

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Dimana daya saing sebagai variabel terikat sedangkan kompetensi pengusaha, diferensiasi produk, dan permintaan konsumen sebagai variabel bebas. Variabel tersebut merupakan objek dari penelitian ini. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah pengusaha kedai ramen di kota Bandung

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey eksplanatori (*explanatory methode*) yaitu digunakan dengan cara mengumpulkan data dari responden melalui kuesioner dibatasi oleh sampel penelitian yang dapat mewakili populasi, kemudian dianalisis hubungan antar variabel dengan menggunakan pengujian hipotesis.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian adalah para pengusaha kedai ramen di Kota Bandung yang berjumlah 20 pengusaha.

Tabel 3.1
Populasi Pengusaha Kedai Ramen di Kota Bandung

No	Nama Perusahaan	Alamat
1	Ramen Aa	Jln. Gegerkalong Girang No. 83 Bandung
2	Reman Ramen	Jln. Braga No. 36 Bandung
3	Suju Ramen	Jln. Taman Sari Bandung
4	Sumo Ramen	Jln. Tubagus Ismail No. 22 Bandung
5	Merapi Ramen	Jln. Pahlawan No. 24 Bandung
6	Ramen Cemen	Jln. Cihampelas No. 24 Bandung
7	Kuma Ramen	Jln. Cimanuk Bandung
8	Kedai Lingling	Jln. Sukajadi No. 157 Bandung
9	Ramen Rider	Jln. Gelap Nyawang Bandung
10	Heidami Ramen	Jln. Taman Sari Bandung
11	Ucing Ramen	Jln. Trunojoyo No. 23 Bandung
12	Ajimarū Hakata Ramen	Jln. R.E Martadinata No.90 Bandung

Teddy Sukmawa, 2016

Analisis Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah Kota Bandung

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

13	Kazoku Ramen	Jln. Gegerkalong Girang No. 105 Bandung
14	Noshimori Ramen	Jln. A.H Nasution No. 119, Ujung Berung, Bandung
15	Fuku Ramen	Jln. Pasirkaliki No. 71 A Bandung
16	Konoha Ichiraku Ramen	Jln. Cilaki No. 42 Bandung
17	Gerobak Ramen	Jln. Kliningan Buah batu, Bandung
18	Yagami Ramen	Jln. Ir. H Djuanda No. 185 Dago, Bandung
19	Ikhousa Ramen	Jln. R.E Martadinata, Bandung
20	Giant Ramen	Jln. Cihampelas Bandung
	Jumlah	20 Unit Usaha

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 pengusaha, karena total populasi berjumlah kurang dari 100 yaitu sebanyak 20 pengusaha kedai ramen di Kota Bandung, maka yang menjadi sampel yaitu populasi itu sendiri yaitu sebanyak 20 orang pengusaha kedai ramen di Kota Bandung.

Hal ini karena populasi yang terbatas maka penarikan sampel ditiadakan. "Sampel seperti ini disebut sebagai sampel total/sampel jenuh, yaitu sampel yang jumlahnya sebesar populasi." (Winarno Surakhmad, 1998:100)

3.4 Operasional Variabel

Untuk menguji hipotesis yang diajukan, dalam penelitian ini terlebih dahulu setiap variabel didefinisikan, kemudian dijabarkan melalui operasionalisasi variabel. Hal ini dilakukan agar setiap variabel dan indikator penelitian dapat diketahui skala pengukurannya secara jelas. Operasionalisasi variabel penelitian secara rinci diuraikan pada tabel berikut ini :

Tabel 3.2
Operasional Variabel

Konsep	Variabel	Indikator	Sumber Data	Skala
Variabel Dependen				
Kekuatan untuk berusaha menjadi unggul dalam hal tertentu yang dilakukan seseorang, kelompok atau institusi tertentu.	Daya Saing (Y)	Kemampuan perusahaan meningkatkan pangsa pasar.	Data yang diperoleh dari responden mengenai :	Interval
Tumar (2008:8)	Sumihardjo		a. Besarnya penjualan yang diperoleh perusahaan dalam waktu satu bulan terakhir dengan bentuk rupiah yang dihitung menjadi persentase	
			b. Besarnya pangsa pasar	

Teddy Sukmawa, 2016

Analisis Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah Kota Bandung

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

didapatkan dari jumlah volume penjualan perusahaan sejenis dibagi total penjualan perusahaan sejenis dikalikan 100%

$$\text{Pangsa pasar} = \frac{\text{Volume penjualan perusahaan sejenis}}{\text{Volume total penjualan perusahaan sejenis}} \times 100\%$$

Sumber : (Suwarsono, 1996: 200)

Variabel Independen

Kecakapan kemampuan, keahlian, maupun pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pengusaha dalam melakukan suatu pekerjaannya untuk memperoleh keunggulan bersaing yang baik	Kompetensi Pengusaha (X1)	Kompetensi pengusaha ini dimiliki perusahaannya meliputi aspek :	Skor diperoleh dari jawaban responden mengenai kompetensi pengusaha yang meliputi :	Ordinal
(Sumber : Suryana, 2006; 90-91)		<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Technical Competence</i> 2. <i>Marketing Competence</i> 3. <i>Financial Competence</i> 4. <i>Human Relation Competence</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Technical Competence</i> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengusai prosedur dan teknik dalam proses produksi yang dapat diukur melalui : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan pengusaha dalam menilai tahapan tahapan yang dilakukan karyawan pada saat proses produksi. 2. Kemampuan pengusaha dalam menilai standar produk yang dihasilkan karyawannya. b. Mengusai peralatan yang digunakan dalam proses produksi yang dapat diukur melalui : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan pengusaha dalam menilai kelayakan rasa 2. Kemampuan pengusaha menilai karyawan dalam mempergunakan peralatan pada saat proses produksi 2. <i>Marketing Competence</i> <ol style="list-style-type: none"> a. Menggunakan teknik penjualan dalam memasarkan barang hasil produksi yang dapat diukur melalui : <ol style="list-style-type: none"> 1. Promosi 2. Pelayanan Perusahaan 	

3. Pemasaran produk

3. *Financial Competence*

- a. Memiliki kemampuan mencari sumber dana dan menggunakannya secara tepat. yang dapat diukur melalui:
 - 1. Analisa pengusaha terhadap ketersediaan modal
 - 2. Kemampuan pengusaha dalam menggunakan modal.
- b. Memiliki kemampuan mengelola keuangan secara efektif dan efisien, memimpin, memerintah dan menggerakkan orang lain yang dapat diukur melalui :
 - 1. Kemampuan pengusaha membuat pembukuan kegiatan usaha.
 - 2. Kemampuan pengusaha dalam mengarahkan tanggung jawab karyawan sesuai tanggung jawabnya masing-masing.

4. *Human Relations Competence*

- a. Berkomunikasi secara efektif dengan pekerja yang dapat diukur melalui :
 - 1. Kemampuan pengusaha dalam mendorong karyawan dalam mengutarakan ide
 - 2. Kemampuan pengusaha dalam bermitra
 - b. Memotivasi pekerja yang dapat diukur melalui :
 - 1. Pemberian reward kepada karyawan
 - c. Mengarahkan pekerja sesuai dengan bagian
-

dan tanggung jawab yang dapat diukur melalui :

1. Kemampuan pengusaha mengkoordinir karyawan.

Sumber : (A. Kurioff, Jho n M. Memphil)

Tindakan merancang seperangkat perbedaan yang bermakna dalam tawaran perusahaan melalui modifikasi produk agar menjadi lebih menarik.	Deferensiasi Produk (X2)	Jumlah variasi bentuk produk	Data diperoleh dari jawaban responden mengenai banyaknya produk yang dihasilkan dalam jangka waktu satu bulan terakhir.	Interval
---	--------------------------	------------------------------	---	----------

(Sumber : Kotler, Kartajaya, Huan dan Liu, 2003)

Hubungan jelas antara harga pasar suatu barang dengan jumlah yang diminta, dengan catatan faktor lain tetap dan tidak berubah.	Permintaan (X3)	Jumlah permintaan atau pembelian konsumen terhadap produk yang dihasilkan	Data diperoleh dari responden, tentang jumlah, banyaknya pembelian ramen, dilihat dari presentase tingkat pembelian pada bulan terakhir.	Interval
--	-----------------	---	--	----------

(Sumber : Samuelson (2003 :54)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang diambil adalah Data Primer dan Data Sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden sedangkan data sekunder yaitu data yang berupa studi kepustakaan. Untuk data primer pengumpulan datanya adalah dengan cara menyebar angket (kuesioner).

Menurut Sugiyono (2013: 199) Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Menurut Suharsimi Arikunto (Edisi Revisi 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

Teddy Sukmawa, 2016

Analisis Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah Kota Bandung

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

3. Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal.
4. Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

Sedangkan untuk data sekunder teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara Studi kepustakaan, yaitu mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan masalah-masalah yang akan diteliti dengan mempelajari buku-buku dan literatur.

3.6 Pengujian Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian alat pengumpul data atau instrument penelitian akan menentukan data yang dikumpulkan dan menentukan kualitas penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tentang kompetensi pengusaha, diferensiasi produk, dan permintaan konsumen yang memengaruhi daya saing pengusaha ramen di Kota Bandung.

Skala yang digunakan dalam instrumen penelitian ini adalah skala *Likert*. skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. (Sugiyono, 2013: 134).

Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya:

- | | |
|---|---|
| 1. Sangat setuju/ selalu/ sangat positif diberi skor | 5 |
| 2. Setuju/ sering/ positif diberi skor | 4 |
| 3. Ragu-ragu/ kadang-kadang/ netral diberi skor | 3 |
| 4. Tidak setuju/ hampir tidak pernah/ negatif diberi skor | 2 |

5. Sangat tidak setuju/ tidak pernah diberi skor 1

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:

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

$$SV = \frac{(\text{Density of Lower Limit}) - (\text{Density at Upper Limit})}{(\text{Area Bellow Upper Limit}) - (\text{Area Bellow Lower Limit})}$$
- Tentukan nilai transformasi dengan menggunakan rumus:

$$Y = SV + (1 + |SV \text{ min}|)$$

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

Selanjutnya agar hasil penelitian tidak bias dan diragukan kebenarannya maka alat ukur tersebut harus valid dan reliabel. Untuk itulah terhadap angket yang diberikan kepada responden dilakukan 2 (dua) macam tes, yaitu tes validitas dan tes reliabilitas.

3.6.1 Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (Edisi Revisi 2010 : 211) validitas 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, Edisi Revisi 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 :

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

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

Uji validitas instrument dalam penelitian ini adalah variabel kompetensi pengusaha (X1) sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 3.3
Uji Validitas Kompetensi Pengusaha

	No Item	R hitung	R tabel	Keputusan
Kompetensi	2	0,5552	0,4683	Valid
Pengusaha	3	0,4883	0,4683	Valid
	4	0,5124	0,4683	Valid
	5	0,5925	0,4683	Valid
	6	0,5223	0,4683	Valid
	7	0,7060	0,4683	Valid
	8	0,5981	0,4683	Valid

9	0,4992	0,4683	Valid
10	0,4973	0,4683	Valid
11	0,5698	0,4683	Valid
12	0,6370	0,4683	Valid
13	0,5497	0,4683	Valid
14	0,5518	0,4683	Valid
15	0,5282	0,4683	Valid
16	0,4903	0,4683	Valid

Sumber : Kuesioner penelitian, diolah

Hasil tabel 3.3 di atas, menunjukkan bahwa seluruh hasil r hitung $>$ dari r tabel untuk $\alpha = 0,05$ maka dapat diambil keputusan bahwa seluruh item pertanyaan untuk variabel ini dinyatakan valid. Jadi seluruh data dalam penelitian ini layak untuk diikuti sertakan dalam analisis.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Suharsimi Arikunto (edisi revisi 2010: 221) Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kalipun diambil, tetap akan sama. Untuk menghitung uji reliabilitas, penelitian ini menggunakan rumus *alpha* dari Cronbach sebagaimana berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, edisi revisi 2010:239)

dimana :

r_{11} = reliabilitas instrument
 k = banyaknya butir pertanyaan

Teddy Sukmawa, 2016

Analisis Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah Kota Bandung

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

$$\sum \sigma_i^2 = \text{jumlah varians butir}$$

$$\sigma_i^2 = \text{variens total}$$

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.

Seperti halnya pada perhitungan validitas data, perhitungan realibilitas dalam penelitian ini juga menggunakan bantuan Microsoft Excel 2007, adapun hasil pengujian reabilitas tersebut dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut ini :

Tabel 3.4
Uji Reabilitas Variabel

Variabel	No Item	Varian Item	\sum Varian Item	Total Varian	Reabilitas	Keterangan
Kompetensi	2	0,9579	18,792	83,082	0,8291	Realibel
Pengusaha	3	1,1579				
	4	1,7342				
	5	0,4842				
	6	0,5684				
	7	2,8000				
	8	1,5368				
	9	0,8921				
	10	0,8921				
	11	1,4605				
	12	0,7868				
	13	1,1684				
	14	1,2211				
	15	0,9974				
	16	2,1342				

Sumber : Hasil penelitian, diolah

Pada tabel 3.4 menunjukkan bahwa instrument penelitian pada variabel kompetensi pengusaha memiliki reabilitas sebesar 0,8291 yang berarti r_{hitung} lebih

besar dari $r_{tabel} 0,4683$. Dengan kata lain semua item dalam penelitian mengenai variabel kompetensi pengusaha merupakan instrument yang dapat dipercaya.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda (*multiple linear regression method*) dengan menggunakan program komputer *Eviews*. Tujuan Analisis Regresi Linier Berganda adalah untuk mempelajari bagaimana eratnya pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas dengan satu variabel terikat. Model analisis ekonometrika yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Dimana :

Y = Daya saing

β_0 = konstanta regresi

β_1 = koefisien regresi X_1

β_2 = koefisien regresi X_2

X_1 = Kompetensi Pengusaha

X_2 = Deferensiasi Produk

X_3 = Permintaan Konsumen

e = faktor pengganggu

3.8 Uji 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.

3.8.1 Multikolinieritas

Multikolinieritas diartikan adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa variabel atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi.

Teddy Sukmawa, 2016

Analisis Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah Kota Bandung

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

Multikolinieritas merupakan salah satu bentuk pelanggaran terhadap asumsi model regresi linier klasik karena bisa mengakibatkan estimator OLS memiliki :

1. Kesalahan baku sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat
2. Akibat poin satu, maka interval estimasi akan cenderung lebih lebar dan nilai hitung statistik uji t akan kecil sehingga membuat variabel independen secara statistic tidak signifikan memengaruhi variabel independent.
3. Walaupun secara individu variabel independent tidak berpengaruh terhadap variabel dependen melalui uji statistic t, namun nilai koefisien determinasi masih relatif tinggi.

Menurut Yana Rohmana (2010:143) untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam suatu model OLS dapat dilakukan beberapa cara berikut ini

1. Dapat diduga model terkena multikolinieritas pada saat nilai R^2 tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan.
2. Dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisiennya rendah maka tidak terdapat multikolinieritas.
3. Dengan melakukan regresi auxiliary.
4. Dengan Tolerance (TOL) dan Variance Inflation Factor (VIF). Apabila $VIF > 10$ maka ini menunjukkan kolinearitas tinggi atau adanya multikolinieritas.

Dalam penelitian ini akan mendeteksi ada atau tidaknya multiko dengan bantuan program *Eviews 7*.

Jika data terkena multikolinieritas, maka dapat disembuhkan dengan 2 cara yaitu:

1. Tanpa ada perbaikan, masalah mutikolinieritas terkait dengan masalah sampel, jadi untuk menyembuhkannya bisa dengan cara menambah jumlah sampel, maka ada kemungkinan data akan terbebas dari masalah multikolinieritas.
2. Dengan perbaikan

Tindakan perbaikan yang dapat dilakukan apabila terdapat multikolinieritas serius yaitu :

- Informasi apriori
- Menghilangkan variabel independen
- Menggabungkan data Cross-Section dan Data Time Series
- Transformasi variabel
- Penambahan data

3.8.2 Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi pokok lain dalam model regresi linier klasik ialah bahwa varian dari setiap kesalahan pengganggu ϵ_i untuk variabel-variabel bebas yang diketahui merupakan suatu bilangan konstan dengan symbol σ^2 . Inilah yang disebut sebagai asumsi homoskeditas (Yana Rohmana, 2010 : 158).Konsekuensi logis dari adanya heteroskedastis adalah menjadi tidak efisiennya estimator OLS akibat variansnya tidak lagi minimum. Pada akhirnya dapat menyedatkan kesimpulan, apalagi bila dilanjutkan untuk meramalkan.

Heteroskedastisitas dapat dideteksi melalui beberapa cara antara lain : melalui metode grafik, test park (uji park), uji glejser (glejser test), uji korelasi spearman, uji goldfield-Quandt, uji Breusch-Pagan-Godfrey, uji umum heteroskedastis white, uji heteroskedastis berdasarkan residual OLS atau model ekonometrika linier. Apabila data kita terkena penyakit heteroskedastisitas, maka estimator yang diperoleh tidak akan BLUE lagi, tapi hanya akan bersifat LUE (linier unbiased estimator).

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji metode grafik, dengan bantuan program *Eviews 7*. Dalam regresi, salah satu asumsi yang harus dipenuhi adalah bahwa varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tidak memiliki pola tertentu. Salah satu uji untuk menguji heteroskedastisitas ini adalah dengan melihat penyebaran dari varians residual.

3.8.3 Autokorelasi

Asumsi penting lainnya yang akan diuji dalam penelitian ini adalah uji autokorelasi. Autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Ada beberapa penyebab munculnya autokorelasi, diantaranya adalah :

1. Kelembaman (Inertia)
2. Terjadi bias dalam spesifikasi
3. Fenomena sarang laba-laba
4. Beda kala (time lags)
5. Kekeliruan memanipulasi data
6. Data yang dianalisis tidak bersifat stasioner

Konsekuensi adanya autokorelasi menyebabkan hal-hal berikut:

1. Parameter yang diestimasi dalam model regresi OLS menjadi bias dan varian tidak minim lagi sehingga koefisien estimasi yang diperoleh kurang akurat dan tidak efisien.
2. Varians sampel tidak menggambarkan varians populasi, karena diestimasi terlalu rendah (*underestimated*) oleh varians residual taksiran.
3. Model regresi yang dihasilkan tidak dapat digunakan untuk menduga nilai variabel terikat dari variabel bebas tertentu.
4. Uji t tidak akan berlaku, jika uji t tetap disertakan maka kesimpulan yang diperoleh pasti salah.

Adapun beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi pada model regresi, pada penelitian ini pengujian asumsi autokorelasi dapat diuji melalui beberapa cara di bawah ini:

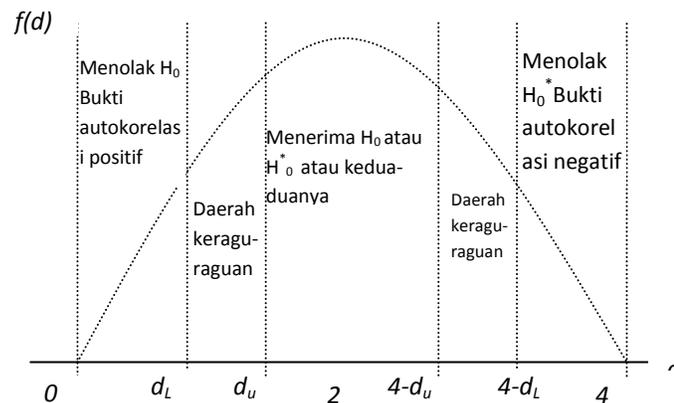
- *Graphical method*, metode grafik yang memperlihatkan hubungan residual dengan trend waktu. *Runs test*, uji loncatan atau uji Geary (*geary test*).

Teddy Sukmawa, 2016

Analisis Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah Kota Bandung

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

- Uji Breusch-Pagan-Godfrey untuk korelasi berordo tinggi
- Uji d Durbin-Watson, yaitu membandingkan nilai statistik Durbin-Watson hitung dengan Durbin-Watson tabel. Nilai Durbin-Watson menunjukkan ada tidaknya autokorelasi baik positif maupun negatif, jika digambarkan akan terlihat seperti pada gambar 3 berikut:



Gambar 3.1
Statistika d Durbin-Watson

Keterangan: $d_L = \text{Durbin Tabel Lower}$

$d_U = \text{Durbin Tabel Up}$

$H_0 = \text{Tidak ada autokorelasi positif}$

$H_0^* = \text{Tidak ada autokorelasi negatif}$

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji Durbin-Watson dengan bantuan program *Eviews 7*. Uji ini menghasilkan nilai DW hitung (d) dan nilai DW tabel (d_L dan d_U).

3.9 Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dilakukan uji statistik melalui pengujian hipotesis regresi majemuk secara parsial (uji t), pengujian hipotesis regresi majemuk secara simultan (uji F) dan pengujian koefisien determinasi (R^2).

3.9.1 Uji t (Uji Hipotesis Parsial)

Menurut Yana Rohmana (2010:48), uji t merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel dapat digunakan untuk verifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis nul (H_0). Keputusan untuk menerima atau menolak H_0 dibuat berdasarkan nilai uji statistik yang diperoleh dari data.

Adapun prosedur uji t dengan uji satu sisi adalah sebagai berikut :

Teddy Sukmawa, 2016

Analisis Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah Kota Bandung

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

- a) Membuat hipotesis melalui uji satu sisi

Uji hipotesis negatif satu sisi

$$H_0 : \beta_1 \geq 0$$

$$H_a : \beta_1 < 0$$

(Yana Rohmana, 2010:50)

- b) 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 :

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

(Yana Rohmana, 2010:50)

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, 2010:50)

- c) 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 hitung < nilai t kritisnya maka H_0 diterima atau menolak H_1 , artinya variabel itu tidak signifikan.

3.9.2 Uji F (Uji Hipotesis Simultan)

Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan variabel X terhadap terhadap variabel terikat Y untuk diketahui berapa besar pengaruhnya. Pengujian dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari F hitung dengan formula sebagai berikut :

Teddy Sukmawa, 2016

Analisis Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah Kota Bandung

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

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

(Yana Rohmana, 2010:78)

2. Setelah diperoleh F hitung, selanjutnya mencari F tabel berdasarkan besaran $\alpha = 0,05$ dan df dimana besarnya ditentukan oleh numerator (k-1) dan df untuk denominator (n-k).
3. Perbandingkan F hitung dengan F tabel, dengan kriteria Uji-F sebagai berikut:
 - Jika F hitung < F tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y).
 - Jika F hitung > F tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y).

3.9.3 Pengujian Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar sumbangan variabel independen (X_1 , X_2 dan X_3) terhadap variabel dependen (Y) dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai semakin mendekati angka 1, maka hubungan antara variabel semakin erat atau baik
- b. Dan sebaliknya jika nilai semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel kurang erat atau kurang baik

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{b_{1,2,3} \sum x_{2i} y_i + b_{1,3,2} \sum x_{3i} y_i}{\sum y_i^2}$$

(Yana Rohmana, 2010:76)

Teddy Sukmawa, 2016

Analisis Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah Kota Bandung

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