

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah para pengusaha Industri Kecil dan Menengah kerupuk di Kota Cimahi. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (X) meliputi perilaku kewirausahaan (X_1), diferensiasi produk (X_2), dan lingkungan persaingan (X_3), sedangkan variabel terikat yaitu laba (Y).

3.2 Metode Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:160), metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Oleh karena itu metode penelitian dapat dikatakan sebagai cara yang dilakukan atau yang diambil peneliti untuk mengkaji suatu permasalahan yang dihadapi. Oleh karena itu agar masalah tersebut dapat diselesaikan dengan tepat, sebuah penelitian harus memilih salah satu metode penelitian yang sesuai.

Berangkat dari permasalahan dan tujuan yang diajukan dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh penjelasan secara empirik mengenai pengaruh perilaku kewirausahaan, diferensiasi produk, dan lingkungan persaingan terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil dan Menengah (Studi Kasus Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi), metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif analitik*. Metode *deskriptif analitik* adalah metode penelitian yang menggambarkan dan membahas objek yang diteliti

berdasarkan faktor yang ada, yang kegiatannya meliputi pengumpulan data, pengolahan data dan informasi data serta menarik kesimpulan (Suharsimi Arikunto, 2006 :162).

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Husein Umar (2008:77), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek / subjek yang mempunyai karakteristik tertentu dan mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2006:130), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sehingga dapat disimpulkan populasi merupakan keseluruhan dari karakteristik subjek penelitian yang mempunyai kesempatan untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Populasi dalam penelitian ini adalah para pengusaha kerupuk di Kota Cimahi yang berjumlah 140 orang (data Dinas Koperasi Industri dan Perdagangan Kota Cimahi Tahun 2011).

3.3.2 Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:131), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*, yang dimana cara pengambilan sampel ini dari anggota populasi dengan menggunakan acak tanpa memperhatikan

populasi yang ada karena dianggap memiliki karakteristik yang sama (Riduwan,2010:58).

Karena keterbatasan dana, waktu, dan tenaga maka peneliti mengambil sampel dari populasi yang ada di Kecamatan Cimahi Tengah, Kecamatan Cimahi Utara dan Kecamatan Cimahi Selatan di Kota Cimahi untuk menarik sampel maka digunakan rumus Taro Yamane sebagai berikut :

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

(Riduwan, 2010:65)

Dimana :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

d = tingkat kesalahan yang ditolelir sebesar 5 %

Maka :

$$n = \frac{140}{1+(140)(0,05^2)}$$

$$n = \frac{140}{1+(0,35)}$$

$$n = \frac{140}{1,35}$$

$$n = 104$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka jumlah sampel yang diambil dari populasi pengusaha industri kerupuk di Kota Cimahi yang berjumlah 140 pengusaha adalah diambil sebanyak 104 pengusaha sebagai sampel.

3.4 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Yang dimana sumber data primer ini berasal dari data yang langsung diperoleh dari para pengusaha kerupuk di Kota Cimahi sebagai responden melalui kuisioner atau angket.

3.5 Operasional Variabel

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Variabel Dependen				
Laba (Y)	Laba / keuntungan total adalah penerimaan total (TR) dikurangi biaya total (TC). Jadi keuntungan total mencapai maksimum apabila didapat selisih yang positif antara TR dengan TC mencapai angka besar (Case and Fair, 2007:150)	Jumlah laba yang diperoleh pengusaha kerupuk.	Data diperoleh dari responden pengusaha kerupuk mengenai keuntungan total yang diperoleh melalui rumus: Laba = TR - TC	Interval
Variabel Independen				
Perilaku Kewirausahaan (X ₁)	Perilaku kewirausahaan adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan seseorang dalam melihat dan menilai kesempatan bisnis dan mengumpulkan sumber daya guna, mengambil keuntungan dan mengambil tindakan yang tepat guna memastikan sukses (Geofrey Meredith dalam Suryana, 2006: 25).	Perilaku wirausaha yang dilihat dari : 1. Menemukan sesuatu yang berbeda (inovasi) 2. Adanya keberanian untuk menghadapi resiko 3. Adanya kemampuan manajerial 4. Memiliki jiwa kepemimpinan (Dusselman dalam Suryana, 2006 : 51)	Skor Kewirausahaan dilihat dari aspek: - Menciptakan, menemukan dan menerima hal-hal baru serta mencari ide-ide baru - Tidak takut gagal - Bersedia menerima resiko yang tidak pasti Memperhitungkan a adanya kerugian yang akan terjadi - Membuat perencanaan - Usaha untuk mengawasi dan mengevaluasi usaha - Usaha memotivasi, dan mengarahkan terhadap tujuan usaha	Ordinal

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)

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

Diferensiasi Produk (X_2)	Diferensiasi produk adalah suatu usaha untuk membedakan produk yang dihasilkan oleh perusahaan untuk memberikan daya tarik baik langsung maupun tidak langsung kepada konsumen dibandingkan dengan perusahaan lain yang menghasilkan produk yang sama / sejenis ataupun yang berbeda (Eeng Ahman dan Yana Rohmana, 2007:205)	Usaha untuk membedakan produk yang dihasilkan oleh perusahaan yang dilihat dari segi : a. Corak b. Kemasan c. Bahan d. Bentuk e. Rasa f. Kualitas (Edward H. Chamberlain, 2001:318)	Data diperoleh dari responden mengenai jenis produk (variasi produk) dilihat dari corak, kemasan, bahan, bentuk, rasa, dan kualitas produk yang diproduksi selama satu bulan terakhir.	Ordinal
Lingkungan Persaingan (X_3)	Lingkungan persaingan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan sesuatu dengan cara bersaing melalui pengusaha yang ada di sekitar (Porter, 2008:16).	Data diperoleh dari responden mengenai tingkat persaingan yang dilihat dari aspek : 1. Harga 2. Produk 3. Promosi (Case and Fair (2007:372)	Data diperoleh dari responden mengenai tingkat persaingan dilihat dari aspek : 1. Harga - Persaingan dalam penetapan harga produk yang dijual para pengusaha 2. Produk - Persaingan dalam banyaknya produk dan jenis produk yang dijual oleh para pengusaha 3. Promosi - Persaingan dalam pemberian potongan harga / <i>discount</i> bagi pembeli yang membeli produk dalam jumlah besar	Ordinal

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data untuk memperoleh data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Studi Observasi

Studi observasi adalah dengan cara meneliti secara langsung pengusaha kerupuk di Kota Cimahi.

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi secara langsung dengan tanya jawab lisan kepada para responden yang digunakan sebagai pelengkap data.

3. Angket

Angket yaitu pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden yang menjadi sample penelitian.

4. Studi Kepustakaan

Studi Kepustakaan adalah usaha pengumpulan data informasi yang berhubungan dengan teori-teori yang berkaitan dengan masalah-masalah variabel yang akan diteliti.

3.7 Prosedur Pengolahan Data

Setelah diperoleh keterangan dan data yang lengkap mengenai teknik pengumpulan data diatas, selanjutnya yang diperlukan adalah pengolahan data. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Menyeleksi data yaitu dengan melihat atau memeriksa kesempurnaan dan kejelasan mengenai benar dan tidaknya penulisan data
2. Mentabulasi data yaitu proses mengubah data menjadi bermakna
3. Analisis data yang berguna untuk mengetahui pengaruh dan hubungan antar variabel penelitian dengan teknik analisis yang tepat
4. Pengujian hipotesis, dan
5. Menarik kesimpulan dan saran

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.8 Pengujian Instrumen Penelitian

Setelah data-data dari angket terkumpul maka perlu dilakukan analisis kebenarannya melalui uji validitas dan uji reabilitas, agar hasil penelitian tersebut tidak diragukan kebenarannya.

3.7.1 Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:168), uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Suatu instrument yang valid atau shahih maka akan mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid memiliki validitas yang rendah. Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrument dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Dan tinggi rendahnya validitas instrument menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Cara menguji validitas Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2006:170})$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

$\sum X$ = jumlah skor tiap item

$\sum Y$ = jumlah skor total item

$\sum X^2$ = jumlah skor-skor X yang dikuadratkan

$\sum Y^2$ = jumlah skor-skor Y yang dikuadratkan

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$\sum XY$ = jumlah perkalian X dan Y

N = jumlah sampel

Dalam hal ini nilai r_{xy} diartikan sebagai koefisien korelasi sehingga kriterianya adalah :

$r_{xy} < 0,20$ = validitas sangat rendah

$0,20 - 0,399$ = validitas rendah

$0,40 - 0,699$ = validitas sedang / cukup

$0,70 - 0,899$ = validitas tinggi

$0,90 - 1,00$ = validitas sangat tinggi

Koefisien korelasi yang diperoleh akan dibandingkan dengan t tabel, korelasi nilai r dengan derajat kebebasan n-2, dimana n adalah jumlah responden dan angka 2 adalah banyaknya variabel bebas. Dan dalam penelitian ini taraf signifikan yang dipakai adalah $\alpha = 0,05$.

3.7.2 Uji Reabilitas

Uji reabilitas adalah suatu pengujian yang menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Instrumen yang baik maka tidak akan bersifat tendensius atau yang mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Dan instrument yang sudah dapat dipercaya, yang reliable akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil, akan tetap sama, dan reabilitas akan menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu,

yang artinya reabilitas adalah dapat dipercaya dan dapat diandalkan (Suharsimi Arikunto, 2006:178).

Uji reabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Alpha karena berupa skor 1-5. Rumus mencari reabilitas instrumen sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2006:196})$$

Keterangan : r_{11} = reliabilitas instrument

K = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

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

σ_t^2 = varians total

Untuk menghitung reabilitas, penulis juga menggunakan *Microsoft Excel* 2007 yang kemudian diinterpretasikan. Untuk mengetahui interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi, menurut Suharsimi Arikunto (2006:196) interpretasi besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Interpretasi Besar Kecilnya Koefisien Korelasi

Interval Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
Antara 0,800 – 1,000	Reabilitas Sangat Tinggi
Antara 0,600 – 0,800	Reabilitas Tinggi
Antara 0,400 – 0,600	Reabilitas Cukup
Antara 0,200 – 0,400	Reabilitas Rendah
Antara 0,000 – 0,200	Reabilitas Sangat Rendah

Sedangkan untuk mencari nilai varians per item menggunakan rumus varians sebagai berikut :

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2006:196})$$

Jika $r_1 > r_{0,05}$ = reliabel

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jika $r_1 > r_{0,05}$ = tidak reliabel

3.9 Teknik Analisis Data Dan Pengujian Hipotesis

3.9.1 Teknik Analisis Data

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, maka dilakukan pengolahan data. Jenis data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal dan interval.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi berganda (*multiple regression*). Sedangkan alat analisis yang digunakan yaitu software *SPSS 16.0*. Dengan demikian, maka data yang bersifat ordinal pada penelitian ini yaitu variabel perilaku kewirausahaan, diferensiasi produk dan lingkungan persaingan harus diubah dan ditingkatkan menjadi data interval melalui *MSI Methods of Succesive Interval (MSI)*. Menurut Riduwan dan Engkos Kuncoro (2011:58), salah satu kegunaan dari MSI dalam pengukuran adalah untuk menaikkan pengukuran dari ordinal ke interval lalu langsung diolah dengan persamaan regresi linier berganda.

Langkah kerja *Methods of Succesive Interval (MSI)* adalah sebagai berikut:

- a. Perhatikan tiap butir pernyataan, misalnya dalam angket.
- b. Untuk butir tersebut, tentukan berapa banyak orang yang mendapatkan (menjawab) skor 1,2,3,4,5 yang disebut frekuensi.
- c. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut Proporsi (P).
- d. Tentukan Proporsi Kumulatif (PK) dengan cara menjumlah antara proporsi yang ada dengan proporsi sebelumnya.

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- e. Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, tentukan nilai Z untuk setiap kategori.
- f. Tentukan nilai densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh dengan menggunakan tabel ordinat distribusi normal baku.
- g. Hitung SV (Scale Value) = Nilai Skala dengan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{(DensityofLowerLimit) - (DensityofUpperLimit)}{(AreaBelowUpperLimit)(AreaBelowLowerLimit)}$$

- h. Menghitung skor hasil tranformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan rumus:

$$Y = SV + [1 + (SVMin)]$$

$$\text{Dimana: } K = 1 + [SVMin]$$

Dalam penelitian ini analisis statistik yang digunakan adalah statistik parametrik yaitu regresi linier berganda. Tujuan analisis regresi linier berganda adalah untuk mempelajari bagaimana eratnya hubungan serta pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas dengan variabel terikat dengan model persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \mu$$

Dimana:

Y = Laba

β_0 = *Intercept* / Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien Regresi

X_1 = Perilaku Kewirausahaan

X_2 = Diferensiasi Produk

X_3 = Lingkungan Persaingan

μ = Faktor Pengganggu

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.9.2 Pengujian Asumsi Klasik

3.9.2.1 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah hubungan linier yang sempurna diantara variabel-variabel bebas dalam model regresi yang dimana keadaan satu atau lebih variabel independen dapat dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel independen lainnya. Selain itu multikolinieritas merupakan pengujian untuk mengetahui apakah terjadi hubungan sempurna antara variabel independen dengan variabel dependen dalam model regresi (Yana Rohmana, 2010:154).

Cara mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilakukan oleh beberapa cara yaitu (Yana Rohmana, 2010:143):

1. Nilai R^2 tinggi (biasanya berkisar 0,8-1,0) tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan
2. Adanya korelasi parsial antar variabel independen.

Dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinieritas, sebaliknya jika koefisien antar variabel independen (variabel x) itu koefisiennya tinggi maka diduga terdapat multikolinieritas.

3. Regresi Auxiliary

Dengan melakukan regresi auxiliary ini dapat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen yang secara bersama-sama (misalnya X_2 dan X_3). Kita harus menjalankan beberapa regresi, masing-masing dengan memberlakukan satu variabel independen (misalnya X_1)

sebagai variabel dependen dan variabel independen lainnya tetap diperlakukan sebagai variabel independen.

Dampak atau konsekuensi dari adanya multikolinieritas di dalam regresi jika kita menggunakan teknik estimasi dengan metode kuadrat terkecil (OLS) adalah (Yana Rohmana, 2010:142):

1. Estimator masih bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*), tetapi memiliki varian dan kovarian yang besar, sehingga sulit dipakai sebagai alat estimasi.
2. Koefisien regresi menjadi tidak dapat ditaksir.
3. Nilai standar eror setiap koefisien regresi menjadi tidak terhingga.
4. Interval estimasi cenderung lebar dan nilai statistik uji t akan kecil, sehingga menyebabkan variabel independen tidak signifikan secara statistik dalam mempengaruhi variabel independen.
5. Jika multikolinieritas tinggi, seseorang akan memperoleh R^2 yang tinggi tetapi tidak satupun atau sangat sedikit koefisien yang ditaksir penting secara statistik, jadi multikolinieritas yang tinggi membuat tidak mungkin mengisolasi pengaruh individual dari variabel yang menjelaskan.

3.9.2.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut dengan homoskedastisitas,

sementara itu untuk varians yang berbeda disebut dengan heteroskedastisitas. Dan model yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas (Husein Umar, 2008:179).

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan, yaitu melalui (Yana Rohmana, 2010:188) :

1. Metode Grafik
2. Metode Park
3. Metode Glesjer
4. Metode Korelasi Spearman
5. Metode Goldfeld-Quandt
6. Metode Breusch-Pagan-Godfrey, dan
7. Metode White

Dalam penelitian ini untuk meneliti heteroskedastisitas peneliti akan menggunakan metode white. Kriteria dari metode white itu sendiri adalah (Yana Rohmana, 2010:180):

- a. Lakukan estimasi persamaan dan dapatkan residualnya.
- b. Lakukan regresi pada persamaan berikut yang disebut dengan regresi auxiliry yang meliputi :
 - Regresi auxiliry tanpa perkalian antarvariabel independen (*no cross term*)
 - Regresi auxiliry dengan perkalian antarvariabel independen (*cross terms*)
- c. Uji metode white pada dasarnya didasarkan pada jumlah sampel *degree of freedom* sebanyak variabel independen tidak termasuk konstanta dalam regresi auxiliary.

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nilai hitung statistik chi square (X^2) dapat dicari dengan rumus :

$$N R \approx X^2 \text{ df}$$

Yang ketentuannya adalah :

- Jika nilai *chi square* hitung ($n.R^2$) lebih besar dari nilai X^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka dinyatakan ada heteroskedastisitas
- Jika nilai *chi square* hitung ($n.R^2$) lebih kecil dari nilai X^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu (α) maka tidak ada heteroskedastisitas (berarti homoskedastisitas).

Ketika model penghitungan diketahui mengandung masalah heteroskedastisitas maka harus disembuhkan karena walaupun estimator masih linier dan tidak bias, tapi hal tersebut tidak lagi efisien karena tidak mempunyai varian minimum. Untuk menghilangkan heteroskedastisitas ini ada beberapa macam alternatif yang dapat dilakukan, yaitu (Yana Rohmana, 2010:184):

- a. Jika varian dan residual diketahui, maka heteroskedastisitas dapat diatasi dengan metode Weight Least Square (WLS) atau Kuadrat Terkecil Tertimbang.
- b. Jika varian tidak diketahui, maka heteroskedastisitas dapat diatasi dengan Metode White atau metode transformasi.

3.9.2.3 Uji Autokorelasi

Menurut Yana Rohmana (2010:215), uji autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual dengan observasi lainnya.

Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu (time

series), karena berdasarkan sifatnya data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya.

Beberapa penyebab timbulnya autokorelasi adalah :

1. Terjadinya bias dalam spesifikasi
2. Bentuk fungsi yang dipergunakan tidak tepat
3. Adanya fenomena sarang laba-laba
4. Beda kala (*time lags*)
5. Adanya kekeliruan memanipulasi data misalnya data tahunan dijadikan data kuartalan dengan membagi empat
6. Data yang dianalisis tidak bersifat stasioner.

Apabila data yang dianalisis mengandung autokorelasi, maka estimator yang kita dapatkan memiliki karakteristik yaitu estimator metode kuadrat terkecil masih linear, estimator metode kuadrat terkecil masih tidak bias dan estimator metode kuadrat terkecil tidak mempunyai varian yang minimum. Jadi apabila data mengandung autokorelasi akan bersifat LUE bukan lagi BLUE.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi adalah dengan menggunakan metode Durbin Watson (D-W) dan Uji Breusch-Goldfrey (uji BG) atau *uji lagrange multiplier*. Dan beberapa alternatif untuk menghilangkan masalah timbulnya autokorelasi adalah (Yana Rohmana, 2010:202) :

- a. Bila struktur autokorelasi (ρ) diketahui, dan
- b. Bila struktur autokorelasi (ρ) tidak diketahui dapat dilakukan dengan cara:
 - Bila (ρ) tinggi : Metode Diferensi Tingkat Pertama
 - Estimasi (ρ) didasarkan pada statistik d Durbin Watson

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Estimasi (ρ) dengan metode dua langkah Durbin
- Bila (ρ) tidak diketahui : Metode Cochrane-Orcutt

Pada penelitian ini. penulis menggunakan uji Durbin Watson (DW) untuk mendeteksi autokorelasi. yaitu dengan cara membandingkan DW statistik dengan DW tabel. Adapun langkah uji Durbin Watson adalah sebagai berikut :

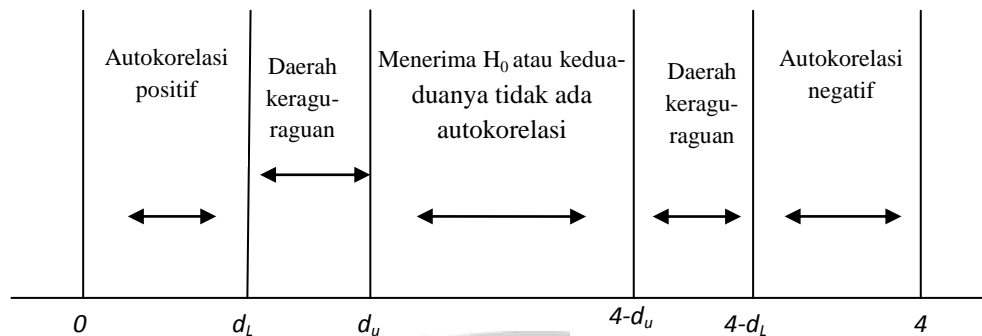
1. Lakukan regresi OLS dan dapatkan residual e_1 .
2. Hitung nilai d (Durbin-Watson).
3. Dapatkan nilai kritis d_L - d_U .
4. Pengambilan keputusan :

Jika H_0 adalah dua ujung. yaitu bahwa tidak ada serial autokorelasi baik positif maupun negatif dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.3
Uji Statistik Durbin-Watson d

Nilai statistika d	Hasil
$0 \leq d \leq d_L$	Menolak hipotesis nol / ada autokorelasi positif
$d_L \leq d \leq d_U$	Daerah keragu-raguan / tidak ada keputusan
$d_U \leq d \leq 4 - d_U$	Menerima hipotesis nol / tidak ada autokorelasi positif atau negatif
$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$	Daerah keragu-raguan / tidak ada keputusan
$4 - d_L \leq d \leq 4$	Menolak hipotesis nol / ada autokorelasi negatif

Nilai Durbin-Watson menunjukkan ada tidaknya autokorelasi baik positif atau negatif. Jika digambarkan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1
Statistika Durbin- Watson d
Sumber: Yana Rohmana (2010: 195)

3.9.3 Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis maka penulis menggunakan uji statistik berupa uji parsial (uji t), uji simultan (uji f) dan uji koefisien determinasi majemuk (R^2).

3.9.3.1 Uji t-statistik

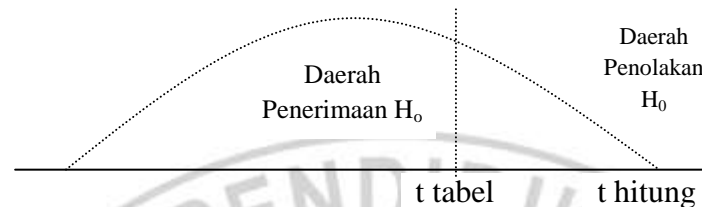
Uji t bertujuan untuk menguji tingkat signifikansi dari setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel lain konstan/tetap. Prosedur uji t pada koefisien regresi parsial berganda sama halnya dengan prosedur uji koefisien regresi sederhana. Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan melalui uji dua pihak dan uji 1 pihak dengan kriteria jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

1. Pengujian hipotesis 2 arah dan 1 arah dapat dirumuskan dengan rumus sebagai berikut :

Pengujian hipotesis 1 arah

- $H_0 : \beta_1 \leq 0$, artinya masing-masing variabel X_i tidak memiliki pengaruh terhadap variabel Y , yang dimana $i = 1, 2, 3$

- $H_a : \beta_1 > 0$, artinya masing-masing variabel X_i memiliki pengaruh terhadap variabel Y , yang dimana $i = 1,2,3$. Berikut dapat dilihat gambar uji hipotesis 1 arah :



Gambar 3.2
Uji Hipotesis 1 Arah
Sumber: Riduwan (2010:179)

2. Untuk menghitung nilai statistik t hitung dan mencari nilai t kritis dari tabel distribusi t pada α dan *degree of freedom* tertentu, adapun nilai t hitung dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1^*}{se(\beta_1)}$$

Dimana β_1^* merupakan nilai pada hipotesis nol, atau secara sederhana t hitung dapat dihitung dengan rumus : $t = \frac{\beta_1}{Se_1}$

3. Setelah diperoleh t statistik atau t hitung, selanjutnya bandingkan dengan t tabel dengan α disesuaikan. Adapun cara mencari t tabel dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$t_{\text{tabel}} = n - k$$

dimana : $t = t_{\text{tabel}}$ pada α disesuaikan

n = banyak sampel

k = variabel bebas

4. Membandingkan nilai t hitung dengan t kritisnya (t tabel). Keputusan menolak atau menerima H_0 , sebagai berikut :

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Jika nilai t hitung $>$ nilai t tabel maka H_0 ditolak atau menerima H_a (variabel bebas X berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y).
- Jika nilai t hitung $<$ nilai t tabel maka H_0 diterima atau menolak H_a (variabel bebas X tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y).

3.9.3.2 Uji F-statistik

Pada regresi berganda dimana kita mempunyai lebih dari satu variabel independen, kita perlu mengevaluasi pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen dengan uji F. Uji F di dalam regresi berganda dapat digunakan untuk menguji signifikansi koefisien determinasi R^2 . Nilai F statistik dengan demikian dapat digunakan untuk mengevaluasi hipotesis apakah tidak ada variabel independen yang menjelaskan variasi Y disekitar nilai rata-ratanya dengan derajat kepercayaan (*degree of freedom*) $k-1$ dan $n-k$ tertentu. Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan variabel X terhadap variabel terikat Y untuk diketahui seberapa besar pengaruhnya. Pengujian dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut (Yana Rohmana, 2010:78):

1. Mencari F hitung dengan formula sebagai

$$F = \frac{(b_{12.3} \sum X_{2i} Y_i + b_{13.2} \sum X_{3i} Y_i) / 2}{\sum e_i^2 / (N-3)}$$

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

Kriteria Uji F adalah :

- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y)

Ditya Prasetya Utami, 2013

Pengaruh Perilaku Kewirausahaan, Diferensiasi Produk Dan Lingkungan Persaingan Terhadap Laba Pengusaha Industri Kecil Dan Menengah (Survey Pada Pengusaha Kerupuk Di Kota Cimahi)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y)

3.9.3.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi R^2 adalah suatu pengujian yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar sumbangan variabel independent (X_1 , X_2 , dan X_3) terhadap variabel Y , dengan rumus sebagai berikut (Yana Rohmana, 2010:76):

$$R^2 = \frac{b_{12.3} \sum X_{2i} Y_i + b_{13.2} \sum X_{3i} Y_i}{y_i^2}$$

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/tidak erat, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.