

### **III. METODE PENELITIAN**

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

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pekalongan yang beralamat di Desa Kali Bening Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2011.

#### **B. Metode Penelitian**

Penelitian diperlukan adanya penggunaan metode 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 apa yang digunakan

untuk mengukur kemampuan mengumpulkan data serta bagaimana penelitian di lapangan.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data empirik tentang pengaruh persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru dan kompetensi profesional guru terhadap hasil belajar ekonomi peserta didik kelas XI IPS semester ganjil di SMA Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur tahun pelajaran 2011/2012. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan metode *deskriptif verifikatif* dengan pendekatan *ex post facto* dan *survey*. Metode *deskriptif* dapat diartikan sebagai 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 (Sugiyono, 2010:6). Tujuan penelitian ini merupakan *verifikatif* yaitu untuk menentukan tingkat pengaruh variabel-variabel dalam suatu kondisi.

Penelitian dengan pendekatan *ex post facto* merupakan penelitian yang meneliti peristiwa yang telah terjadi dengan merunut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut (Sugiyono, 2010:7). Sedangkan penelitian *survey* adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis (Kerlinger dalam Sugiyono, 2010:7).

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa metode *deskriptif verifikatif* adalah metode yang menggambarkan pengaruh dua variabel atau lebih yang berbeda sesuai dengan fakta-fakta yang ada. Oleh karena itu penggunaan metode *deskriptif verifikatif* secara khusus dalam penelitian ini adalah hanya menjelaskan pengaruh persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru ( $X_1$ ), dan kompetensi profesional guru ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar ekonomi (Y).

### **C. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:117). Menurut Arikunto (2006:130), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian, populasi digunakan untuk menyebutkan seluruh elemen/anggota dari suatu wilayah yang menjadi sasaran penelitian atau merupakan keseluruhan (universum) dari objek penelitian (Noor, 2011:147). Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 1 Pekalongan Kabupaten Lampung Timur tahun pelajaran 2011/2012 yang berjumlah 92 peserta didik, dengan jumlah masing-masing kelas terlihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 5. Jumlah Peserta Didik Kelas XI IPS SMAN 1 Pekalongan Lampung Timur Tahun Pelajaran 2011/2012

No.	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1	XI IPS 1	17	14	31
2	XI IPS 2	16	15	31
3	XI IPS 3	20	10	30
Jumlah		53	39	92

Sumber : Guru Ekonomi SMAN 1 Pekalongan Lampung Timur Tahun Pelajaran 2011/2012

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006:131). Menurut Sugiyono (2010:118) mengemukakan bahwa pengertian sampel adalah sebagai berikut "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Dikatakan sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Menurut Noor (2011: 260) sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih dari populasi.

Dalam penelitian ini untuk menghitung besarnya sampel dari populasi dihitung berdasarkan rumus *Cochran* yang didasarkan pada jenis kelamin dengan *Error level* atau tingkat kesalahan yang ditoleransi yaitu 5% atau 0,05, dengan begitu dapat diasumsikan bahwa rumus ini sudah teruji tingkat akurasi dan presisinya. Rumus selengkapnya yaitu sebagai berikut.

$$n = \frac{\frac{t^2 \cdot p \cdot q}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{t^2 \cdot p \cdot q}{d^2} - 1 \right)}$$

Keterangan:

$n$  = Jumlah sampel minimal

$N$  = Ukuran populasi

$t$  = Tingkat kepercayaan (digunakan 0,95 sehingga nilai  $t = 1,96$ )

$d$  = Taraf kekeliruan (digunakan 0,05)

$p$  = Proporsi dari karakteristik tertentu (golongan)

$q = 1 - p$

$l$  = Bilangan konstan (Sudarmanto, 2011).

Berdasarkan rumus di atas besarnya sampel dalam penelitian ini adalah

$$p = \frac{53}{92} = 0,5761 \text{ (Proporsi untuk siswa laki-laki)}$$

$$q = 1 - 0,5761 = 0,4239 \text{ (Proporsi untuk siswa perempuan)}$$

$$t^2 \cdot p \cdot q = 1,96^2 \times 0,5761 \times 0,4239 = 0,9382$$

$$d^2 = 0,05^2 = 0,0025$$

$$n = \frac{\frac{0,9382}{0,0025}}{1 + \frac{1}{92} \left( \frac{0,9382}{0,0025} - 1 \right)}$$

$$n = \frac{375,28}{1 + 4,0682} = \frac{374,28}{5,0682} = 74,05 \text{ dibulatkan menjadi } 75$$

Berdasarkan perhitungan di atas, besarnya sampel dalam penelitian ini adalah 75 peserta didik, dengan menggunakan rumus *Cochran* ini maka dalam menentukan besarnya sampel diharapkan akan dapat mencerminkan kondisi populasi yang sebenarnya.

### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan *probability sampling* dengan menggunakan *proportional random sampling*. Teknik ini merupakan teknik

pengambilan sampel yang memberikan peluang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2010: 120).

Untuk menentukan sumber sampel pada setiap kelas dilakukan dengan alokasi proporsional agar sampel yang diambil lebih proporsional (Nazir, 2000:82), hal ini dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

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

Tabel 6. Perhitungan Jumlah Sampel Untuk Masing-Masing Kelas

Kelas	Banyak Sampel		Proporsi Jumlah	Persentase (%)
	Laki-laki	Perempuan		
XI IPS 1	$\frac{75}{92} \times 17 = 13,85$	$\frac{75}{92} \times 14 = 11,41$	$14 + 11 = 25$	33,33%
XI IPS 2	$\frac{75}{92} \times 16 = 13,04$	$\frac{75}{92} \times 15 = 12,22$	$13 + 12 = 25$	33,33%
XI IPS 3	$\frac{75}{92} \times 20 = 16,30$	$\frac{75}{92} \times 10 = 8,15$	$16 + 9 = 25$	33,33%
Jumlah			75	100%

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2012

Penentuan peserta didik yang dijadikan sampel tiap kelas dilakukan dengan cara undian (untung-untungan) (Arikunto, 2006:136). Setiap anggota populasi tiap kelas diberi nomor terlebih dahulu misalnya dari 1 sampai 31 peserta didik maka nomor yang ditulis sebanyak 31. Setelah itu, nomor-nomor tersebut digulung dan dimasukkan ke dalam 2 gelas yaitu gelas 1 untuk peserta didik yang berjenis kelamin laki-laki dan gelas 2 untuk peserta didik yang berjenis kelamin perempuan. Gelas tersebut ditutup dengan kertas atau plastik yang telah diberi lubang kecil agar nomor tersebut dapat keluar satu per satu. Ketika semuanya sudah siap maka gelas tersebut dikocok seperti arisan dan dikeluarkan nomor-nomor tersebut satu per satu sebanyak sampel yang

dibutuhkan. Berdasarkan tabel di atas dari 31 populasi, sampel yang dipilih adalah 25 peserta didik dengan proporsi laki-laki sebesar 14 peserta didik dan proporsi perempuan sebesar 11 peserta didik. Jika sudah mendapatkan anggota sebanyak 25 peserta didik, maka anggota-anggota tersebut menjadi sampel dalam penelitian ini.

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 60). Variabel dalam penelitian ini ada dua variabel.

1. Variabel bebas (independent variabel) adalah suatu variabel yang ada atau terjadi mendahului variabel terikatnya. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru ( $X_1$ ), persepsi peserta didik tentang kompetensi profesional guru ( $X_2$ ).
2. Variabel terikat (dependent variabel) adalah variabel yang diakibatkan atau yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar ekonomi (Y) peserta didik Kelas XI IPS SMAN 1 Pekalongan Lampung Timur tahun pelajaran 2011/2012.

## E. Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual variabel merupakan penarikan batasan yang menjelaskan suatu konsep secara singkat, jelas dan tegas. Berikut ini adalah definisi konseptual dari masing-masing variabel.

### 1. Persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru

Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik (Sujanto, 2007:31). Adapun Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 18 Tahun 2007 tentang Guru, Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan pemahaman tentang peserta didik secara mendalam dan menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.

### 2. Persepsi peserta didik tentang kompetensi profesional guru

Kompetensi profesional guru adalah Kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam (Musfah, 2011:30). Kompetensi profesional guru adalah kemampuan untuk dapat menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkan guru mampu membimbing peserta didik dapat memenuhi standar kompetensi minimal yang seharusnya dikuasai oleh peserta didik (Sujanto, 2007:33).

### 3. Hasil belajar

Hasil Belajar adalah hasil yang telah dicapai seseorang setelah mengalami proses belajar dengan terlebih dahulu mengadakan evaluasi dari proses belajar yang dilakukan (Arikunto, 2006:63). Hasil belajar juga merupakan



kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2004:22).

## **F. Definisi Operasional Variabel**

Untuk memudahkan pengumpulan data agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam mendefinisikan objek penelitian, maka variabel yang akan diuji dalam penelitian ini perlu dioperasionalkan. Definisi operasional variabel merupakan bagian yang mendefinisikan buah konsep/variabel agar dapat diukur, dengan cara melihat pada dimensi (indikator) dari suatu konsep/variabel (Noor, 2011: 96). Definisi operasional dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Berikut ini adalah definisi operasional dari masing-masing variabel.

### **1. Persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru**

Persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru meliputi sebagai berikut.

#### **1. Pemahaman tentang peserta didik.**

- a. Mengidentifikasi karakteristik peserta didik.
- b. Mengidentifikasi kesulitan belajar dan memecahkan masalah peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.

#### **2. Menguasai metode dan model pembelajaran yang mendidik.**

- a. Menerapkan berbagai metode dan model pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu.

3. Menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan.
  - a. Mengenal, memilih dan menggunakan media pembelajaran yang relevan.
  - b. Pemilihan dan penggunaan sumber belajar.
4. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.
  - a. Pemanfaatan media internet (browsing dan blog materi pelajaran) untuk keperluan pembelajaran.
5. Memahami dan mengembangkan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang di miliki.
  - a. Memberikan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal.
6. Komunikasi dengan peserta didik.
  - a. Mampu Berkomunikasi secara efektif, dan santun dengan peserta didik.
7. Mendorong peserta didik dalam pencapaian prestasi secara optimal.
  - a. Memotivasi peserta didik .
8. Mengelola kelas.
  - a. Menciptakan iklim belajar yang memadai untuk pengajaran.
  - b. Mengatur ruang/setting tempat duduk untuk pengajaran.
9. Pengevaluasian hasil belajar.
  - a. Mengadakan dan menilai hasil tes.
  - b. Perencanaan dan pelaksanaan program remedial.

## 2. Persepsi peserta didik tentang kompetensi profesional guru.

Persepsi peserta didik tentang kompetensi profesional guru meliputi sebagai berikut.

1. Penguasaan materi struktur konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.
  - a. Menguasai bahan bidang studi dalam kurikulum.
  - b. Menguasai bahan pengayaan.
2. Mengemukakan tujuan pembelajaran.
  - a. Guru memberikan pengantar pembelajaran.
  - b. Guru menerangkan tujuan pembelajaran.
3. Mengolah materi pelajaran secara kreatif.
  - a. Menyusun materi, perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yang berisi informasi yang tepat dan yang membantu peserta didik untuk memahami konsep materi pembelajaran.
4. Kejelasan dalam penyampaian.
  - a. Kejelasan guru dalam menerangkan materi pelajaran.
  - b. Kemampuan guru dalam meyakinkan anak didik.
  - c. Kemampuan guru dalam menarik kesimpulan.
5. Mengembangkan keprofesian melalui tindakan reflektif.
  - a. Penerapan konsep-konsep keilmuan dalam kehidupan sehari-hari.
6. Pemanfaatan waktu dalam belajar.
  - a. Kemampuan guru menggunakan waktu secara efektif.
  - b. Menggunakan waktu sesuai jadwal.

### 3. Hasil Belajar Ekonomi.

Hasil belajar adalah Tingkat atau besarnya nilai yang diperoleh dari hasil ujian tengah semester ganjil mata pelajaran ekonomi.

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

Tabel 7. Indikator Masing-Masing Variabel dan Sub Indikator

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala Pengukuran
Persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru ( $X_1$ )	1. Pemahaman tentang peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengidentifikasi karakteristik peserta didik</li> <li>➤ Mengidentifikasi kesulitan belajar dan memecahkan masalah peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu</li> </ul>	Interval dengan pendekatan <i>Rating Scale</i>
	2. Menguasai metode dan model pembelajaran yang mendidik	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menerapkan berbagai metode dan model pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu</li> </ul>	
	3. Menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengenal, memilih dan menggunakan media pembelajaran yang relevan</li> <li>➤ Pemilihan dan penggunaan sumber belajar</li> </ul>	
	4. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pemanfaatan media internet (browsing dan blog materi pelajaran) untuk keperluan pembelajaran</li> </ul>	
	5. Memahami dan mengembangkan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang di miliki	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal</li> </ul>	
	6. Komunikasi dengan peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mampu berkomunikasi secara efektif, dan santun dengan peserta didik</li> </ul>	

Lanjutan Tabel 7

	7. Mendorong peserta didik dalam pencapaian prestasi secara optimal	➤ Memotivasi peserta didik	Interval dengan pendekatan <i>Rating Scale</i>
	8. Mengelola kelas	➤ Menciptakan iklim belajar yang memadai untuk pengajaran ➤ Mengatur ruang/setting tempat duduk untuk pengajaran	
	9. Pengevaluasian hasil belajar	➤ Mengadakan dan menilai hasil tes ➤ Perencanaan dan pelaksanaan program remedial	
Persepsi Peserta didik tentang kompetensi profesional guru ( $X_2$ )	1. Penguasaan materi struktur konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	➤ Menguasai bahan bidang studi dalam kurikulum ➤ Menguasai bahan pengayaan	Interval dengan pendekatan <i>Rating Scale</i>
	2. Mengemukakan tujuan pembelajaran	➤ Guru memberikan pengantar pembelajaran ➤ Guru menerangkan tujuan pembelajaran	
	3. Mengolah materi pelajaran secara kreatif	➤ Menyusun materi, perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yang berisi informasi yang tepat dan yang membantu peserta didik untuk memahami konsep materi pembelajaran	
	4. Kejelasan dalam penyampaian	➤ Kejelasan guru dalam menerangkan materi pelajaran ➤ Kemampuan guru dalam meyakinkan anak didik ➤ Kemampuan guru dalam menarik kesimpulan	
	5. Mengembangkan keprofesian melalui tindakan reflektif	➤ Penerapan konsep-konsep keilmuan dalam kehidupan sehari-hari	
	6. Pemanfaatan waktu dalam belajar	➤ Kemampuan guru menggunakan waktu secara efektif ➤ Menggunakan waktu sesuai jadwal	
Hasil belajar (Y)	1. Hasil UTS semester ganjil mata pelajaran ekonomi	➤ Tingkat atau besarnya nilai yang diperoleh dari hasil ujian tengah semester ganjil dalam mata pelajaran ekonomi	Interval

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh atau mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini maka digunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu sebagai berikut.

### **1. Observasi**

Observasi adalah teknik pengumpulan data penelitian yang berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2010:203). Menurut Noor (2011:141) alasan peneliti melakukan observasi yaitu untuk menyajikan gambaran realitis perilaku atau kejadian, menjawab pertanyaan, membantu mengerti perilaku manusia, dan evaluasi yaitu melakukan pengukuran terhadap aspek tertentu melakukan umpan balik terhadap pengukuran tersebut. Teknik ini digunakan dalam penelitian pendahuluan untuk mengumpulkan informasi mengenai proses pembelajaran, jumlah peserta didik dan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur.

### **2. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, majalah, agenda, notulen rapat dan sebagainya (Arikunto, 2006:154). Menurut Noor (2011:141), dokumentasi merupakan sejumlah fakta dan data tersimpan dalam bahan yang berbentuk dokumentasi. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data yang sudah ada seperti jumlah peserta didik dan hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur.

### **3. Interview (Wawancara)**

Interview digunakan sebagai teknik pengambilan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menentukan permasalahan yang akan diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2010:194). Menurut Juliansyah Noor (2011:138), wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan berhadapan secara langsung dengan yang diwawancarai tetap dapat juga diberikan daftar pertanyaan dahulu untuk dijawab pada kesempatan lain. Pada penelitian ini, interview dilakukan dengan wawancara tidak terstruktur secara jelas, namun hanya sekedar menjajagi apa yang belum terangkum tentang kompetensi pedagogik guru dan kompetensi profesional guru pada saat penelitian pendahuluan di SMA Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur.

### **4. Kuesioner (Angket)**

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010:199). Menurut Juliansyah Noor (2011: 139), kuesioner/angket merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden dengan harapan memberikan respons atas daftar pertanyaan tersebut. Skala yang digunakan dalam pengukuran angket adalah *Rating Scale*. *Rating Scale* merupakan skala pengukuran dengan memperoleh data mentah yang berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif yang digunakan untuk

mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial dengan mengartikan setiap angka yang diberikan pada alternatif jawaban pada setiap item angket. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru dan kompetensi profesional guru terhadap hasil belajar ekonomi di SMA Negeri 1 Pekalongan Lampung Timur.

## **H. Uji Persyaratan Instrumen**

Alat ukur atau instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian. Sedangkan pengumpulan data yang baik akan dapat dipergunakan untuk pengumpulan data yang obyektif dan mampu menguji hipotesis penelitian. Ada dua syarat pokok untuk dapat dikatakan sebagai alat pengumpulan data yang baik, yaitu uji validitas dan reliabilitas.

### **1. Uji Validitas Angket**

Uji validitas ini digunakan untuk mengukur sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Validitas suatu instrument akan menggambarkan tingkat kemampuan alat ukur yang digunakan untuk mengungkapkan sesuatu yang menjadi sasaran pokok pengukuran (Sudarmanto, 2005:77).



Menguji tingkat validitas instrumen penelitian atau alat pengukur data dapat digunakan teknik korelasi *product moment* dari Perason dengan skala kasar yang dirumuskan sebagai berikut.

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

Keterangan :

- $r_{xy}$  : Koefisien validitas item yang dicari
- $N$  : Jumlah sampel
- $X$  : Skor responden untuk tiap item
- $Y$  : Total skor tiap responden dari seluruh item
- $\sum X$  : Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$  : Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum X^2$  : Jumlah kuadrat masing-masing skor X
- $\sum Y^2$  : Jumlah kuadrat masing-masing skor Y (Sudarmanto,2005:79).

Dengan kriteria pengujian apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tersebut adalah tidak valid (Arikunto, 2006: 170).

Berikut disajikan tabel hasil uji coba angket pada variabel  $X_1$  dan  $X_2$  kepada 30 orang responden dengan 20 item pernyataan, kemudian dihitung dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 19. Hasil perhitungan kemudian dicocokkan dengan tabel *r product moment* dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,361 maka diketahui hasil perhitungan sebagai berikut.

Hasil uji coba validitas variabel persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru ( $X_1$ ) menggunakan SPSS 19 yaitu sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Uji Coba Validitas Angket untuk Variabel X<sub>1</sub>

Item Pernyataan	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	0,614	0,361	Valid
2	0,338	0,361	Tidak Valid
3	0,488	0,361	Valid
4	0,412	0,361	Valid
5	0,438	0,361	Valid
6	0,622	0,361	Valid
7	0,498	0,361	Valid
8	0,450	0,361	Valid
9	0,465	0,361	Valid
10	0,774	0,361	Valid
11	0,708	0,361	Valid
12	0,471	0,361	Valid
13	0,318	0,361	Tidak Valid
14	0,493	0,361	Valid
15	0,429	0,361	Valid
16	0,479	0,361	Valid
17	0,586	0,361	Valid
18	0,620	0,361	Valid
19	0,610	0,361	Valid
20	0,513	0,361	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2012

Kriteria yang digunakan adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut valid dan sebaliknya. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dari 20 soal tersebut dinyatakan 2 tidak valid dan soal tersebut tidak dipakai dalam angket selanjutnya. Dengan demikian angket yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 18 soal. **(Lampiran 3 dan 4)**

Hasil uji coba validitas variabel persepsi peserta didik tentang komepetensi profesional guru (X<sub>2</sub>) menggunakan SPSS 19 yaitu sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Perhitungan Uji Coba Validitas Angket untuk Variabel X<sub>2</sub>

Item Pernyataan	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	0,452	0,361	Valid
2	0,327	0,361	Tidak Valid
3	0,599	0,361	Valid
4	0,680	0,361	Valid
5	0,587	0,361	Valid
6	0,709	0,361	Valid
7	0,504	0,361	Valid
8	0,531	0,361	Valid
9	0,617	0,361	Valid
10	0,454	0,361	Valid
11	0,628	0,361	Valid
12	0,335	0,361	Tidak Valid
13	0,527	0,361	Valid
14	0,468	0,361	Valid
15	0,480	0,361	Valid
16	0,447	0,361	Valid
17	0,422	0,361	Valid
18	0,412	0,361	Valid
19	0,418	0,361	Valid
20	0,439	0,361	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2012

Kriteria yang digunakan adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut valid dan sebaliknya. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dari 20 soal tersebut dinyatakan 2 tidak valid dan soal tersebut tidak dipakai dalam angket selanjutnya. Dengan demikian angket yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 18 soal. (**Lampiran 6 dan 7**)

## 2. Uji Reliabilitas Angket

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen menggambarkan kemantapan, kejelasan dan dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat ukur pengumpul data. Menurut Sudarmanto (2005:89), menyatakan bahwa reliabilitas adalah suatu alat ukur atau instrument dikatakan

memiliki reliabilitas yang baik apabila alat ukur atau instrumen tersebut selalu memberikan hasil yang sama meskipun digunakan berkali-kali baik oleh peneliti yang sama maupun yang berbeda.

Pengujian reliabilitas alat ukur dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha*, sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen

$\sum \sigma_i^2$  : Skor tiap-tiap item

$n$  : Banyaknya butir soal

$\sigma_t^2$  : Varians total (Arikunto, 2007:171)

Kemudian untuk menginterpretasikan besarnya nilai korelasi sebagai berikut.

Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi  
 Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : tinggi  
 Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : cukup  
 Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : kurang  
 Antara 0,000 sampai dengan 0,100 : sangat rendah  
 (Arikunto, 2006: 276)

Dengan Kriteria uji reliabilitas dengan rumus *Alpha* adalah apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka alat ukur tersebut reliabel dan juga sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tidak reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan SPSS 19, tingkat realibel masing-masing variabel setelah diuji coba pada 30 responden dengan 20 item pernyataan sebagai berikut.

a. Persepsi Peserta Didik Tentang Kompetensi Pedagogik Guru

Berdasarkan perhitungan dengan SPSS 19, diperoleh hasil  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yaitu  $0,852 > 0,361$ , maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat pengukur data tersebut bersifat reliabel. Jika dilihat dari kriteria penafsirannya mengenai indeks korelasinya  $r = 0,852$  maka memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel  $X_1$  dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan. **(Lampiran 5)**

b. Persepsi Peserta Didik Tentang Kompetensi Profesional Guru

Berdasarkan perhitungan dengan SPSS 19, diperoleh hasil  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yaitu  $0,841 > 0,361$ , maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat pengukur data tersebut bersifat reliabel. Jika dilihat dari kriteria penafsirannya mengenai indeks korelasinya  $r = 0,841$  maka memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel  $X_2$  dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan. **(Lampiran 8)**

Berdasarkan hasil analisis uji coba reliabilitas angket untuk variabel persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru ( $X_1$ ) dan kompetensi profesional guru ( $X_2$ ), maka dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tersebut

memiliki nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Selain itu, kedua variabel tersebut memiliki pernyataan yang reliabel sehingga alat ukur ini dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

## **I. Uji Persyaratan Statistik Parametrik**

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

### **1. Uji Normalitas**

Salah satu uji persyaratan yang harus dipenuhi dalam penggunaan statistik parametrik yaitu uji normalitas data populasi. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas distribusi data populasi dilakukan dengan menggunakan statistik *Kolmogorov-Smirnov*. Alat uji ini biasa disebut dengan uji K-S. Untuk menguji normalitas distribusi data populasi diajukan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_a$  : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

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

Menggunakan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Apabila menggunakan ukuran ini maka harus dibandingkan dengan tingkat alpha yang ditetapkan sebelumnya.

Karena  $\alpha$  yang ditetapkan sebesar 0,05 (5%), tidak maka kriteria pengujian yaitu sebagai berikut.

1. Tolak  $H_0$  apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $< 0,05$  berarti sampel normal.
2. Terima  $H_0$  apabila nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $> 0,05$  berarti distribusi sampel adalah normal (Sudarmanto, 2005:105-108).

## 2. Uji Homogenitas

Salah satu uji persyaratan yang harus dipenuhi dalam penggunaan statistik parametrik yaitu uji homogenitas. Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang diambil dari populasi itu bervariasi homogen atau tidak. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Livene Statistic* dengan model *Anova*. Hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut.

$H_0$  : Data populasi bervariasi homogen.

$H_a$  : Data populasi tidak bervariasi homogen.

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

Menggunakan nilai *significancy*. 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 *significancy*  $> 0,05$ .
2. Tolak  $H_0$  apabila nilai *significancy*  $< 0,05$  (Sudarmanto, 2005 : 123).

## J. Uji Persyaratan Regresi Linear Ganda (Uji Asumsi Klasik)

Menurut Sudarmanto (2005:124), untuk menggunakan regresi linear ganda sebagai alat analisis perlu dilakukan uji persyaratan terlebih dahulu, apabila persyaratan tersebut terpenuhi, maka regresi linear ganda dapat digunakan. Beberapa persyaratan yang perlu diujikan sebelumnya adalah sebagai berikut.

### 1. Uji Kelinearan Regresi

Uji keberartian kelinearan dilakukan untuk mengetahui apakah pola regresi bentuknya linear atau tidak serta koefisien arahnya berarti atau tidak.

#### a. Uji keberartian Regresi

$$F = \frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$$

Keterangan :

$S^2_{reg}$  = varians regresi

$S^2_{sis}$  = varians sisa

Kriteria:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dengan dk = 1 dan dk penyebut = n-2 dan  $\alpha = 0,05$  lebih besar berarti arah regresi berarti, sebaliknya jika lebih kecil tidak berarti.



### b. Uji kelinearan regresi

$$F = \frac{S^2TC}{S^2G}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} S^2TC &= \text{Varian Tuna Cocok} \\ S^2G &= \text{Varian Galat} \end{aligned}$$

Kriteria:

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dengan dk pembilang = k-2 dan dk penyebut = n-k maka regresi adalah linear sebaliknya tidak linear.

Hipotesis yang digunakan untuk menguji linearitas garis regresi dapat dinyatakan sebagai berikut.

$H_0$  = Model regresi berbentuk berarti dan linear.

$H_1$  = Model regresi berbentuk tidak berarti dan tidak linear.

Untuk mencari  $F_{hitung}$  digunakan tabel ANOVA (Analisis Varians) sebagai berikut.

Tabel 10. Analisis Varians (ANOVA)

Sumber Varians	DK	JK	KT	F	keterangan
Total	1	N	$\sum Y^2$		
Koefisien(a)	1	JK(a)	JK(a)	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$	Untuk menguji keberartian hipotesis
Regresi(a/b)	1	JK <sub>Reg</sub> (b/a)	$S^2_{reg} = JK \text{ b/a}$		
Residu	n-2	JK (S)	$S^2_{sis} = \frac{JK(s)}{n-2}$		
Tuna cocok	k-2	JK (TC)	$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{K-2}$	$\frac{S^2TC}{S^2E}$	Untuk menguji kelinearan regresi
Galat/Error	n-k	JK (G)	$S^2G = \frac{JK(E)}{n-k}$		

Keterangan:

$$\begin{aligned}
 \text{JK (a)} &= \frac{(\sum Y)^2}{n} \\
 \text{JK (b/a)} &= b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\} \\
 \text{JK (G)} &= \sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_1} \right\} \\
 \text{JK (S)} &= \text{JK (S)} - \text{JK (a)} - \text{JK (b/a)} \\
 \text{JK (T)} &= \sum Y^2 \\
 \text{JK (TC)} &= \text{JK (S)} - \text{JK (G)} \\
 S^2_{\text{reg}} &= \text{Varians Regresi} \\
 S^2_{\text{sis}} &= \text{Varians Sisa} \\
 N &= \text{Banyaknya Responden} \\
 \text{JK} &= \text{jumlah kuadrat} \\
 \text{KT} &= \text{kuadrat tengah (Sudjana, 2002:330-332)}
 \end{aligned}$$

## 2. Uji Multikolinearitas

Menurut Sudarmanto (2005:136), Uji asumsi tentang multikolinearitas dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linier antara variabel bebas (*independent*) yang satu dengan variabel bebas (*independent*) lainnya.

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independent. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independent. Jika terjadi hubungan yang linear (multikolinearitas) maka akan mengakibatkan:

1. Tingkat ketelitian koefisien regresi sebagai penduga sangat rendah, dengan demikian menjadi kurang akurat.
2. Koefisien regresi serta ragamnya akan bersifat tidak stabil, sehingga adanya sedikit perubahan pada data akan mengakibatkan ragamnya berubah sangat berarti.

3. Tidak dapat memisahkan pengaruh tiap-tiap variabel independent secara individu terhadap variabel dependent (Sudarmanto, 2005:137).

Metode uji multikolinearitas yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu :

1. Menggunakan koefisien signifikansi dan kemudian membandingkan dengan tingkat alpha.
2. Menggunakan harga koefisien *Pearson Correlation* dengan penentuan harga koefisien sebagai berikut.

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

Keterangan :

$r_{xy}$	: Koefisien validitas item yang dicari
N	: Jumlah sampel
X	: Skor responden untuk tiap item
Y	: Total skor tiap responden dari seluruh item
$\sum X$	: Jumlah skor dalam distribusi X
$\sum Y$	: Jumlah skor dalam distribusi X
$\sum X^2$	: Jumlah kuadrat masing-masing skor X
$\sum Y^2$	: Jumlah kuadrat masing-masing skor Y

(Sudarmanto,2005:79).

Rumusan hipotesis yaitu:

$H_0$  : tidak terdapat hubungan antarvariabel independent.

$H_1$  : terdapat hubungan antar variabel independent.

**Kriteria pengujian sebagai berikut.**

1. Apabila koefisien signifikansi  $< \alpha$  maka terjadi multikolinearitas di antara variabel independentnya.

2. 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

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 (Sudarmanto, 2005:143).

Tahap-tahap pengujian dengan uji *Durbin-Watson* sebagai berikut.

- i. Carilah nilai-nilai residu dengan OLS (*Ordinary Least Square*) dari persamaan yang akan diuji dan hitung statistik  $d$  dengan menggunakan persamaan 
$$d = \frac{\sum_2^t (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_1^t u_t^2}$$
- ii. Menentukan ukuran sampel dan jumlah variabel independen kemudian lihat Tabel Statistik Durbin-Waston untuk mendapatkan nilai-nilai kritis  $d$  yaitu nilai Durbin-Waston Upper,  $d_u$  dan nilai Durbin-Waston,  $d_l$
- iii. Dengan menggunakan terlebih dahulu Hipotesis Nol bahwa tidak ada otokorelasi positif dan Hipotesis Alternatif:

$H_0: \rho \leq 0$  (tidak ada autokorelasi positif)

$H_a: \rho < 0$  (ada autokorelasi 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 di atas 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.

$H_1$ : terjadi adanya autokorelasi diantara data pengamatan.

**Kriteria pengujian:**

Apabila nilai statistik *Durbin-Waston* berada diantara angka 2 atau mendekati angka 2 dapat dinyatakan data pengamatan tersebut tidak memiliki autokorelasi (Rietveld dan Sunariato dalam Sudarmanto, 2005:141).

**4. Uji Heteroskedastisitas**

Menurut Sudarmanto (2005:147), uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah variasi residual absolut sama atau tidak sama untuk semua pengamatan. Gujarati dalam Sudarmanto (2005:148), menyatakan pendekatan yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas, yaitu *rank* korelasi dari Spearman.

Metode untuk uji Heteroskedastisitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pengujian *rank* korelasi Spearman (*spearman's rank correlation test*). 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 diberi rank.

Koefisien korelasi *rank* tersebut dapat dipergunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas sebagai berikut. Asumsikan sebagai berikut.

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

Langkah I. Cocokkan regresi terhadap data mengenai Y residual  $e_i$

Langkah II. Dengan mengabaikan tanda  $e_i$  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 signifikan dari  $r_s$  yang di sampel depan uji dengan pengujian t sebagai berikut:

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

Rumusan hipotesis:

$H_0$  = Tidak ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residual.

$H_1$  = Ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residual.

### Kriteria pengujian sebagai berikut.

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  $e_i$  dan tiap variabel  $X$  secara terpisah dan dapat diuji untuk tingkat penting secara statistik dengan pengujian  $t$  (Gujarti dalam Edadari, 2011 : 70).

## K. Pengujian Hipotesis

Untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan juga untuk mengukur keeratan hubungan antara  $X$  dan  $Y$  digunakan analisis regresi. Uji hipotesis dalam penelitian ini akan dilakukan dengan tiga cara, yaitu:

### 1. Regresi Linear Sederhana

Untuk pengujian hipotesis pertama dan kedua penulis menggunakan rumus regresi linear sederhana yaitu:

$$\hat{Y} = a + b_x$$

Untuk mengetahui nilai  $a$  dan  $b$  dicari dengan rumus:

$$a = \hat{Y} - b_x$$

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$



keterangan:

$\hat{Y}$  = Nilai yang diprediksikan

a = Konstanta atau bila harga X = 0

b = Koefisien regresi

X = Nilai variabel independent (  $X_1, X_2, X_3$  )

(Sugiyono, 2010: 188).

Selanjutnya untuk uji signifikansi digunakan uji t dengan rumus:

$$t_0 = \frac{b}{sb}$$

Keterangan:

$t_0$  = nilai teoritis observasi

b = koefisien arah regresi

sb = standar deviasi

Dengan kriteria uji adalah, "Tolak  $H_0$  dengan alternatif  $H_a$  diterima jika

$t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf signifikan 0,05 dan dk n-2" (sugiyono, 2010: 184).

## 2. Uji Pengaruh Secara Parsial

Pengujian pengaruh secara parsial ini dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh satu variabel independent terhadap variabel dependent, sementara satu atau lebih variabel independent lainnya dalam keadaan tetap atau dikontrol (Sudjana dalam Sudarmanto. 2005 : 218). Tujuan pengontrolan tersebut adalah untuk mendapatkan harga koefisien korelasi yang murni, yaitu terlepas dari pengaruh-pengaruh variabel independen lain.

Untuk melakukan uji pengaruh secara parsial diperlukan hipotesis pengaruh

$X_1$ -  $X_2$  terhadap Y sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar ekonomi secara signifikan dan positif apabila persepsi peserta didik tentang kompetensi profesional guru dikendalikan.

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh persepsi peserta didik tentang kompetensi profesional guru terhadap hasil belajar ekonomi secara signifikan dan positif apabila persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru dikendalikan.

$H_1$  : Terdapat pengaruh persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar ekonomi secara signifikan dan positif apabila persepsi peserta didik tentang kompetensi profesional guru dikendalikan.

$H_1$  : Terdapat pengaruh persepsi peserta didik tentang kompetensi profesional guru terhadap hasil belajar ekonomi secara signifikan dan positif apabila persepsi peserta didik tentang kompetensi pedagogik guru dikendalikan.

Kriteria yang digunakan untuk menyatakan apakah harga koefisien korelasi parsial yang diperoleh signifikan atau tidak ada dua cara.

1. Menggunakan harga koefisien t. Dengan kriteria apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Sebaliknya  $H_0$  diterima.
2. Menggunakan signifikansi t. Dengan kriteria apabila  $t_{hitung} > \alpha$  maka  $H_0$  diterima. Sebaliknya  $H_0$  ditolak (Sudarmanto, 2005:219-221).

### 3. Regresi Linear *Multiple*

Regresi linear *multiple* adalah suatu model untuk menganalisis pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), untuk menguji hipotesis ketiga variabel tersebut, digunakan model regresi linear *multiple* yaitu:

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

keterangan:

a = Konstanta

$b_1 - b_3$  = Koefisien arah regresi

$X_1 - X_3$  = Variabel bebas

$\hat{Y}$  = Variabel terikat

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1Y) - (\sum X_1X_2)(\sum X_2Y)(\sum X_3Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2)(\sum X_3^2) - (\sum X_1X_2X_3)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2Y) - (\sum X_1X_2)(\sum X_1Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1X_2)^2}$$

(Sugiyono, 2009: 204)

Dilanjutkan dengan uji signifikansi koefisien korelasi ganda (uji F), dengan

rumus:

$$F = \frac{JK_{reg} / k}{JK_{res} / (n - k - 1)}$$

$JK_{reg}$  dicari dengan rumus:

$$JK_{reg} = a_1 \sum_{1i} X_{1i} Y_i + a_2 \sum_{2i} X_{2i} Y_i + \dots + a_k \sum_{ki} X_{ki} Y_i$$

$$JK_{res} = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

Keterangan:

$JK_{reg}$  = Jumlah kuadrat regresi

$JK_{res}$  = Jumlah kuadrat residu

$k$  = Jumlah variabel bebas

$n$  = Jumlah sampel

Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan jika  $F_{tabel} >$

$F_{hitung}$  dan terima  $H_0$ , dengan dk pembilang =  $K$  dan dk penyebut =  $n - k - 1$

dengan  $\alpha = 0,05$ . Sebaliknya diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .