

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari suatu penelitian. Objek penelitian merupakan sumber diperolehnya data dari penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Dimana Pendapatan (Y) merupakan variabel terikat sedangkan Modal Kerja (X_1) dan Perilaku Kewirausahaan (X_2) merupakan variabel bebas. Adapun yang menjadi subjek penelitiannya adalah pengusaha *Home Industry* makanan produk unggulan Kabupaten Purwakarta.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah kerja atau prosedur penelitian yang akan dilakukan pada saat mengumpulkan, mengorganisir, menganalisa, serta menginterpretasikan data. Metode penelitian atau metode ilmiah adalah prosedur atau langkah-langkah dalam mendapatkan pengetahuan ilmiah. Jadi metode penelitian adalah cara sistematis untuk menyusun ilmu pengetahuan. (Suryana, 2010: 10).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey eksplanatory* yaitu suatu metode penelitian yang bermaksud menjelaskan hubungan antar variabel dengan menggunakan pengujian hipotesis.

Adapun pengertian penelitian *survey* menurut Masri Singarimbun (2005: 3) adalah penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Tujuan dari penelitian *eksplanatory* adalah untuk menjelaskan atau menguji hubungan antar variabel yang diteliti.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sudjana (2005 : 6) Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2002:72). Jadi dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan karakteristik objek penelitian yang ingin dipelajari dan dapat ditarik kesimpulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengusaha *home industry* makanan yang termasuk kedalam produk unggulan yang ada di kabupaten Purwakarta yang berjumlah 239 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel menurut Sudjana (2005 : 6) adalah sebagian yang diambil dari populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan rumus dari Taro Yamane yang dikutip oleh Riduwan (2010:65). Adapun rumus pengambilan sampel tersebut adalah sebagai berikut :

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

Dimana:

- n : ukuran sampel keseluruhan
- N : ukuran populasi sampel
- d : tingkat presisi yang diharapkan

maka:

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

$$n = \frac{239}{239 \times (0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{239}{239 \times 0,0025 + 1}$$

$$n = \frac{239}{0,5975 + 1}$$

$$n = \frac{239}{1,5975}$$

$$n = 149,69 \text{ responden}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka sampel minimal yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 149,69 pengusaha *home industry*, dan peneliti memutuskan bahwa sampel yang akan diambil yaitu sebanyak 150 pengusaha *home industry*.

3.4 Operasional Variabel

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Konsep Teoritis	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data
Dependent			
Pendapatan adalah total penerimaan (TR) yang diterima oleh perusahaan dari hasil penjualannya (Case and Fair, 2007: 205)	Pendapatan (Y)	Jumlah pendapatan (PxQ) yang diterima oleh pengusaha <i>home industry</i> makanan dalam 3 bulan terakhir yang dinyatakan dalam rupiah.	Jawaban responden mengenai pendapatan bersih bulanan yang diterima, diukur melalui: <ul style="list-style-type: none"> - Harga penjualan per pack - Banyaknya output yang diproduksi (per pack) - Pendapatan keseluruhan yang diperoleh
Independent			
Modal Kerja adalah barang yang diproduksi oleh sistem ekonomi yang digunakan sebagai input untuk	Modal Kerja(X1)	Besarnya modal sendiri dan modal luar/pinjaman/asing yang digunakan dalam usaha.	Jawaban responden mengenai modal bulanan selama produksi, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> - Modal sendiri - Modal pinjaman

<p>memproduksi barang dan jasa di masa depan serta tidak hanya terbatas pada uang atau asset keuangan tetapi juga barang-barang fisik (Case and Fair, 2007)</p>			
<p>Perilaku kewirausahaan adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan berbeda melalui pemikiran kreatif dan tindakan inovatif demi terciptanya peluang (Drucker Suryana, 2006:2)</p>	<p>Perilaku Kewirausahaan (X2)</p>	<p>Aktivitas atau tindakan pengusaha yang menunjukkan jiwa, sikap dan perilaku kewirausahaan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inovasi, dengan indikator : <ul style="list-style-type: none"> - Menciptakan barang dari ide yang dimiliki - Menemukan dan menerapkan pengetahuan dan teknologi baru - Selalu mewujudkan peluang yang ada dengan menciptakan produk baru 2. Keberanian menghadapi resiko, dengan indikator: <ul style="list-style-type: none"> - Menyukai tantangan - Bersedia mengalami kegagalan/kerugian dalam menciptakan produk baru - Memperhitungkan kerugian yang mungkin diterima - Selalu mencari peluang yang ada 3. Kemampuan Manajerial, 	<p>Jawaban responden mengenai perilaku kewirausahaan yang diukur dengan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tindakan inovatif <ul style="list-style-type: none"> - kemampuan menciptakan barang atau produk dengan ide yang dimiliki 2. Keberanian mengambil resiko <ul style="list-style-type: none"> - telah memperhitungkan resiko yang diambil - selalu memandang masalah adalah tantangan - percaya pada kemampuan sendiri dan optimis untuk sukses 3. Kemampuan Manajerial <ul style="list-style-type: none"> -Membuat perencanaan mengenai kegiatan usaha yang saya jalani -Membuat targe-target harian, bulanan atau mingguan -Menetapkan pembagian kerja untuk karyawan berdasarkan keahlian dan keterampilan -Mengecek standar

		<p>dengan indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan implementasi fungsi manajemen <p>4. Kepemimpinan, dengan indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bersedia menerima kritik dan saran - Mampu berkomunikasi dengan baik terhadap karyawan - Mampu memotivasi karyawan - Bersedia menerima ide-ide baru dari karyawan 	<p>kualitas karyawan untuk menjaga kualitas makanan</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mengevaluasi hasil kerja minimal sekali dalam satu bulan apakah memenuhi target atau tidak <p>4. Kemampuan memimpin perusahaan</p> <ul style="list-style-type: none"> -Berkomunikasi dengan baik dengan karyawan -Menerima saran, ide dan kritik dari karyawan
--	--	---	---

3.5 Sumber dan Jenis Data

Sumber Data dalam penelitian adalah subjek darimana data dapat diperoleh (Suharsimi Arikunto, 2010: 172). Adapun sumber data dalam penelitian ini yaitu

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang dihimpun langsung oleh peneliti. Data ini diperoleh dari pengusaha *home industry* makanan produk unggulan kabupaten purwakarta.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui tangan kedua. Data ini diperoleh dari laporan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jawa Barat (DISPERINDAG), Dinas Koperasi, UMKM, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Purwakarta, artikel, jurnsl dan sumber lainnya.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Trie Herawati Januar , 2015

PENGARUH MODAL KERJA DAN PERILAKU KEWIRUSAHAAN TERHADAP PENDAPATAN
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pengumpulan data dengan teknik tertentu sangat diperlukan dalam analisis anggapan dasar dan hipotesis karena teknik-teknik tersebut dapat menentukan lacer tidaknya suatu proses penelitian. Untuk mendapatkan data yang diperlukan, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Angket atau kuesioner, yaitu pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat pernyataan maupun pertanyaan tertulis yang disusun dan disebarluaskan untuk mendapatkan keterangan sumber data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2012: 199). Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 268), sebelum menyusun angket harus melalui beberapa prosedur yaitu:
 1. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner
 2. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner
 3. Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal.
 4. Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.
2. Wawancara, yaitu suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.
3. Observasi, yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.
4. Studi Dokumentasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan mencatat hal-hal yang sudah ada. Studi ini digunakan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data yang relevan yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas.

3.7 Pengujian Instrumen, Skala Pengukuran dan Penguji Instrument Penelitian

3.7.1 Instrumen Penelitian

Penyusunan instrument penelitian merupakan salah satu rangkaian kegiatan yang sangat penting dalam penelitian, karena data yang digunakan untuk menjawab masalah tersebut diperoleh melalui instrument. berkaitan dengan hal tersebut, maka untuk memperoleh data tentang variabel-variabel yang akan diteliti maka instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner.

3.7.2 Skala Pengukuran

Dalam penelitian ini, skala yang digunakan dalam instrumen penelitian ini adalah skala likert. Skala likert sering disebut juga sebagai *summated ratings scale method* yaitu teknik atau metode penskalaan berbasis pendekatan respon dimana item-item pernyataannya disusun dalam lima kategori jawaban berjenjang (Kusnendi, 2005 :63). Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial, dengan menggunakan skala likert maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi. Dimensi tersebut akan dijabarkan menjadi sub variabel kemudian dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Indikator yang terukur tersebut kemudian dijadikan sebagai titik tolak untuk membuat instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. (Riduwan: 2002).

Setiap jawaban dari pertanyaan ataupun pernyataan yang diajukan kemudian diberikan skor seperti :

- | | | |
|---|-------------|---|
| a) Sangat setuju/ sangat puas/ sangat sering/ sangat baik | diberi skor | 5 |
| b) Setuju/ puas/ sering/ baik | diberi skor | 4 |
| c) Ragu-ragu/ kadang-kadang | | 3 |
| d) Tidak setuju/ hampir tidak pernah/ negatif | diberi skor | 2 |

e) Sangat tidak setuju/ tidak pernah diberi skor

1

3.7.3. Penguji Instrumen

Sebagaimana dirancang dalam operasionalisasi variabel, data-data yang terkumpul dari hasil kuisioner dianalisis kebenarannya melalui uji validitas dan reliabilitas. Agar hasil penelitian tidak bias dan diragukan kebenarannya maka alat ukur tersebut harus valid dan *reliable*. Untuk itulah terhadap kuisioneryang diberikan kepada responden dilakukan 2 macam tes validitas dan tes reliabilitas.

1. Tes Validitas

Validitas menurut Suharsimi Arikunto (2010 : 211), adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

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

(Suharsimi Arikunto, 2010 : 213)

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan $(n-2)$, dimana n menyatakan jumlah banyaknya responden dimana :

$$r_{\text{hitung}} > r_{0,05} = \text{valid}$$

Trie Herawati Januar , 2015

PENGARUH MODAL KERJA DAN PERILAKU KEWIRUSAHAAN TERHADAP PENDAPATAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$r_{hitung} \leq r_{0,05} = \text{tidak valid.}$

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (Suharsimi Arikunto, 2010: 75) yaitu sebagai berikut :

Antara 0,800 – 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 – 0,799 : tinggi

Antara 0,400 – 0,599 : cukup tinggi

Antara 0,200 – 0,399 : rendah

Antara 0,000 – 0,199 : sangat rendah (tidak valid).

Penafsiran harga koefisien korelasi ada dua cara yaitu:

1. Dengan melihat harga r dan diinterpretasikan misalnya korelasi tinggi, cukup, dan sebagainya.
2. Dengan berkonsultasi ke tabel harga kritik r product moment sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut. Jika harga r lebih kecil dari harga kritik dalam tabel, maka korelasi tersebut tidak signifikan. Begitu juga arti sebaliknya.

Suatu instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Pengujian ini dilakukan dengan menentukan item valid atau tidak valid menggunakan tingkat signifikan koefisien korelasi dimana item dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Uji validitas instrument dalam penelitian ini adalah :

1. Pendapatan (Y)

Pendapatan Pengusaha selama 3 bulan yang diujikan pada 150 responden

2. Modal Kerja (X_1)

Modal Kerja pengusaha selama 3 bulan yang diujikan pada 150 responden

3. Perilaku Kewirausahaan (X_2)

Trie Herawati Januar , 2015

PENGARUH MODAL KERJA DAN PERILAKU KEWIRAUSAHAAN TERHADAP PENDAPATAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Perilaku kewirausahaan yang terdiri dari 4 dimensi dan 20 item yang diujikan pada 150 responden

Berdasarkan perhitungan didapat bahwa semua item soal valid sebagaimana yang ditunjukkan pada Tabel 3.2 berikut ini :

Tabel 3.2

Rekapitulasi Validitas Variabel Perilaku Kewirausahaan (X_1)

No Item	Perilaku Kewirausahaan		Ket.	
	Dimensi	r_{tabel}		r_{hitung}
1	Inovasi	0,16	0,48	Valid
2		0,16	0,56	Valid
3		0,16	0,48	Valid
4		0,16	0,35	Valid
5	Keberanian Mengambil Risiko	0,16	0,50	Valid
6		0,16	0,40	Valid
7		0,16	0,51	Valid
8		0,16	0,73	Valid
9		0,16	0,75	Valid
10		0,16	0,73	Valid
11		0,16	0,71	Valid
12		0,16	0,71	Valid
13	Kemampuan Manajerial	0,16	0,66	Valid
14		0,16	0,65	Valid
15		0,16	0,66	Valid
16		0,16	0,71	Valid
17	Kepemimpinan	0,16	0,72	Valid
18		0,16	0,67	Valid
19		0,16	0,71	Valid
20		0,16	0,64	Valid

Sumber : Lampiran 10

Dari Tabel 3.2 menunjukkan bahwa seluruh hasil $r_{hitung} >$ dari r_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa seluruh item pertanyaan untuk variabel ini dinyatakan valid. Jadi seluruh data dalam penelitian ini layak untuk dijadikan instrument penelitian.

2. Uji Reabilitas

Reliabilitas menurut Suharsimi Arikunto (2010: 221) menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk menghitung uji reliabilitas, penelitian ini menggunakan rumus *alpha* dari Cronbach sebagaimana berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2010 : 239)

- r_{11} : reliabilitas instrument
 k : banyaknya butir pertanyaan
 $\sum \sigma_i^2$: jumlah varians butir
 σ_t^2 : varians total

Kriteria pengujiannya adalah jika r hitung lebih besar dari r tabel dengan taraf signifikansi pada $\alpha = 0,05$, maka instrumen tersebut adalah reliabel, sebaliknya jika r hitung lebih kecil dari r tabel maka instrument tidak reliabel.

Selanjutnya, untuk melihat signifikansi reliabilitasnya dilakukan dengan mendistribusikan rumus *student t*, yaitu:

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

Dengan kriteria : Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka instrument penelitian reliabel dan signifikan, begitu pula sebaliknya.

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 221), reabilitas menunjuk pada suatu instrument dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Instrument yang sudah dapat dipercaya, yang reliable akan menghasilkan data yang dipercaya juga. Pengujian ini dilakukan dengan menentukan item valid atau tidak valid menggunakan tingkat signifikansi koefisien korelasi dimana item dikatakan valid jika r hitung $>$ r tabel. Uji validitas ditunjukkan oleh tabel berikut ini:

Tabel 3.3

Uji Reabilitas Variabel Perilaku Kewirausahaan

\sum Var Item	15.44
Var Total	118.16
Reabilitas	0.87
r tabel	0.16

Pada tabel 3.3 di atas, menunjukkan bahwa instrumen penelitian pada variabel-variabel penelitian memiliki r hitung lebih besar dari pada r tabel untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat bebas (df) yaitu 0,16. Dengan kata lain semua item masing-masing variabel penelitian ini reliabel atau instrumen dapat dipercaya.

3.8 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.8.1 MSI (*Methods of Succesive Interval*)

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda (*multiple linear regression method*), tujuannya untuk mengetahui variabel-variabel yang dapat mempengaruhi perilaku kewirausahaan. Alat bantu analisis yang digunakan yaitu program komputer *SPSS 16*.

Agar hipotesis yang telah dirumuskan dapat diuji maka diperlukan pembuktian melalui pengolahan data yang telah terkumpul. Jenis data yang

dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data ordinal. Dengan adanya data berjenis ordinal maka data tersebut harus diubah terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan *Methods of Succesive Interval* (MSI) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Untuk butir tersebut berupa banyak orang yang mendapatkan (menjawab) skor 1,2,3,4,5 yang disebut frekuensi.
- b) Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut Proporsi (P).
- c) Tentukan proporsi kumulatif (PK) dengan cara menjumlah antara proporsi yang ada dengan proporsi sebelumnya.
- d) Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, tentukan nilai Z untuk setiap kategori.
- e) Tentukan nilai densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh dengan menggunakan tabel ordinat distribusi normal.
- f) Hitung SV (*Scale of Value* = nilai skala) dengan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{(Density\ of\ Lower\ Limit) - (Density\ at\ Upper\ Limit)}{(Area\ Bellow\ Upper\ Limit) - (Area\ Bellow\ Lower\ Limit)}$$

- g) Tentukan nilai transformasi dengan menggunakan rumus:

$$Y = SV + (1 + |SV\ min|)$$

$$\text{Dimana nilai } k = 1 + |SV\ min|$$

Model analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh antara variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat serta untuk menguji kebenaran dari hipotesis akan digunakan model persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$Y = a_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Dimana :

X_1 =Modal Kerja

Y = Pendapatan	X ₂ = Perilaku Kewirausahaan
a = Konstanta	e = error
β = Koefisien regresi	

3.9 Pengujian Hipotesis

3.10.1 Uji t (Uji Hipotesis Parsial)

Uji t dilakukan guna mengetahui tingkat signifikansi secara statistik dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Dengan kriteria pengujian hipotesis yang digunakan adalah dengan menggunakan $\alpha = 0,05$ dan derajat bebas (df)= n-k-1.

1) Pengujian ini dilakukan untuk menguji hipotesis:

$H_0 : \beta_i \leq 0$, artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh X terhadap Y.

$H_1 : \beta_i > 0$, artinya secara parsial terdapat pengaruh X terhadap Y.

2) Menghitung nilai statistik t (t hitung) dan mencari nilai-nilai t kritis dari tabel distribusi t pada α dan *degree of freedom* tertentu. Adapun nilai t hitung dapat dicari dengan formula sebagai berikut :

$$t = \frac{\beta_1(b \text{ topi}) - \beta_1^*}{se(\beta_1)(b \text{ topi})}$$

(Yana Rohmana, 2010:74)

Dimana β_1^* merupakan nilai dari hipotesis nul.

Atau, secara sederhana t hitung dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_i}{Se_i}$$

(Yana Rohmana, 2010:74)

3) Membandingkan nilai t hitung dengan t kritisnya (t tabel) dengan $\alpha = 0,05$.

Keputusannya menerima atau menolak H_0 , sebagai berikut :

- Jika t hitung > nilai t kritis maka H_0 ditolak atau menerima H_1 , artinya variabel itu signifikan.

- Jika $t_{\text{hitung}} < \text{nilai } t_{\text{kritisnya}}$ maka H_0 diterima atau menolak H_1 , artinya variabel itu tidak signifikan.

Kaidah keputusan:

Tolak H_0 jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, dan terima H_0 jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$.

3.10.2 Uji F (Uji Hipotesis Simultan)

Uji F atau pengujian koefisien regresi secara simultan dilakukan untuk mengetahui pengaruh bersama secara keseluruhan terhadap variabel terikat dengan derajat bebas $v_1 = k$ dan $v_2 = n-k-1$. Untuk mengetahui pengaruh secara simultan digunakan rumus :

$$F = \frac{(n - k - 1) \sum_{i=1}^k \rho_{XY_i} r_{YX_i}}{k(1 - R_{YX_1 X_2 \dots X_k}^2)}$$

Atau

$$F = \frac{(n - k - 1) R_{YX_1 X_2 \dots X_k}^2}{k(1 - R_{YX_1 X_2 \dots X_k}^2)}$$

Maka kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

Uji hipotesis dapat diketahui dengan membandingkan antara F_{hitung} dengan F_{tabel} sebagai berikut :

a) Hipotesis

H_0 : tidak terdapat pengaruh X_1, X_2 , terhadap Y

H_1 : terdapat pengaruh X_1, X_2 , terhadap Y

b) Ketentuan

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}(n-k-1)}$, maka pengaruh bersama antara variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat adalah signifikan. (H_0 ditolak, H_1 diterima)

3.10.3 Koefisien Determinasi (R²)

Trie Herawati Januar , 2015

PENGARUH MODAL KERJA DAN PERILAKU KEWIRUSAHAAN TERHADAP PENDAPATAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Gujarati (2001: 98) dijelaskan bahwa koefisien determinasi (R^2) adalah angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan menerangkan variabel bebas terhadap variabel terikat dari fungsi tersebut. Koefisien determinasi sebagai alat ukur kebaikan dari persamaan regresi yaitu memberikan proporsi atau presentase variabel total dalam variabel tidak bebas Y yang dijelaskan oleh variabel bebas X.

Pengujian ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana perubahan variabel terikat dijelaskan oleh variabel bebasnya. Untuk menguji hal ini digunakan rumus koefisien determinasi sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

$$= \frac{\sum(\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum(y_i - \bar{y})^2} \quad (\text{Agus Widarjono, 2005: 39})$$

Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan sebagai berikut :

- Jika R^2 semakin mendekati angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat/ dekat atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai baik
- Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat jauh atau tidak erat atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.

3.10 Pengujian Asumsi Klasik

Dalam menggunakan model regresi berganda dengan metode OLS maka data harus bebas dari uji asumsi klasik yang terdiri dari multikolinieritas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

3.10.1 Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah situasi di mana terdapat korelasi variabel bebas antara satu variabel dengan yang lainnya. Dalam hal ini dapat disebut variabel-variabel tidak ortogonal. Variabel yang bersifat ortogonal adalah variabel yang nilai korelasi antara sesamanya sama dengan nol. Ada beberapa cara untuk mendeteksi keberadaan Multikolinieritas dalam model regresi OLS (Gujarati, 2001:166), yaitu:

- 1) Mendeteksi nilai koefisien determinasi (R^2) dan nilai t_{hitung} . Jika R^2 tinggi (biasanya berkisar 0,7 – 1,0) tetapi sangat sedikit koefisien regresi yang signifikan secara statistik, maka kemungkinan ada gejala multikolinieritas.
- 2) Melakukan uji korelasi derajat nol. Apabila koefisien korelasinya tinggi, perlu dicurigai adanya masalah multikolinieritas. Akan tetapi tingginya koefisien korelasi tersebut tidak menjamin terjadi multikolinieritas.
- 3) Menguji korelasi antar sesama variabel bebas dengan cara meregresi setiap X_i terhadap X lainnya. Dari regresi tersebut, kita dapatkan R^2 dan F . Jika nilai F_{hitung} melebihi nilai kritis F_{tabel} pada tingkat derajat kepercayaan tertentu, maka terdapat multikolinieritas variabel bebas.
- 4) Regresi Auxiliary. Kita menguji multikolinieritas hanya dengan melihat hubungan secara individual antara satu variabel independen dengan satu variabel independen lainnya.
- 5) *Variance inflation factor* dan *tolerance*.

Dalam penelitian ini, cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dengan perhitungan nilai TOL & VIF

Apabila terjadi Multikolinieritas menurut Yana Rohmana (2010:149-154) disarankan untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- 1) Tanpa ada perbaikan
- 2) Dengan perbaikan:
 - a. Adanya informasi sebelumnya (informasi apriori).
 - b. Menghilangkan salah satu variabel independen.
 - c. Menggabungkan data *Cross-Section* dan data *Time Series*.
 - d. Transformasi variabel.
 - e. Penambahan Data.

3.10.2 Uji Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi pokok dalam model regresi linier klasik adalah bahwa varian-varian setiap *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai tertentu mengenai variabel-variabel bebas adalah berbentuk suatu nilai konstan yang sama dengan δ^2 . inilah yang disebut sebagai asumsi heteroskedastisitas (Gujarati, 2001:177).

Heteroskedastisitas berarti setiap varian *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai tertentu mengenai variabel-variabel bebas adalah berbentuk suatu nilai konstan yang sama dengan σ^2 atau varian yang sama. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Keadaan heteroskedastis tersebut dapat terjadi karena beberapa sebab, antara lain :

1. Sifat variabel yang di ikutsertakan kedalam model.
2. Sifat data yang digunakan dalam analisis. Pada penelitian dengan menggunakan data runtun waktu, kemungkinan asumsi itu mungkin benar.

Ada beberapa cara yang bisa ditempuh untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas (Agus Widarjono, 2005:147-161), yaitu sebagai berikut :

- 1) Metode grafik, kriteria yang digunakan dalam metode ini adalah :
 - a. Jika grafik mengikuti pola tertentu misal linier, kuadratik atau hubungan lain berarti pada model tersebut terjadi heteroskedastisitas.
 - b. Jika pada grafik plot tidak mengikuti pola atau aturan tertentu maka pada model tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Uji Park (*Park test*), yakni menggunakan grafik yang menggambarkan keterkaitan nilai-nilai variabel bebas (misalkan X_1) dengan nilai-nilai taksiran variabel pengganggu yang dikuadratkan (\hat{u}^2).
- 3) Uji Glejser (*Glejser test*), yakni dengan cara meregres nilai taksiran absolut variabel pengganggu terhadap variabel X_i dalam beberapa bentuk, diantaranya:

$$|\hat{u}_i| = \beta_1 + \beta_2 X_i + v_i \text{ atau } |\hat{u}_i| = \beta_1 + \beta_2 \sqrt{X_i} + v_i$$
- 4) Uji korelasi rank Spearman (*Spearman's rank correlation test.*) Koefisien korelasi rank spearman tersebut dapat digunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas berdasarkan rumusan berikut :

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

Dimana :

d_i = perbedaan setiap pasangan rank

n = jumlah pasangan rank

- 5) Uji White (*White Test*). Pengujian terhadap gejala heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melakukan *White Test*, yaitu dengan cara meregresi residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Ini dilakukan dengan membandingkan χ^2_{hitung} dan χ^2_{tabel} ,

apabila $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka hipotesis yang mengatakan bahwa terjadi heterokedasitas diterima, dan sebaliknya apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka hipotesis yang mengatakan bahwa terjadi heterokedasitas ditolak. Dalam metode White selain menggunakan nilai χ^2_{hitung} , untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedasitas, dapat digunakan nilai probabilitas Chi Squares yang merupakan nilai probabilitas uji White. Jika probabilitas Chi Squares $< \alpha$, berarti H_0 ditolak jika probabilitas Chi Squares $> \alpha$, berarti H_0 diterima.

Dalam mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas penulis menggunakan grafik dengan bantuan *SPSS 16*.

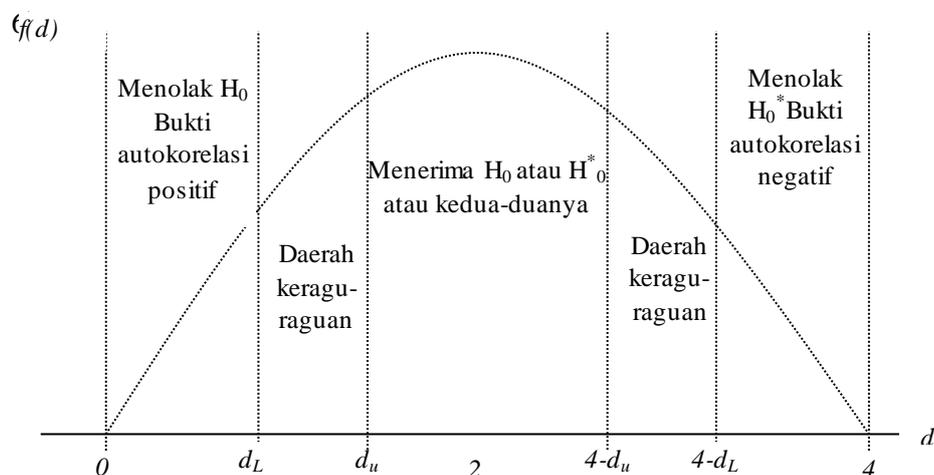
3.10.3 Uji Autokorelasi

Secara harfiah, autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan asumsi metode OLS, autokorelasi merupakan korelasi antara satu residual dengan residual yang lain. Sedangkan salah satu asumsi penting metode OLS berkaitan dengan residual adalah tidak adanya hubungan antara residual satu dengan residual yang lain (Agus Widarjono, 2005:177). Akibat adanya autokorelasi adalah:

1. Varian sampel tidak dapat menggambarkan varian populasi.
2. Model regresi yang dihasilkan tidak dapat dipergunakan untuk menduga nilai variabel terikat dari nilai variabel bebas tertentu.
3. Varian dari koefisiennya menjadi tidak minim lagi (tidak efisien), sehingga koefisien estimasi yang diperoleh kurang akurat.
4. Uji t tidak berlaku lagi, jika uji t tetap digunakan maka kesimpulan yang diperoleh salah.

Adapun cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi pada model regresi diuji melalui beberapa cara di bawah ini:

- 1) *Graphical method*, metode grafik yang memperlihatkan hubungan residual dengan trend waktu.
- 2) *Runs test*, uji loncatan atau uji Geary (*geary test*).
- 3) Uji Breusch-Pagan-Godfrey untuk korelasi berordo tinggi
- 4) Uji d Durbin-Watson, yaitu membandingkan nilai statistik Durbin-Watson hitung dengan Durbin-Watson tabel.
- 5) Nilai Durbin-Watson menunjukkan ada tidaknya autokorelasi baik positif maupun negatif, jika digambarkan akan terlihat seperti pada gambar



Gambar 3.1
Statistika d Durbin- Watson

Keterangan: d_L = Durbin Tabel Lower

d_U = Durbin Tabel Up

H_0 = Tidak ada autokorelasi positif

H_0^* = Tidak ada autokorelasi negatif

Dalam penelitian ini, cara untuk mendeteksi adanya autokorelasi menggunakan uji Uji Durbin-Watson, yaitu membandingkan nilai statistik Durbin-Watson hitung dengan Durbin-Watson tabel.

