

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan data dan fakta yang valid serta dapat dipercaya untuk mengetahui tentang :

1. Pengaruh persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS di SMAN 105 Jakarta;
2. Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS di SMAN 105 Jakarta;
3. Pengaruh persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS di SMAN 105 Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMAN 105 Jakarta yang berlokasi di Jalan H. Usman No.5 RT.02 RW.04 Kelapa Dua Wetan, Ciracas, Jakarta Timur. Waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 4 bulan antara bulan

Maret-Juni 2018, dengan alasan peneliti ingin mendapatkan data di tempat penelitian, serta pada kurun waktu penelitian tersebut peneliti sudah tidak disibukkan dengan jadwal kegiatan perkuliahan.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan kajian mengenai metode dalam melakukan suatu penelitian ilmiah. Dalam menemukan kebenaran yang harus di sempurnakan, harus dilakukan secara sistematis, logis dan empiris. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode survei dan analisis regresi berganda.

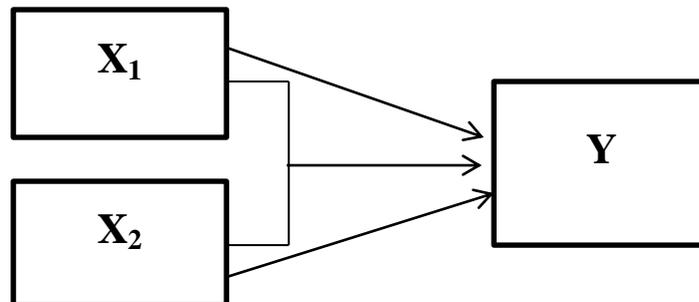
Menurut Arikunto, survei sampel adalah penelitian yang menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok dan pengumpulan data hanya dilakukan pada sebagian populasi.¹ Metode survei digunakan untuk mendapatkan data tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan koesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya.²

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan dari penelitian yaitu untuk memperoleh data dengan cara kuesioner untuk mengetahui pengaruh ketiga variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah keterampilan mengajar guru (X_1) dan kemandirian belajar (X_2) sebagai variabel yang mempengaruhi, serta variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar (Y) sebagai variabel yang dipengaruhi.

¹ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : Rineka Cipta, 2007), h. 236

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B* (Bandung,: Alfabeta, 2015), h. 6

Konstelasi pengaruh antar variabel X_1 , X_2 dan Y dapat digambarkan sebagai berikut



Gambar III. 1
Koefisien Pengaruh X_1 , X_2 dan Y

Keterangan:

Variabel Bebas (X_1) : Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru
 Variabel Bebas (X_2) : Kemandirian Belajar
 Variabel Terikat (Y) : Hasil Belajar
 → : Arah Pengaruh

Koefisien pengaruh ini digunakan untuk memberikan arah atau gambaran penelitian yang dilakukan peneliti, dimana peneliti menggunakan persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dan kemandirian belajar sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan X_1 dan X_2 , sedangkan hasil belajar merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan variabel Y .

D. Populasi dan Teknik Sampling

1. Populasi

Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri: objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.³ Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari obyek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel III.1
Jumlah Populasi

| No. | Kelas | Jumlah |
|---------------------|----------|--------|
| 1. | XI IPS 1 | 37 |
| 2. | XI IPS 2 | 36 |
| 3. | XI IPS 3 | 36 |
| Jumlah Siswa | | 109 |

Sumber: Daftar Jumlah Siswa Kelas XI IPS SMAN 105 Jakarta

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI (sebelas) jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) berjumlah 109 siswa yang terdiri dari tiga kelas.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apa yang telah dipelajari dari sampel itulah

³ *Ibid.*, h. 35

kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi.⁴ Terdapat teknik dalam pengambilan sampel atau yang disebut dengan teknik sampling.

Dalam pengambilan sampel, peneliti menggunakan teknik sampling *Propotionate Stratified Random Sampling*. Menurut Sugiyono, *Propotionate Stratified Random Sampling* merupakan teknik sampling yang digunakan bila populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata dari latar belakang pendidikan.⁵

Berdasarkan tabel Isaac dan Michael penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu pada tingkat kesalahan (sampling error) 5% maka dapat diambil sampel sebagai berikut:

Tabel III.2
Teknik Pengambilan Sampel

| No. | Kelas | Jumlah | Perhitungan | Total Sampel |
|--------|----------|-----------|---------------|--------------|
| 1. | XI IIS 1 | 37 Siswa | $(37/109)*84$ | 29 |
| 2. | XI IIS 2 | 36 Siswa | $(36/109)*84$ | 28 |
| 3. | XI IIS 3 | 36 Siswa | $(36/109)*84$ | 28 |
| Jumlah | | 109 Siswa | | 85 Siswa |

Maka, sampel yang diambil dalam penelitian ini dari seluruh siswa kelas XI IPS yang berjumlah 109 siswa adalah 85 siswa dengan perhitungan seperti diatas.

⁴ *Ibid.*, h. 136

⁵ *Ibid.*, h. 137

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen berbentuk kuesioner dengan menggunakan skala *likert* untuk memperoleh data yang dibutuhkan, yang mengukur pengaruh persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru, dan kemandirian belajar, sedangkan untuk hasil belajar peneliti menggunakan data sekunder yaitu nilai ulangan harian siswa yang didapatkan dari guru bidang studi ekonomi kelas XI IPS. Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mengukur ketiga variabel akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar

a) Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor berupa angka untuk mengukur sejauh mana kemampuan yang dimiliki siswa.

b) Definisi Operasional

Hasil belajar merupakan data sekunder yang diperoleh dari rata-rata nilai Ulangan Tengah Semester Genap dan Ulangan Harian kelas XI tahun pelajaran 2017/2018 pada mata pelajaran ekonomi di SMAN 105 Jakarta.

2. Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru

a) Definisi Konseptual

Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru adalah proses penafsiran siswa tentang keahlian yang dimiliki oleh seorang guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa yang harus dikembangkan berdasarkan teori dan pengalaman.

b) Definisi Operasional

Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar adalah proses menafsirkan informasi yang dihasilkan dari rangsangan pada alat indera tentang keterampilan guru dalam menguasai dan menyampaikan materi pada saat kegiatan belajar.

Indikator yang digunakan untuk mengukur persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dapat dilihat dari keterampilan membuka pelajaran, keterampilan menjelaskan (verbal non verbal), keterampilan menggunakan media pembelajaran, keterampilan memilih metode, keterampilan bertanya, keterampilan mengadakan motivasi, keterampilan menutup pelajaran.

c) Kisi-kisi instrumen Variabel Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru (X_1)

Kisi-kisi instrumen persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel dan memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator persepsi siswa tentang

keterampilan mengajar guru. Kisi-kisi instrumen ini digunakan untuk memberikan informasi butir pernyataan yang akan ada dalam kuesioner. Kisi-kisi instrumen persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel III.3
Kisi-kisi Instrumen Variabel (Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru)

| Indikator | No. Uji Coba | | Drop | No. Final | |
|---|--------------|----------------|------------|------------|--------|
| | + | - | | + | - |
| Keterampilan Membuka Pelajaran | 1, 2, 3 | 4 | | 1, 2, 3 | 4 |
| Keterampilan Menjelaskan | 5, 6, 7, 8 | 9, 10, 11 | 9 | 5, 6, 7, 8 | 10, 11 |
| Keterampilan Menggunakan Media Pembelajaran | 12, 13 | 14 | 12 | 13 | 14 |
| Keterampilan Memilih Metode | 16, 17 | 15 | | 16, 17 | 15 |
| Keterampilan Bertanya | 18, 19, 22 | 20, 21, 23, 24 | 20, 21, 22 | 18, 19 | 23, 24 |
| Keterampilan Mengadakan Motivasi | 25, 26 | 27 | | 25, 26 | 27 |
| Keterampilan Menutup Pelajaran | 30 | 28, 29 | | 30 | 28, 29 |
| Jumlah | 17 | 13 | 5 | 15 | 10 |

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang harus dijawab dengan cara memilih alternatif jawaban yang telah disediakan dengan menggunakan skala likert. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel III.4
Skor Penilaian Untuk Persepsi Siswa

| No | Alternatif Jawaban | Bobot Skor | |
|----|---------------------|--------------------|--------------------|
| | | Pernyataan Positif | Pernyataan Negatif |
| 1 | Sangat Setuju | 5 | 1 |
| 2 | Setuju | 4 | 2 |
| 3 | Ragu-Ragu | 3 | 3 |
| 4 | Tidak Setuju | 2 | 4 |
| 5 | Sangat Tidak Setuju | 1 | 5 |

d) Validasi Instrumen Variabel Persepsi Siswa tentang Keterampilan

Mengajar Guru

1) Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan instrument.⁶ Proses validasi butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrument. Proses pengembangan instrument variabel kemandirian belajar dimulai dengan penyusunan skala *likert* yang mengacu pada indikator. Penyusunan instrument berupa kuesioner dengan jawaban

⁶ Sugiyono, *op.cit.*, h. 176

tertutup. Tahap berikutnya, instrument dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mengetahui seberapa besar jauh butir-butir pertanyaan instrumen tersebut telah mengukur persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru.

Proses pengujian validitas dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrument, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi. Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi *product moment*.⁷

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Keterangan:

r_{it} : koefisien skor butir dengan skor soal total instrument
 x_i : deviasi dari skor x_i
 $\sum x_i$: jumlah skor x_i
 x_t : deviasi dari skor x_t
 $\sum x_t$: jumlah skor x_t
 $\sum x_{it}$: jumlah hasil kali setiap butir dengan skor total

Berdasarkan perhitungan diatas, peneliti menggunakan menggunakan bantuan program microsoft excel 2010. Perhitungan uji validitas, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan sebaliknya di drop atau tidak digunakan.

⁷ Suharsimi Arikunto, *op.cit.*, h. 86

2) Uji Reabilitas

Menurut Sugiyono, instrument yang reliable adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.⁸ Reabilitas mengarah kepada instrument yang dijadikan sebagai suatu ukuran dalam mengumpulkan data yang sudah cukup untuk dapat dipercaya, karena dinilai sudah cukup baik.⁹ Butir pertanyaan atau pernyataan yang sudah valid dihitung kembali reabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*:¹⁰

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

- r_i : Koefisien reliabilitas tes
 k : Banyaknya butir pertanyaan yang valid
 $\sum S_i^2$: Jumlah Varian butir
 S_t^2 : Jumlah Varian total

Varian butir dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Sedangkan varian total dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n}$$

⁸ Sugiyono, *op.cit.*, h. 125

⁹ Suharsimi Arikunto, *op.cit.*, h. 221

¹⁰ Asep Saepul, Hamdi, E. Baharudin, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan* (Yogyakarta: Daepublish, 2014), h. 38

Keterangan:

$\sum X_i^2$: Jumlah dari hasil kuadrat setiap butir soal

$\sum X_t^2$: Jumlah dari hasil kuadrat setiap total soal

$(\sum X)^2$: Jumlah butir soal yang dikuadratkan

n : Banyaknya subjek penelitian

Tabel III.5
Tabel Interpretasi

| Besarnya Nilai Reabilitas | Interpretasi |
|---------------------------|---------------|
| 0,800-1,000 | Sangat Tinggi |
| 0,060-0,079 | Tinggi |
| 0,040-0,059 | Cukup |
| 0,020-0,039 | Rendah |
| 0,000-0,019 | Sangat Rendah |

3. Kemandirian Belajar (Variabel X₂)

1) Definisi Konseptual

Kemandirian belajar adalah segala perilaku siswa atau aktivitas belajar yang dilakukan siswa dengan adanya tanggung jawab, inisiatif dan percaya diri.

2) Definisi Operasional

Kemandirian belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam menentukan sendiri segala hal kegiatan dalam proses pembelajaran dan dapat bertanggung jawab dengan segala keputusan yang telah diambil serta tidak bergantung dengan orang lain.

Dalam penelitian ini, kemandirian belajar diukur menggunakan alat ukur kuesioner atau angket dengan menggunakan skala *likert*. Indikator-indikator yang digunakan yaitu tanggung jawab, inisiatif dan percaya diri.

Tabel III.6
Skala Penilaian untuk Variabel Kemandirian Belajar

| Alternatif Jawaban | Pemberian Skor | |
|---------------------------|----------------|---------|
| | Positif | Negatif |
| Sangat Setuju (SS) | 5 | 1 |
| Setuju (S) | 4 | 2 |
| Ragu-Ragu (RR) | 3 | 3 |
| Tidak Setuju (TS) | 2 | 4 |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 | 5 |

3) Kisi-kisi Instrumen Variabel Kemandirian Belajar (X_2)

Kisi-kisi instrumen merupakan gambaran dan soal yang akan diberikan kepada responden, indikator yang akan diukur pada angket kemandirian belajar siswa yang meliputi kepercayaan diri, tidak bergantung dengan orang lain, tanggung jawab, dan inisiatif.

Tabel III.7
Kisi-kisi Instrumen Variabel (Kemandirian Belajar)

| Indikator | Sub Indikator | Butir Uji Coba | | Drop | Butir Final | |
|----------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|--------|---------------|------------|
| | | (+) | (-) | | (+) | (-) |
| Tanggung Jawab | a. Tekun dalam mengerjakan tugas | 3, 8 | | | 3, 8 | |
| | b. Mengumpulkan tugas tepat waktu | 5 | 2, 6 | | 5 | 2, 6 |
| | c. Bersungguh-sungguh dalam belajar | 4, 7 | 1 | | 4, 7 | 1 |
| Berinisiatif | a. Berani untuk bertindak | 12, 16 | | | 12, 16 | |
| | b. Paham kebutuhan belajar | 9, 10, 13, 15 | 11, 14, 17, 18, 19 | 18, 19 | 9, 10, 13, 15 | 11, 14, 17 |
| Percaya diri | a. Yakin dengan kemampuan sendiri | 20, 22, 23, 29 | 24, 25, 26, 28 | 23, 24 | 20, 22, 29 | 25, 26, 28 |
| | b. Tidak bergantung pada orang lain | 21 | 27, 30 | | 21 | 27, 30 |
| Jumlah | | 16 | 14 | 4 | 15 | 11 |

4) Validasi Instrumen Variabel Kemandirian Belajar

1) Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan instrument.¹¹ Proses validasi butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrument. Proses pengembangan instrument variabel kemandirian belajar dimulai dengan penyusunan skala likert yang mengacu pada indikator. Penyusunan instrument berupa kuesioner dengan jawaban tertutup. Tahap berikutnya, instrument dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mengetahui seberapa besar jauh butir-butir pertanyaan instrumen tersebut telah mengukur kemandirian belajar siswa.

Proses pengujian validitas dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrument , yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi. Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi *product moment*.¹²

$$rit = \frac{\sum xi xt}{\sqrt{\sum xi^2 \sum xt^2}}$$

Keterangan:

- rit : koefisien skor butir dengan skor soal total instrument
- xi : deviasi dari skor xi
- $\sum xi$: jumlah skor xi
- xt : deviasi dari skor xt
- $\sum xt$: jumlah skor xt
- $\sum xixt$: jumlah hasil kali setiap butir dengan skor total

¹¹ Sugiyono, *op.cit.*, h. 176

¹² Suharsimi Arikunto, *op.cit.*, h. 86

Berdasarkan perhitungan diatas, peneliti menggunakan menggunakan bantuan program microsoft excel 2010. Perhitungan uji validitas, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan sebaliknya di drop atau tidak digunakan.

2) Uji Reabilitas

Menurut Sugiyono, instrument yang reliable adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.¹³ Reabilitas mengarah kepada instrument yang dijadikan sebagai suatu ukuran dalam mengumpulkan data yang sudah cukup untuk dapat dipercaya, karena dinilai sudah cukup baik.¹⁴ Butir pertanyaan atau pernyataan yang sudah valid dihitung kembali reabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*:¹⁵

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

r_i : Koefisien relibialitas tes
 k : Banyaknya butir pertanyaan yang valid
 $\sum S_i^2$: Jumlah Varian butir
 S_t^2 : Jumlah Varian total

¹³ Sugiyono, *op.cit.*, h. 125

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *op.cit.*, hal. 221

¹⁵ Asep Saepul, Hamdi, E. Baharudin, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan* (Yogyakarta: Daepublish, 2014), h. 38

Varian butir dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Sedangkan varian total dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

- $\sum X_i^2$: Jumlah dari hasil kuadrat setiap butir soal
 $\sum X_t^2$: Jumlah dari hasil kuadrat setiap total soal
 $(\sum X)^2$: Jumlah butir soal yang dikuadratkan
 n : Banyaknya subjek penelitian

Tabel III.8
Tabel Interpretasi

| Besarnya Nilai Reabilitas | Interpretasi |
|---------------------------|---------------|
| 0,800-1,000 | Sangat Tinggi |
| 0,060-0,079 | Tinggi |
| 0,040-0,059 | Cukup |
| 0,020-0,039 | Rendah |
| 0,000-0,019 | Sangat Rendah |

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan menganalisis data, dengan menggunakan estimasi parameter model regresi. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 20.0. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Adapun langkah-langkahnya dalam menganalisis data sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis yang digunakan adalah:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui apakah model yang peneliti gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dan *Normal Probability Plot*.¹⁶

Hipotesis penelitiannya adalah:

H_0 : artinya data berdistribusi normal

H_a : artinya data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji *Kolmogorov Smirnov* yaitu:

- 1) Jika signifikansi $\geq 0,05$ maka data berdistribusi normal
- 2) Jika signifikansi $\leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

¹⁶ Supardi, *Aplikasi Statistika dalam Penelitian* (Jakarta: Change Publication, 2014), h. 134

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (*normal probability plot*) yaitu:

- 1) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka H_0 ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan linear atau tidak antara dua variabel atau lebih. Asumsi dua variabel ini menyatakan bahwa setiap persamaan regresi linear, hubungan antar dua variabel independen dan dependen harus linear. Pengujian SPSS menggunakan *test for Linearity* pada taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengambilan keputusan pada *deviation from linearity*. Variabel dikatakan memiliki hubungan yang linear apabila signifikansi melebihi 0,05.¹⁷

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1) H_0 : Datanya tidak linear
- 2) H_a : Datanya Linear

Sedangkan kriteria pengujian uji statistik yaitu:

- 1) Jika signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya hubungan variabel X dan Y adalah linear

¹⁷ Dwi Priyatno, *Belajar Praktis Analisis Parametrik dengan SPSS* (Yogyakarta: Gava Media, 2012), h. 46

2) Jika signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 diterima, artinya hubungan variabel X dan Y adalah tidak linear.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel independen yaitu persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dan kemandirian belajar. Dalam model regresi yang baik seharusnya tidak ada terjadi korelasi diantara variabel bebas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi menjadi ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut dengan heteroskedastisitas. Jika titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 maka pada sumbu Y tanpa membentuk pola tertentu maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3. Analisis Persamaan Regresi

Analisis regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih untuk mendapatkan pengaruh antar variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis regresi ini dapat dilakukan dengan melakukan uji analisis regresi berganda, uji t, dan uji F.

a. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda digunakan oleh peneliti untuk menaksir atau meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua variabel independen sebagai *indikator* dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Analisis regresi berganda adalah suatu metode yang digunakan untuk menentukan ketepatan prediksi dari pengaruh yang terjadi antar variabel independen (variabel X) terhadap variabel dependen (variabel Y).¹⁸

Fungsi dari regresi berganda adalah sebagai berikut:¹⁹

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2$$

Nilai-nilai pada persamaan regresi ganda untuk dua variabel bebas dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\alpha = \hat{Y} - b_1X_1 - b_2X_2$$

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

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

Keterangan:

- Y : Variabel bebas (Hasil Belajar)
- X₁ : Variabel terikat pertama (Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru)
- X₂ : Variabel terikat kedua (Kemandirian Belajar)
- a : Konstanta (Nilai Y apabila X₁, X₂, X_n, ... dst)
- b₁ : Koefisien regresi variabel bebas pertama (Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru)
- b₂ : Koefisien regresi variabel bebas kedua (Kemandirian Belajar)

¹⁸ Sugiyono, *op.cit.*, h. 286

¹⁹ *Ibid.*,

b. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui masing-masing pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.²⁰ Pengujian dapat dilakukan dengan cara menguji hipotesis sebagai berikut:

1) Hipotesis statistik untuk variabel Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru:

$H_0 : b_1 = 0$, artinya secara parsial tidak ada pengaruh antara Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru terhadap hasil belajar.

$H_a : b_1 \neq 0$, artinya secara parsial ada pengaruh antara persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru terhadap hasil belajar.

2) Hipotesis statistik untuk variabel kemandirian belajar:

$H_0 : b_2 = 0$, artinya secara parsial tidak ada pengaruh antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar.

$H_a : b_2 \neq 0$, artinya secara parsial ada pengaruh antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar.

Kriteria dalam pengujian dapat dilihat yaitu jika:

1) H_0 diterima, apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, berarti secara parsial tidak terdapat pengaruh secara signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

²⁰ *Ibid.*,

- 2) H_0 ditolak, apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, berarti secara parsial terdapat pengaruh secara signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Nilai t_{hitung} diperoleh dari rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

r : Koefisien Korelasi

n : Jumlah responden, (n-2= dk (derajat kebebasan))

c. Uji F

Uji F atau uji regresi serentak, yaitu bertujuan untuk mengukur apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen.²¹ Uji F diperuntukkan untuk melakukan uji hipotesis koefisien (slope) secara bersamaan, karena bertujuan untuk mengukur seluruh variabel independen, baik X_1 maupun X_2 yang dilibatkan memiliki pengaruh terhadap variabel Y (variabel dependen).

Hipotesis penelitiannya sebagai berikut:

- 1) $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

²¹ Sugiyono, *op.cit.*, h. 286

Artinya tidak dapat pengaruh antara Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru (X_1), Kemandirian Belajar (X_2) secara bersama-sama terhadap variabel Hasil Belajar (Y)

$$2) H_a : b_1 = b_2 \neq 0$$

Artinya terdapat pengaruh antara Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru (X_1), Kemandirian Belajar (X_2) secara bersama-sama terhadap variabel Hasil Belajar (Y). Adapun pengambilan keputusan dapat digunakan kriteria yang lain yaitu:

1) H_0 diterima, apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, artinya secara bersama-sama variabel independen dengan variabel dependen tidak ada pengaruh yang signifikan.

2) H_0 ditolak, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, artinya secara bersama-sama variabel independen dengan variabel dependen terdapat pengaruh yang signifikan.

Nilai F_{hitung} diperoleh dari rumus:

$$F = \frac{\frac{R^2}{K-1}}{(1-R^2)-(n-K)}$$

Keterangan:

R^2 : Koefisien Determinasi (residual)

K : Jumlah variabel indepen ditambah intercept dari suatu model persamaan

n : Jumlah sampel

Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk menguji apakah variabel X_1 (Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru)

dengan X_2 (Kemandirian Belajar) terhadap Variabel Hasil Belajar (Y) apakah signifikan atau tidaknya, dapat pula dilihat pada sig yang ditampilkan pada output dari perhitungan SPSS.

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika nilai sig < 0,05, maka H_0 ditolak, artinya signifikan
- 2) Jika nilai sig > 0,005, maka H_0 diterima, artinya tidak signifikan.

4. Menghitung Koefisien

a. Analisis Koefisien Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dalam perhitungan korelasi akan di dapat koefisien korelasi yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan, arah hubungan, dan berarti atau tidak hubungan tersebut.²²

a) Koefisien korelasi parsial

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah:

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X_1 bila X_2 konstan

$$r_{y1.2} = \frac{r_{y1} - r_{y2}r_{1.2}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{1.2}^2)}}$$

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X_2 bila X_1 konstan

$$r_{y2.1} = \frac{r_{y2} - r_{y1}r_{1.2}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{1.2}^2)}}$$

²² Duwi Priyatno, *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS*, Yogyakarta: Gava Media, 2010, h. 9.

Keterangan:

$r_{y1.2}$ = koefisien korelasi antara Y dan X_1 saat X_2 konstan

$r_{y2.1}$ = koefisien korelasi antara Y dan X_2 saat X_1 konstan

b) Koefisien korelasi simultan

$$R_{y1.2} = \sqrt{\frac{r_{y1}^2 + r_{y2}^2 - 2r_{y1}r_{y2}r_{1.2}}{1 - r_{1.2}^2}}$$

Keterangan:

$R_{y1.2}$ = korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{y1} = koefisien korelasi antara Y dan X_1

r_{y2} = koefisien korelasi antara Y dan X_2

$r_{1.2}$ = koefisien korelasi antara X_1 dan X_2

Tabel III. 9

Interprestasi Tingkat Korelasi

| Interval | Tingkat Hubungan |
|-------------|------------------|
| 0,00 – 0,19 | Sangat Lemah |
| 0,20 – 0,39 | Lemah |
| 0,40 – 0,59 | Cukup Kuat |
| 0,60 – 0,79 | Kuat |
| 0,80 – 1,00 | Sangat Kuat |

Sumber : Data diolah oleh peneliti, 2018

b. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi (R^2 / R Square) digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variasi variabel independen yang

digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel dependen.²³

Kriteria pengujian statistik adalah sebagai berikut:

$$R^2 = r^2 \times 100\%$$

Kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $R^2 = 0$, maka tidak ada sedikit pun persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikit pun variasi variabel dependen.
- 2) Jika $R^2 = 1$, maka persentasi sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen adalah sempurna, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variabel dependen.²⁴
- 3) Kecocokan model dapat dikatakan lebih baik apabila R^2 semakin dekat dengan 1.

Koefisien determinasi (R^2) dalam regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) terhadap variabel dependen (Y) secara serentak. Analisis koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variasi variabel independen yang digunakan dalam penelitian mampu

²³ Duwi Priyatno, *op.cit.*, p.66.

²⁴ *Ibid.*

menjelaskan variabel dependen.²⁵ Rumus mencari koefisien determinasi dengan dua variabel independen yaitu:

$$KD = R^2 \times 100\%$$

KD : Koefisien Determinasi

R : Nilai Koefisien Determinasi

²⁵ *Ibid*, h.86