

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini akan membahas metodologi penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, definisi operasional, teknik pengumpulan data, uji persyaratan instrument, uji keberartian dan kelinieran regresi, dan pengujian hipotesis.

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif verifikatif atau sebab akibat dengan pendekatan *ex post facto* dan *survey*. Penelitian Verifikatif diartikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara dua variabel atau lebih. Hubungan kausal adalah sebab akibat. Pendekatan *ex post facto* merupakan suatu pendekatan yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi kemudian merunut kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Sementara itu pendekatan *survey* yaitu penelitian yang dilakukan pada besar maupun populasi kecil, tetapi yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut sehingga ditemukan dari kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antara variabel sosiologis maupun psikologis (Sugiyono, 2010: 7).

## **B. Populasi Dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan atau jumlah dari suatu obyek yang akan diteliti. Menurut Sugiyono, (2011: 61) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek dan obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI jurusan Penjualan pada SMK Ganesa Sekampung tahun ajaran 2011/2012 yang berjumlah 65 siswa.

### **2. Sampel Penelitian**

Menurut Arikunto, (2006: 134) yang menyatakan apabila subyeknya kurang dari 100 orang lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Jika subjeknya lebih dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%.

Menurut Arikunto, (2006: 130) Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi atau studi sensus.

Berdasarkan definisi di atas, maka dalam penelitian ini yang digunakan sebagai sampel adalah seluruh siswa kelas XI jurusan Penjualan pada SMK Ganesa Sekampung tahun ajaran 2011/2012 yang berjumlah 65 siswa atau disebut dengan sampel total (sensus).

### **C. Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono, (2011: 2) bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel bebas dan satu variabel terikat.

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut.

#### **1. Variabel Independen atau Variabel Bebas**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu Variabel bebas yaitu persepsi siswa tentang kewirausahaan ( $X_1$ ) dan minat belajar kewirausahaan ( $X_2$ )

#### **2. Variabel Dependen atau Variabel Terikat**

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil belajar kewirausahaan ( $Y$ ).

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

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

- Persepsi siswa tentang kewirausahaan

Persepsi siswa tentang Kewirausahaan adalah pandangan atau tanggapan siswa tentang proses menciptakan sesuatu yang lain dengan menggunakan waktu dan kegiatan disertai modal dan resiko serta menerima balas jasa dan kepuasan serta kebebasan pribadi (Alma, 2006: 31).

- **Minat belajar**

Minat adalah suatu rasa lebih suka atau rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh (Slameto, 2003: 180).

- **Hasil belajar**

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh siswa yang diwujudkan dalam bentuk skor atau angka setelah mengikuti tes pada saat berakhirnya proses pembelajaran (Hamalik, 2004: 31).

## **2. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel berarti mendefinisikan secara operasional suatu konsep sehingga dapat diukur, dicapai dengan melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep, dan mengkategorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan dapat diukur (Koestoro dan Basrowi, 2006: 179).

### **1) Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam penugasan pengetahuan, keterampilan berfikir maupun keterampilan motorik.

## 2) Persepsi Siswa Tentang Kewirausahaan

Persepsi siswa tentang Kewirausahaan adalah pandangan atau tanggapan siswa tentang proses menciptakan sesuatu yang lain dengan menggunakan waktu dan kegiatan disertai modal dan resiko serta menerima balas jasa dan kepuasan serta kebebasan pribadi.

## 3) Minat Belajar

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh.

**Tabel 2. Indikator masing-masing Variabel dan Sub Indikatornya**

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
1	Persepsi siswa tentang kewirausahaan (X <sub>1</sub> )	Pandangan/ tanggapan tentang pelajaran kewirausahaan	Pentingnya pelajaran kewirausahaan di SMK	Interval dengan pendekatan <i>Rating Scale</i>
		Pandangan/ tanggapan tentang modal dan resiko	Perlunya modal Keberanian mengambil resiko	
		Pandangan/ tanggapan tentang kebebasan pribadi	Menjadi seorang pemimpin Tidak diperintah orang lain	
		Kedisiplinan	Mengembangkan potensi diri secara penuh Kedisiplinan	

Tabel 2. (lanjutan)

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
		Manfaat	dalam mengikuti pelajaran kewirausahaan.	
			Keaktifan pada saat pelajaran kewirausahaan	
			Manfaat Mata Pelajaran kewirausahaan bagi siswa.	
			Manfaat Mata Pelajaran Kewirausahaan di lapangan	
2	Minat belajar kewirausahaan (X <sub>2</sub> )	Perasaan senang	Senang mengikuti kegiatan yang berhubungan dengan wirausaha	Interval dengan pendekatan <i>Rating Scale</i>
		Keinginan	Ingin mempraktekkan ilmu dan keterampilan	
			Ingin membuka usaha sendiri	
			Kemampuan mengambil resiko	

**Tabel 2. (lanjutan)**

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
		Kesadaran akan manfaat kewirausahaan	Kesempatan lebih luas Menciptakan peluang kerja Dapat mengatur usaha sendiri	
3	Hasil belajar kewirausahaan (Y)	Hasil uji blok pada semester pertama pada mata pelajaran kewirausahaan pada SMK Ganesa Sekampung Tahun Ajaran 2011/2012	Besarnya hasil tes semester ganjil mata pelajaran kewirausahaan pada SMK Ganesa sekampung tahun ajaran 2011/2012	Interval

## E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk penelitian ini penulis menggunakan metode sebagai berikut.

### 1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses tersusun dari berbagai proses biologis maupun psikologis. Dalam pengertian psikologik, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra (Arikunto, 2006: 156).

Observasi dilakukan untuk mengamati keadaan yang ada dilapangan pada saat mengadakan penelitian pendahuluan yaitu untuk mengamati keadaan sekolah,keadaan siswa dan jumlah siswa.

## **2. Interview (wawancara)**

Menurut Arikunto, (2006: 155) interview juga disebut dengan wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (interviewer) untuk memperoleh informasi dari terwawancara, dan digunakan oleh peneliti untuk menilai keadaan seseorang. Teknik wawancara ini digunakan untuk mendapatkan data berupa, jumlah siswa dan data-data lain yang berhubungan dengan penelitian.

## **3. Dokumentasi**

Koestoro dan Basrowi, (2006: 142) metode ini merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah dan bukan berdasarkan perkiraan Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia dalam catatan dokumen. Dalam penelitian sosial, fungsi data yang berasal dari dokumentasi lebih banyak digunakam sebagai data pendukung dan pelengkap bagi data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara.

## **4. Angket (kuisisioner)**

Menurut Arikunto, (2006: 151) kuesioner (angket) adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui

Apabila ada kesulitan dalam memahami kuesioner, responden bisa langsung bertanya kepada peneliti. Angket ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai persepsi siswa tentang kewirausahaan dan minat belajar dengan menggunakan skala interval. Dengan menggunakan *Rating Scale*, yaitu sebuah instrument atau alat ukur yang mewajibkan pengamat untuk menetapkan subyek kepada kategori atau kontinum dengan memberikan nomor atau angka pada kategori tersebut ( Kerlingger dalam Koestoro dan Basrowi, 2006: 155).

## F. Uji Persyaratan Instrumen

### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2006: 168). Untuk mengukur tingkat validitas dalam penelitian ini digunakan rumus product moment yang menyatakan skor masing-masing item pertanyaan dengan skor total, dan beberapa skor tersebut akan menjadi sumbangan masing-masing item pertanyaan dengan skor total.

Adapun rumus korelasi product moment tersebut 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 korelasi antara variabel X dan Y

n = Jumlah responden

$\sum X$  = Jumlah skor Item

$\sum Y$  = Jumlah Skor total (Item)

Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05, maka alat ukur tersebut valid. Begitu pula sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tersebut tidak valid (Arikunto, 2006: 72).

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil uji coba angket pada variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $Y$  kepada 20 orang responden, kemudian dihitung menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil perhitungan kemudian dicocokkan dengan tabel *r Product Moment* dengan  $\alpha = 0,05$  adalah 0,369, maka diketahui hasil perhitungan sebagai berikut.

**Tabel 3. Hasil Analisis Uji Validitas Angket Untuk Variabel  $X_1$**

No item	r hitung	r tabel	Ket
item1	0.660	0,444	Valid
item2	0.644	0,444	Valid
item3	0.642	0,444	Valid
item4	0.458	0,444	Valid
item5	0.498	0,444	Valid
item6	0.614	0,444	Valid
item7	0.466	0,444	Valid
item8	0.595	0,444	Valid
item9	0.568	0,444	Valid
item10	0.655	0,444	Valid
item11	0.498	0,444	Valid
item12	0.616	0,444	Valid
item13	0.594	0,444	Valid
item14	0.614	0,444	Valid
item15	0.611	0,444	Valid

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2012*

Kriteria yang digunakan adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut valid dan sebaliknya. Berdasarkan kriteria tersebut dapat dilihat bahwa 15 soal valid, sehingga semua soal tersebut dapat digunakan dalam angket penelitian.

**Tabel 4. Hasil Analisis Uji Validitas Angket Untuk Variabel X<sub>2</sub>**

No item	r hitung	r tabel	Ket
Item1	0.574	0,444	Valid
item2	0.520	0,444	Valid
item3	0.585	0,444	Valid
item4	0.514	0,444	Valid
item5	0.573	0,444	Valid
item6	0.606	0,444	Valid
item7	0.546	0,444	Valid
item8	0.577	0,444	Valid
item9	0.515	0,444	Valid
item10	0.474	0,444	Valid
item11	0.531	0,444	Valid
item12	0.566	0,444	Valid
item13	0.547	0,444	Valid
item14	0.506	0,444	Valid
item15	0.523	0,444	Valid
item16	0.495	0,444	Valid
item17	0.560	0,444	Valid
item18	0.590	0,444	Valid
item19	0.496	0,444	Valid
item20	0.532	0,444	Valid
item21	0.582	0,444	Valid
item22	0.480	0,444	Valid
item23	0.598	0,444	Valid
item24	0.480	0,444	Valid
item25	0.564	0,444	Valid
item26	0.614	0,444	Valid
item27	0.512	0,444	Valid
item28	0.547	0,444	Valid
item29	0.590	0,444	Valid
item30	0.494	0,444	Valid
item31	0.609	0,444	Valid
item32	0.507	0,444	Valid
item33	0.592	0,444	Valid
item34	0.538	0,444	Valid
item35	0.504	0,444	Valid
item36	0.548	0,444	Valid
item37	0.521	0,444	Valid
item38	0.555	0,444	Valid
item39	0.519	0,444	Valid

*Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2012*

Kriteria yang digunakan adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut valid dan sebaliknya. Berdasarkan kriteria tersebut dapat dilihat bahwa 39 soal valid, sehingga semua soal tersebut dapat digunakan dalam angket penelitian.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketelitian dan ketepatan teknik pengukuran. Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas menggunakan rumus *alpha*. Karena data yang akan diukur berupa data kontinum atau data berskala sehingga menghendaki gradualisasi penilaian, jadi rumus yang tepat digunakan adalah rumus *alpha*, dengan bentuk rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$n$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

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

$\sigma_t^2$  = Varians total

Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05, maka alat ukur tersebut reliabel. Begitu pula sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tersebut tidak reliabel (Arikunto, 2006: 109).

Jika alat instrumen tersebut reliabel, maka dapat dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi ( $r$ ) sebagai berikut.

- a. Antara 0,800-1,000 : sangat tinggi
- b. Antara 0,600-0,800 : tinggi
- c. Antara 0,400-0,600 : sedang
- d. Antara 0,200-0,400 : rendah
- e. Antara 0,000-0,200 : sangat rendah

(Arikunto, 2006: 75)

Berdasarkan hasil perhitungan dengan SPSS, tingkat reliabel masing-masing variabel setelah diuji coba pada 20 responden pernyataan sebagai berikut.

- a. Persepsi siswa tentang kewirausahaan

Berdasarkan perhitungan dengan SPSS, diperoleh hasil  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yaitu  $0,857 > 0,369$ , maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat pengukur data tersebut bersifat reliabel. Jika dilihat dari kriteria penafsirannya mengenai indeks korelasinya  $r = 0,857$  maka memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel  $X_1$  dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

- b. Minat belajar kewirausahaan

Berdasarkan perhitungan dengan SPSS, diperoleh hasil  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yaitu  $0,933 > 0,369$ , maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat pengukur data tersebut bersifat reliabel. Jika dilihat dari kriteria penafsirannya mengenai indeks korelasinya  $r = 0,933$  maka memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel  $X_2$  dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

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

### 1. Uji Kelinieran Regresi

Uji kelinieran regresi dilakukan untuk mengetahui apakah pola regresi bentuknya linier atau tidak. Uji kelinieran regresi linier multiple dengan menggunakan statistik F dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

$S^2 TC$  = Varian Tuna Cocok

$S^2 G$  = Varian Galat

Kriteria pengujian.

1. Menggunakan koefisien signifikansi (Sig). dengan cara membandingkan nilai Sig. dari *Deviation from linearity* pada tabel ANOVA dengan  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria ” Apabila nilai Sig. pada *Deviation from linearity*  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima. Sebaliknya  $H_0$  tidak diterima.
2. Menggunakan harga koefisien F pada baris *Deviation from linearity* atau F Tuna Cocok (TC) pada tabel ANOVA dibandingkan dengan  $F_{tabel}$ . Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  diterima apabila  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  dengan dk

pembilang = 1 dan dk penyebut =  $k - 2$ . Sebaliknya  $H_0$  ditolak (Sudjana, 2001).

Mencari F hitung digunakan tabel ANOVA (Analisis Varians) sebagai berikut.

**Tabel 7. Tabel Analisis Varians Anova**

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

Sumber: (Sujana, 2005:332)

Keterangan:

$$JK(a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JK(b/a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

$$JK(G) = \sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_1} \right\}$$

$$JK(T) = JK(a) - JK(b/a)$$

$$JK(T) = \sum Y^2$$

$$JK(TC) = JK(S) - JK(G)$$

$$S^2_{reg} = \text{Varians Regresi}$$

$$S^2_{sis} = \text{Varians Sisa}$$

$$n = \text{Banyaknya Responden}$$

Kriteria pengujian.

1. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel} (1 - \alpha) (k - 2, n - k)$  maka regresi adalah linier dan sebaliknya jika  $F_{hitung} \geq F (1 - \alpha) (k - 2, n - k)$  maka regresi adalah tidak linier.
2. Untuk distribusi F yang digunakan diambil dk pembilang =  $(k - 2)$  dan dk penyebut =  $(n - k)$  (Riduwan, 2006 : 187).

## 2. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas merupakan bentuk pengujian untuk asumsi untuk membuktikan ada tidaknya hubungan yang linear antara variabel bebas satu dengan variabel bebas yang lainnya. Dalam analisis regresi linear berganda, maka akan terdapat dua atau lebih variabel bebas yang diduga akan mempengaruhi variabel terikatnya. Pendugaan tersebut akan dapat dipertanggungjawabkan apabila tidak terjadi adanya hubungan yang linear (multikolinearitas) di antara variabel-variabel independen. Adanya hubungan yang linear antar variabel bebasnya akan menimbulkan kesulitan dalam memisahkan pengaruh masing-masing variabel bebasnya terhadap variabel terikatnya.

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika terjadi hubungan yang linier (multikolinieritas) maka akan mengakibatkan (Sudarmanto, 2005: 137).

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 independen secara individu terhadap variabel dependen.

Metode uji multikolinearitas yang digunakan dalam penelitian ini ada dua sebagai berikut.

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

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = Skor butir soal

Y = Skor total

n = Jumlah sampel (Arikunto, 2007: 72).

Rumusan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  : tidak terdapat hubungan antarvariabel independen.

$H_1$  : terdapat hubungan antar variabel independen.

**Kriteria pengujian sebagai berikut.**

1. Apabila koefisien signifikansi  $< \alpha$  maka terjadi multikolinearitas di antara variabel independennya.
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 ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi di antara data pengamatan atau tidak. Adanya autokorelasi dapat mengakibatkan penaksir mempunyai varians minimum (Gujarati dalam Sudarmanto. 2005 : 142 - 143). Metode uji autokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *statistik d Durbin- Waston*.

Tahap-tahap pengujian dengan uji *Durbin- Waston* 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)

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 otokorelasi.

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_0 : \rho = 0$$

Rumus hipotesis sebagai berikut.

$H_0$ : 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 otokorelasi (Rietveld dan Sunariato dalam Sudarmanto, 2005: 141).

## **4. Heteroskedastisitas**

Uji asumsi heteroskedastisitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah variasi residual absolut sama atau tidak sama untuk semua pengamatan.

Apabila asumsi tidak terjadinya heteroskedastisitas ini tidak terpenuhi, maka penaksir menjadi tidak lagi efisien baik dalam sampel kecil maupun besar (Gujarati dalam Sudarmanto, 2005:148) dan estimasi koefisien dapat dikatakan menjadi kurang akurat (Rietveld dan Sunaryanto dalam Sudarmanto, 2005: 148).

Pengujian rank korelasi spearman (spearman's rank correlation test) Koefisien korelasi rank dari spearman didefinisikan sebagai berikut.

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

$r_s$  = koefisien korelasi spearman  
 $d_i$  = perbedaan dalam rank yang diberikan kepada dua karakteristik yang berbeda dari individu atau fenomena ke  $i$ .  
 $N$  = banyaknya individu atau fenomena yang diberi rank.

Di mana nilai  $r_s$  adalah  $-1 \leq r \leq 1$ .

**Kriteria pengujian sebagai berikut.**

Jika nilai  $t$  yang dihitung melebihi nilai  $t_{kritis}$ , 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  $t$ .

Rumusan hipotesis:

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

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

## **H. Pengujian Hipotesis**

Mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan juga untuk mengukur tingkat signifikansi antara  $X$  dan  $Y$  digunakan analisis regresi.

### **1. Regresi Linier Sederhana**

Menguji hipotesis pertama dan kedua yaitu pengaruh persepsi siswa tentang kewirausahaan terhadap hasil belajar kewirausahaan, dan pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar kewirausahaan, menggunakan statistik  $t$  dengan model regresi linier sederhana, yaitu sebagai berikut.

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

Keterangan:

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

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

keterangan:

$\hat{Y}$  = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstanta)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu (Sugiyono, 2011: 261-262).

Setelah menguji hipotesis regresi linier sederhana dilanjutkan dengan uji signifikan dengan rumus uji t. Menggunakan rumus uji t karena simpangan baku populasinya tidak diketahui. Simpangan baku dapat dihitung berdasarkan data yang sudah terkumpul. Jadi rumus yang tepat untuk uji signifikan dalam penelitian ini adalah uji t, dengan rumus sebagai berikut.

$$t_{\theta} = \frac{b}{Sb}$$

Keterangan:

$t_{\theta}$  = nilai teoritis observasi

b = koefisien arah regresi

Sb = Standar deviasi

Kriteria pengujian hipotesis yaitu sebagai berikut.

jika  $t_0 > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $t_0 < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.  $T_{tabel}$  diperoleh dari daftar distribusi t dengan peluang  $(1-\alpha)$  dan  $dk = n-2$ .

## 2. Regresi Linier Multiple

Pengujian hipotesis ketiga yaitu untuk mengetahui pengaruh persepsi siswa tentang kewirausahaan dan minat belajar terhadap hasil belajar kewirausahaan menggunakan rumus regresi linier multiple, sebagai berikut.

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstanta)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu (Sugiyono, 2011: 261-262).

Kemudian untuk menguji signifikan simultan dilakukan uji F dengan rumus berikut ini.

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

Keterangan:

$$JK (reg) = b_1 \sum X_1Y + b_2 \sum X_2Y + b_3 \sum X_3Y$$

$$JK (res) = \sum Y^2 - JK(reg)$$

n = banyaknya responden

k = banyaknya kelompok

Dengan  $F_t = F\alpha (k : n - k - 1)$

Keterangan:

$\alpha$  = tingkat signifikansi

K = banyaknya kelompok

n = banyaknya responden

Kriteria uji adalah “tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan demikian pula sebaliknya,

jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.  $F_{tabel}$  untuk dk pembilang = k dan dk

penyebut =  $(n - k - 1)$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .” (Sudjana, 2005: 355-

356).