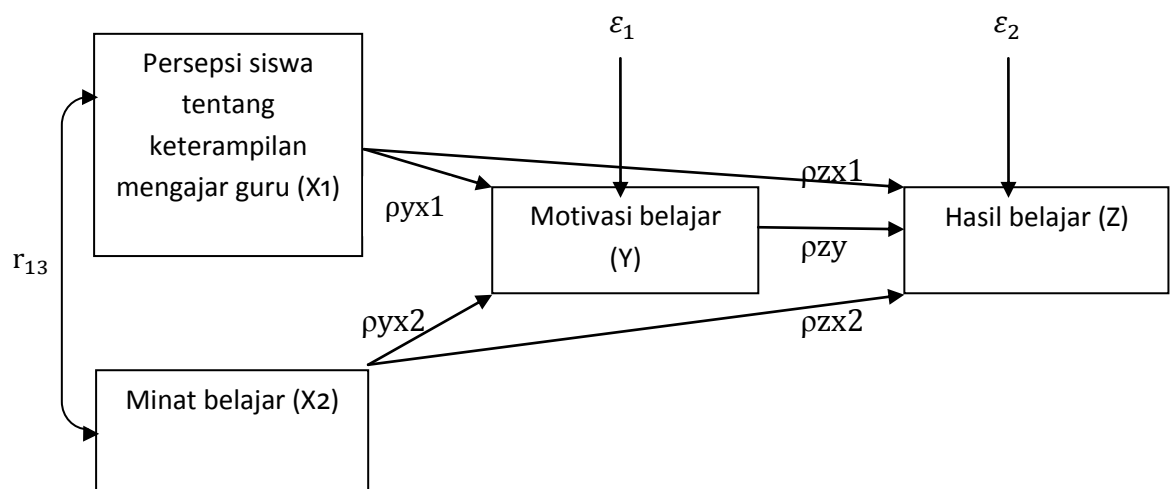
Langkah kerja analisis jalur ini pada garis besarnya adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis dan persamaan struktural

$$\text{Struktur : } Y = \rho_{yx1}X_1 + \rho_{yx2}X_2 + \rho_y\varepsilon_1$$

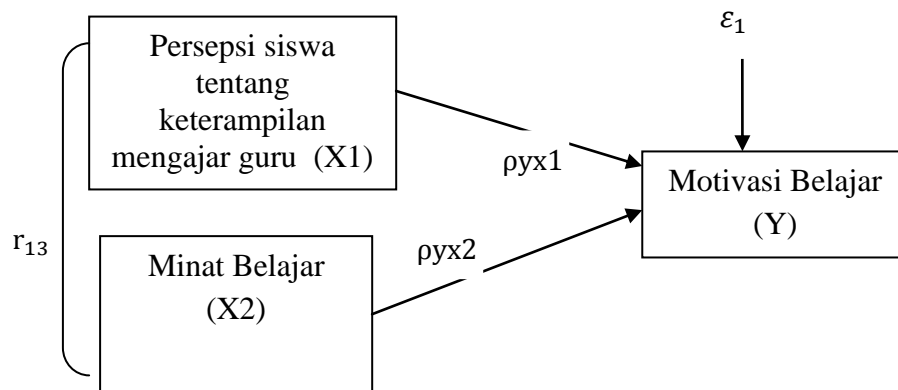
- 2) Menghitung koefisien jalur yang didasarkan pada koefisien regresi

- a. Gambar diagram jalur lengkap dengan model struktural dan persamaan strukturalnya sesuai dengan hipotesis yang diajukan



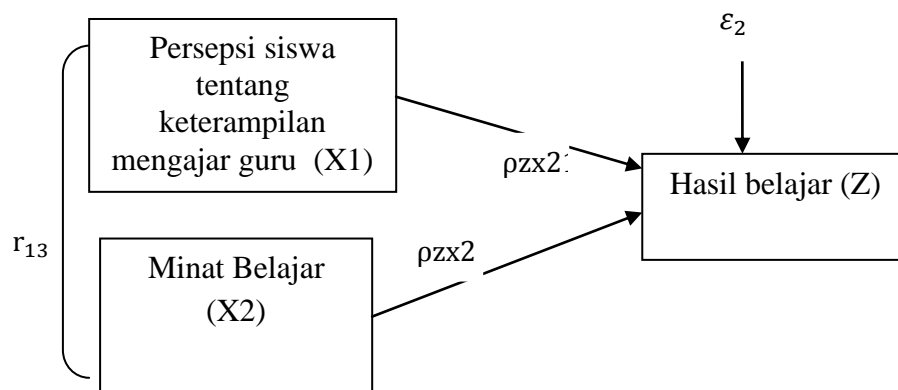
Gambar 2. Diagram jalur model persamaan struktural  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $Y$  ke  $Z$

Diagram jalur model persamaan struktural X1, X2, ke Y



Gambar 3. structural 1

Diagram jalur model persamaan struktural X1, X2, ke Z



Gambar 4. structural 2

Persamaan struktural untuk diagram jalur yaitu:

$$Y = \rho_{yx1} X_1 + \rho_{yx2} X_2 + \varepsilon_1$$

$$Z = \rho_{zx1} X_1 + \rho_{zx2} X_2 + \rho_{zy} Y + \varepsilon_2$$

### 3) Menghitung koefisien jalur secara simultan (keseluruhan)

Uji secara keseluruhan hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_a: \rho_{xy_1} = \rho_{xy_2} = \dots = \rho_{yx_k} \neq 0$$

$$H_0: \rho_{xy_1} = \rho_{xy_2} = \dots = \rho_{yx_k} = 0$$

a. Kaidah pengujian signifikansi manual: menggunakan Tabel

$$F = \frac{(n - k - 1)R_{yx_k}^2}{k(1 - R_{yx_k}^2)}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

k = jumlah variabel eksogen

$R_{yx_k}^2 = R_{\text{Square}}$

Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ , maka tolak  $H_0$  artinya signifikan dan

$F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ , maka terima  $H_0$  artinya tidak signifikan

4) Menghitung koefisien jalur secara individual

Hipotesis penelitian yang akan diuji dirumuskan menjadi hipotesis statistik berikut:

$$H_a: \rho_{yx_1} > 0;$$

$$H_a: \rho_{yx_1} = 0;$$

Secara individual uji statistik yang digunakan adalah uji t yang dihitung dengan rumus (Kusnedi, 2005: 12)

$$t_k = \frac{\rho_k}{se_{\rho_k}}; (dk = n - k - 1)$$

Keterangan: statistik  $se_{\rho_{x_1}}$  diperoleh dari hasil komputasi pada SPSS

Selanjutnya untuk mengetahui signifikansi analisis jalur bandingkan antara nilai probabilitas 0,05 dengan nilai probabilitas Sig dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas 0,05 *lebih kecil atau sama dengan* nilai probabilitas Sig, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak signifikan.

2. Jika nilai probabilitas  $0,05$  *lebih besar atau sama dengan* nilai probabilitas Sig, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya signifikan.

5) Meringkas dan menyimpulkan.