

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK PGRI 1 Jakarta yang berlokasi di Jalan PLK 2 No. 25 RT. 11/RW. 1, Makasar, Jakarta Timur. Pemilihan lokasi sebagai tempat penelitian karena terdapat masalah mengenai hasil belajar siswa yang rendah. Hal ini sesuai dengan variabel yang akan diteliti oleh peneliti mengenai hubungan antara kreativitas belajar dan kemandirian belajar dengan hasil belajar siswa. Kemudian peneliti juga sudah melakukan perizinan kepada pihak sekolah dan telah disetujui oleh pihak sekolah sehingga memberikan kemudahan bagi peneliti untuk melakukan survei, menyebar kuesioner, dan mengambil data.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan terhitung dari bulan Maret 2019 hingga April 2019. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian karena jadwal perkuliahan yang sudah tidak padat, sehingga memberikan kemudahan peneliti dalam melakukan penelitian dan fokus pada pelaksanaan penelitian.

## **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasional. Metode yang digunakan untuk penelitian ini sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu, seberapa besar hubungan kreativitas belajar ( $X_1$ ) dan kemandirian belajar ( $X_2$ ) dengan hasil belajar ( $Y$ ).

## **C. Populasi dan Sampling**

Populasi dan sampel penelitian merupakan masalah sumber data yang harus selalu dihadapi dalam penelitian. Masalah populasi dan sampel sebagai data mempunyai peranan yang sangat penting dalam penelitian. Dalam hal ini penentuan sumber data tergantung dengan masalah yang akan diteliti dan hipotesis yang akan di uji kebenarannya.

Sugiyono (2014:117) mengatakan bahwa populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa SMK PGRI 1 Jakarta kemudian populasi terjangkaunya adalah seluruh siswa kelas XI Akuntansi SMK PGRI 1 Jakarta yang terdiri dari SMK PGRI 1 Jakarta XI Akuntansi 1, XI Akuntansi 2, XI Akuntansi 3 yang berjumlah 116 siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III. 1.

**Tabel III. 2.**  
**Perincian Perhitungan Sampel**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
1.	SMK PGRI 1 XI Akuntansi 1	39	$39/116 \times 89 = 30$
2.	SMK PGRI 1 XI Akuntansi 2	38	$38/116 \times 89 = 29$
3.	SMK PGRI 1 XI Akuntansi 3	39	$39/116 \times 89 = 30$
	<b>Jumlah</b>	<b>116</b>	<b>89</b>

Sugiyono (2014:118) mengatakan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Berdasarkan table penentuan sampel dari *Isaac* dan *Michael* jumlah sampel dari populasi dengan *sampling error* 5% adalah 89 siswa.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *propotionate stratified random sampling*, yaitu sampel yang diambil secara acak dalam kelompok.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu kreativitas belajar (Variabel  $X_1$ ), kemandirian belajar (Variabel  $X_2$ ), dan hasil belajar (Variabel Y). Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Hasil Belajar**

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

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh dari aktivitas belajar selama jangka waktu tertentu yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu baik dalam bentuk kognitif yang merupakan hasil dari pengalaman proses belajar yang dinyatakan dalam angka maupun huruf.

### **b. Definisi Operasional**

Hasil belajar dapat diukur dengan menggunakan indikator. Indikator yang digunakan untuk mengukur hasil belajar adalah melalui beberapa ranah tujuan pendidikan meliputi: ranah kognitif. Hasil belajar yang digunakan berupa nilai rata-rata ulangan harian mata pelajaran akuntansi keuangan.

## **2. Kreativitas Belajar**

### **a. Definisi Konseptual**

Kreativitas belajar adalah kemampuan belajar yang dimiliki siswa untuk memecahkan masalah dengan kemampuan berpikir dalam menciptakan gagasan baru yang tercermin melalui kelancaran dalam berpikir, keluwesan berpikir, orisinalitas gagasan dan elaborasi gagasan.

### **b. Definisi Operasional**

Kreativitas belajar diukur dengan keterampilan Berpikir lancar (*fluency*), Keterampilan berpikir luwes (*flexibility*), Keterampilan Berpikir orisinal (*originality*), dan Keterampilan memperinci (*elaborasi*).

### **c. Kisi-Kisi Instrumen Kreativitas Belajar**

Kisi-kisi instrumen kreativitas belajar disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kreativitas belajar dan juga memberikan gambaran sejauh

mana instrumen ini mencerminkan indikator kreativitas belajar. Kisi-kisi instrumen kreativitas dapat dilihat pada tabel III. 2.

**Tabel III. 3.**  
**Kisi-Kisi Instrumen Kreativitas Belajar (Variabel X<sub>1</sub>)**

Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No. Butir Valid		No. Butir Final	
	(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
Keterampilan berpikir lancar (fluency)	1, 9, 17	5, 13, 21		1, 9, 17	5, 13, 21	1, 9, 17	5, 13, 21
Keterampilan berpikir luwes (flexibility)	2, 10, 18	6, 14, 22		2, 10, 18	6, 14, 22	2, 10, 18	6, 14, 22
Keterampilan berpikir orisinal (originality)	3, 11, 19	7, 15, 23		3, 11, 19	7, 15, 23	3, 11, 19	7, 15, 23
Keterampilan memperinci (elaboration)	4, 12, 20	8, 16, 24		4, 12, 20	8, 16, 24	4, 12, 20	8, 16, 24

Untuk mengisi setiap butir pernyataan, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif jawaban dari satu pertanyaan masing-masing yang telah disediakan. Kemudian setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel III. 4.**  
**Skala Penilaian Instrumen Kreativitas Belajar**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-Ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

#### d. Validasi Instrumen Kreativitas Belajar

Proses pengembangan instrumen kreativitas belajar dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner model skala *likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel kreativitas belajar terlihat pada Tabel III. 2. yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kreativitas belajar.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel kreativitas belajar sebagaimana tercantum pada Tabel III. 2. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 30 orang siswa kelas XI PGRI 1 Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi di luar sampel.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

- $r_{it}$  = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen
- $x_i$  = Deviasi skor butir dari  $X_i$
- $x_t$  = Deviasi skor dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*.

Berdasarkan perhitungan (proses perhitungan terdapat pada lampiran 3 halaman 100) dari 24 pernyataan tersebut, setelah divalidasi terdapat 0 pernyataan yang *drop*, sehingga yang valid dan tetap digunakan sebanyak 24 pernyataan. Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varianbutir dan varian total. Uji reliabilitas dengan rumus *AlphaCronbach*, yaitu:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Dimana:

- $r_{ii}$  = Reliabilitas instrumen
- $k$  = Banyak butir pernyataan (yang valid)
- $\sum si^2$  = Jumlah varians skor butir
- $st^2$  = Varian skor total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Dimana:

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \text{Simpangan baku} \\ n &= \text{Jumlah populasi} \\ \sum X_i^2 &= \text{Jumlah kuadrat data X} \\ \sum X_i &= \text{Jumlah data} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil  $S_i^2 = 0,45$ ,  $S_t^2 = 79,12$  dan  $r_{ii}$  sebesar 0,896 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 6 halaman 103). Hal ini menunjukkan bahwa, koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, instrumen yang berjumlah 24 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kreativitas belajar.

### **3. Kemandirian Belajar**

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

Kemandirian belajar adalah proses pembelajaran yang lebih banyak memberikan kebebasan kepada siswa untuk tanggung jawab, inisiatif, dan percaya diri dalam menentukan kebutuhan belajarnya sendiri untuk dirinya sendiri.

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

Kemandirian belajar merupakan data primer yang dapat diukur melalui beberapa indikator-indikator, yaitu tanggung jawab, inisiatif, dan percaya diri.

### c. Kisi-Kisi Instrumen Kemandirian Belajar

Kisi-kisi instrumen kemandirian belajar disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kemandirian belajar dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator kemandirian belajar. Kisi-kisi instrumen kemandirian belajar dapat dilihat pada tabel III. 4.

**Tabel III. 5.**  
**Kisi-Kisi Instrumen Kemandirian Belajar (Variabel X<sub>1</sub>)**

Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No. Butir Valid		No. Butir Final	
	(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
Tanggung Jawab	1, 7, 13, 19	4, 10, 16, 22	16	1, 7, 13, 19	4, 10, 22	1, 7, 13, 18	4, 10, 21
Inisiatif	2, 8, 14, 20	5, 11, 17, 23		2, 8, 14, 20	5, 11, 17, 23	2, 8, 14, 19	5, 11, 16, 22
Percaya Diri	3, 9, 15, 21	6, 12, 18, 24	24	3, 9, 15, 21	6, 12, 18	3, 9, 15, 20	6, 12, 17

Untuk mengisi setiap butir pernyataan, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif jawaban dari satu pertanyaan masing-masing yang telah disediakan. Kemudian setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel III. 6.**  
**Skala Penilaian Instrumen Kemandirian Belajar**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-Ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

#### d. Validasi Instrumen Kemandirian Belajar

Proses pengembangan instrumen kemandirian belajar dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner model skala *likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel kemandirian terlihat pada Tabel III. 4. yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kemandirian.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel kemandirian sebagaimana tercantum pada Tabel III. 4. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 30 orang siswa kelas XI PGRI 1 Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi di luar sampel.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

- $r_{it}$  = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen
- $x_i$  = Deviasi skor butir dari  $X_i$
- $x_t$  = Deviasi skor dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*.

Berdasarkan perhitungan (proses perhitungan terdapat pada lampiran 8 halaman 106) dari 24 pernyataan tersebut, setelah divalidasi terdapat 2 pernyataan yang *drop*, sehingga yang valid dan tetap digunakan sebanyak 22 pernyataan. Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Dimana:

- $r_{ii}$  = Reliabilitas instrumen
- $k$  = Banyak butir pernyataan (yang valid)
- $\sum si^2$  = Jumlah varians skor butir
- $st^2$  = Varian skor total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Dimana:

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \text{Simpangan baku} \\ n &= \text{Jumlah populasi} \\ \sum X_i^2 &= \text{Jumlah kuadrat data X} \\ \sum X_i &= \text{Jumlah data} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil  $S_i^2 = 0,90$ ,  $S_t^2 = 87,78$  dan  $r_{ii}$  sebesar 0,924 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 11 halaman 109). Hal ini menunjukkan bahwa, koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, instrumen yang berjumlah 22 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kemandirian.

## E. Pengujian Validitas dan Realibilitas

### a. Uji Validitas

Menurut Priyatno Duwi (2010:90) Validitas adalah ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dapat mengukur apa yang ingin diukur. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Arikunto Suharsimi (2012:85) untuk mengukur validitas digunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \text{Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y} \\ \sum xy &= \text{Jumlah perkalian x dengan y} \\ x^2 &= \text{kuadrat dari x} \\ y^2 &= \text{kuadrat dari y} \end{aligned}$$

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics* versi 24.

**Tabel III. 7.**  
**Hasil Uji Validitas Kreativitas Belajar (X<sub>1</sub>)**

Item	r hitung	r tabel	Keterangan
Item 1	0,454	0,361	Valid
Item 2	0,498	0,361	Valid
Item 3	0,508	0,361	Valid
Item 4	0,505	0,361	Valid
Item 5	0,478	0,361	Valid
Item 6	0,436	0,361	Valid
Item 7	0,404	0,361	Valid
Item 8	0,501	0,361	Valid
Item 9	0,500	0,361	Valid
Item 10	0,382	0,361	Valid
Item 11	0,466	0,361	Valid
Item 12	0,365	0,361	Valid
Item 13	0,562	0,361	Valid
Item 14	0,409	0,361	Valid
Item 15	0,430	0,361	Valid
Item 16	0,435	0,361	Valid
Item 17	0,435	0,361	Valid
Item 18	0,460	0,361	Valid
Item 19	0,414	0,361	Valid
Item 20	0,520	0,361	Valid
Item 21	0,437	0,361	Valid
Item 22	0,495	0,361	Valid
Item 23	0,432	0,361	Valid
Item 24	0,661	0,361	Valid

Berdasarkan Tabel III.7 variabel kreativitas belajar (X<sub>1</sub>) memiliki nilai r hitung lebih besar daripada 0,361 yang berarti bahwa seluruh item pertanyaan untuk variabel kreativitas belajar (X<sub>1</sub>) dinyatakan *valid*. Seluruh item pertanyaan ini akan dipakai dalam penelitian berikutnya.

**Tabel III. 8.**  
**Hasil Uji Validitas Kemandirian Belajar (X<sub>2</sub>)**

Item	r hitung	r tabel	Keterangan
Item 1	0,403	0,361	Valid
Item 2	0,450	0,361	Valid
Item 3	0,523	0,361	Valid
Item 4	0,395	0,361	Valid
Item 5	0,368	0,361	Valid
Item 6	0,449	0,361	Valid
Item 7	0,404	0,361	Valid
Item 8	0,524	0,361	Valid
Item 9	0,439	0,361	Valid
Item 10	0,410	0,361	Valid
Item 11	0,466	0,361	Valid
Item 12	0,441	0,361	Valid
Item 13	0,431	0,361	Valid
Item 14	0,436	0,361	Valid
Item 15	0,490	0,361	Valid
Item 16	0,145	0,361	Drop
Item 17	0,674	0,361	Valid
Item 18	0,690	0,361	Valid
Item 19	0,363	0,361	Valid
Item 20	0,455	0,361	Valid
Item 21	0,590	0,361	Valid
Item 22	0,401	0,361	Valid
Item 23	0,571	0,361	Valid
Item 24	0,168	0,361	Drop

Berdasarkan Tabel III. 8. dari 24 butir pernyataan variabel kemandirian belajar (X<sub>2</sub>) terdapat 22 butir pernyataan yang memiliki nilai r hitung lebih besar daripada 0,361 yang berarti bahwa 22 butir pertanyaan untuk variabel kemandirian belajar (X<sub>2</sub>) dinyatakan *valid* sedangkan 2 butir lainnya dinyatakan drop..

## b. Uji Reliabilitas

Arikunto Suharsimi (2012:100) reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Menurut Priyatno Duwi (2010:98) Untuk mengujinya digunakan alpha Cronbach dengan rumus:

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

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$K$  = Banyaknya butir pernyataan atau banyaknya soal

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

$\sigma_t^2$  = Varian total

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil untuk variabel kreativitas belajar sebesar  $S_i^2 = 0,45$ ,  $S_t^2 = 79,12$  dan  $r_{ii} = 0,896$  (proses perhitungan terdapat pada lampiran 6 halaman 103). Hal ini menunjukkan bahwa, koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, instrumen yang berjumlah 24 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kreativitas belajar

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil untuk kemandirian belajar sebesar  $S_i^2 = 0,90$ ,  $S_t^2 = 87,78$  dan  $r_{ii} = 0,924$  (proses perhitungan terdapat pada lampiran 11 halaman 109). Hal ini menunjukkan bahwa, koefisien

reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, instrumen yang berjumlah 22 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kemandirian.

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dilakukan dengan uji regresi dan korelasi dengan langkah – langkah sebagai berikut:

### **1. Uji Persyaratan Analisis**

#### **a. Uji Normalitas**

Apabila sudah memperoleh data, data tersebut di uji terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan uji *Kolmogorov Smirnov* dan *Normal Probability Plot*.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik *Kolmogorov Smirnov*, yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis gambar (*Normal Probability Plot*), yaitu:

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

### **b. Uji Linearitas Regresi**

Pengujian linearitas bertujuan mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Pengujian dengan *SPSS* menggunakan *Test of Linearity* pada taraf signifikansi 0,05. Kadir & Djaali (2015:180) mengatakan, “variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi kurang dari 0,05”.

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1)  $H_0$ : artinya data tidak linear
- 2)  $H_a$ : artinya data linear

Kriteria pengujian dengan uji statistik, yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima artinya data tidak linear.
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya data linear.

## **2. Uji Asumsi Klasik**

### **a. Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen yaitu kreativitas belajar dan kemandirian belajar. Dalam model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas.

## b. Uji Heterokedastisitas

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 di atas dan di bawah angka 0 maka pada sumbu Y tanpa membentuk pola tertentu, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

## 3. Persamaan Regresi Berganda

Dalam Dyah (2012:13), “Analisis regresi berganda digunakan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen”. Adapun perhitungan persamaan umum regresi berganda dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = variabel terikat (hasil belajar)

$a$  = konstanta (nilai Y apabila  $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$ )

$b_1$  = koefisien regresi variabel bebas pertama,  $X_1$  (kreativitas belajar)

$b_2$  = koefisien regresi variabel bebas kedua,  $X_2$  (kemandirian belajar)

$X_1$  = variabel bebas pertama (kreativitas belajar)

$X_2$  = variabel bebas kedua (kemandirian belajar)

## 4. Uji Hipotesis

### a. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Menurut Ghozali (2013:98) bahwa, “uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat”.

Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, yang berarti apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen, atau:

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_n = 0$$

Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau:

$$H_a : b_1 \neq b_2 = \dots \neq b_n \neq 0$$

Kriteria pengambilan keputusan hasil analisis adalah sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima apabila  $F$  hitung  $>$   $F$  tabel atau nilai probabilitas signifikan  $<$  0,05.
- 2)  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak apabila  $F$  hitung  $<$   $F$  tabel dan nilai probabilitas signifikan  $>$  0,05.

#### **b. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)**

Ghozali (2013:98) mengatakan “Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas / independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen”.

Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah satu parameter ( $b_i$ ) dalam model sama dengan nol, yang berarti apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen, atau:

$$H_0 : b_i = 0$$

Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau:

$$H_0 : b_i \neq 0$$

Kriteria pengambilan keputusan hasil analisis adalah sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima apabila  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel atau nilai probabilitas signifikan  $<$  0,05.
- 2)  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak apabila  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel atau nilai probabilitas signifikan  $<$  0,05.

## 5. Analisis Koefisien Korelasi

Analisis korelasi berganda digunakan untuk mengetahui derajat atau seberapa besar kekuatan hubungan antara seluruh variabel  $X_1$  (Kreativitas Belajar) dan Variabel  $X_2$  (Kemandirian Belajar) terhadap variabel  $Y$  (Hasil Belajar) secara bersamaan. Menurut Sugiyono koefisien korelasi tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R_{x_1x_2y} = \sqrt{\frac{r^2_{x_1y} + r^2_{x_2y} \cdot r_{x_1y} \cdot r_{x_2y} \cdot r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

### Keterangan:

- $R_{x_1x_2y}$  = koefisien korelasi antara variabel  $X_1$  dan  $X_2$  secara bersamaan dengan variabel  $Y$   
 $r_{x_1y}$  = koefisien korelasi antara  $Y$  dan  $X_1$   
 $r_{x_2y}$  = koefisien korelasi antara  $Y$  dan  $X_2$   
 $r_{x_1x_2}$  = koefisien korelasi antara  $X_1$  dan  $X_2$

Sebagai bahan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan berikut ini:

**Tabel III. 9.**  
**Pedoman Menginterpretasikan Koefisien Korelasi**

<b>Interval Korelasi</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,6-0,799	Kuat
0,8-1,000	Sangat Kuat

*Sumber: Data diolah oleh peneliti*

## **6. Perhitungan Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan ukuran untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependent dalam suatu persamaan regresi. Perhitungan koefisien determinasi dilakukan dengan menggunakan software IBM SPSS Statistics versi 24.