

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian menurut Suharsimi Arikunto (2010 : 118) adalah variabel penelitian, yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. Adapun objek dalam penelitian ini adalah para pelaku Industri Kecil dan Menengah yang merupakan pengusaha konveksi di Kecamatan Soreang, Kabupaten Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Sugiyono (2014:537) menyatakan bahwa metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksplanatori, yaitu penelitian yang bersifat menjelaskan atau menerangkan. Menurut Singarimbun (1989) penelitian eksplanatori adalah “Penelitian yang menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis”.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Ary, dkk (1985:138) dalam Sukardi (2013:53) menyatakan bahwa *population is all members of well defined class of people, events or object*. Populasi juga dikatakan adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat secara terencana menjadi target kesimpulan dari suatu penelitian. (Sukardi:2013, hlm. 53)

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pengusaha konveksi di 9 Desa yang terletak di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung yaitu sebanyak 102 orang konveksi.

3.3.2 Sampel

Menurut Sukardi (2013:54) sampel adalah sebagian dari populasi yang

dipilih untuk sumber data. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik non probabilitas yang merupakan cara pengambilan sampel dengan menggunakan pertimbangan tertentu yang digunakan oleh peneliti. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan tujuan tertentu. Penelitian ini sampelnya terdiri dari para pengusaha konveksi di kawasan sentra industri busana muslim di tiga desa yaitu Desa Sadu, Karamat Mulya dan Pamekaran sebagai desa dengan jumlah pengusaha terbanyak. Selain itu, pengambilan sampel objek penelitian di tiga desa tersebut digunakan teknik sampling proporsional. Teknik proporsional yaitu teknik pengambilan sampel dengan mengambil wakil dari unit-unit populasi secara berimbang. (Burhan, 2005, hlm. 114).

Proporsi pengusaha dari tiga desa yang terpilih sebagai sampel penelitian ditentukan dengan proporsi 20% dari setiap desa terpilih. Berikut tabel perhitungannya:

Tabel 3.1
Perhitungan Sampel Penelitian

No	Nama Desa	Jumlah Konveksi	Proporsi	Jumlah Sampel	Pembulatan Sampel
1.	Sadu	13	45%	5,85	6
2.	Karamat Mulya	19	45%	8,55	8
3.	Pamekaran	15	45%	6,75	7
Jumlah				21,15	21

Sumber: Data berbagai desa (diolah)

Tabel 3.2
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
Variabel Terikat					
Daya Saing (Y)	Berdasarkan Kinerja Daya saing Besanko bahwa sebuah perusahaan akan mampu memiliki keunggulan bersaing apabila mampu menghasilkan <i>value creation</i> yang merupakan selisih antara <i>benefit</i> dan <i>cost</i> akan menghasilkan nilai ekonomi.	Teori Dalam penelitian kombinasi, data yang dikumpulkan berada pada <i>natural setting</i> (kondisi yang alamiah) sehingga mendapatkan sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak menggunakan kuesioner, serta	Sejumlah data yang diperoleh dari responden mengenai : a. Besarnya Pangsa pasar yang diperoleh perusahaan dalam persentase. b. Besarnya pangsa pasar didapatkan dari jumlah volume penjualan perusahaan sejenis dibagi total	Kemampuan perusahaan untuk meningkatkan pangsa pasar	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
		wawancara mendalam (<i>in depth interview</i>) dan dokumentasi	penjualan perusahaan sejenis dikalikan 100%		
Variabel bebas					
Persaingan Internal (X1)	Persaingan internal industri mengacu pada persaingan antar perusahaan-perusahaan yang bergerak dibidang yang sama.	Persaingan antar perusahaan dapat dilakukan pada dimensi harga maupun non harga.	Sejumlah data yang diperoleh dari responden mengenai persaingan yang dilakukan oleh perusahaan dengan perusahaan lainnya di pasar yang sama.	Indikator dari Interval Persaingan Internal adalah sebagai berikut: a. Jumlah perusahaan kompetitor b. Pertumbuhan industri c. Biaya produksi d. Diferensiasi produk e. Kapasitas ekspansi	

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
				f. Pengambilan strategi g. Rintangan keluar pasar	
Pendatang Baru (X2)	<i>Entry</i> merupakan sejumlah perusahaan pendatang baru yang masuk kedalam pasar/industri yang sama.	Pendatang baru dalam suatu industri dapat menurunkan tingkat keuntungan perusahaan yang sudah ada sebelumnya yang menyebabkan penurunan harga jual karena peningkatan kapasitas produksi di industri tersebut.	Sejumlah data yang diperoleh dari responden mengenai gambaran banyaknya perusahaan pendatang baru yang masuk kedalam industri yang sama serta ancamannya terhadap perusahaan yang sudah berdiri sebelumnya.	Indikator dari <i>entry</i> adalah sebagai berikut: a. Skala ekonomi b. Persyaratan modal c. Biaya peralihan pemasok d. Akses ke saluran distribusi e. Akses ke saluran distribusi	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
				f. Kebijakan pemerintah	
Barang Substitusi dan Komplementer (X3)	Barang pengganti yaitu barang yang menggantikan barang lainnya, jika barang tersebut dapat menggantikan fungsinya, sedangkan barang komplementer yaitu barang yang dikonsumsi bersama-sama atau berpasangan.	Barang pengganti dari busana muslim adalah produk pakaian lainnya selain busana muslim, sedangkan barang pelengkap dari busana muslim adalah hijab (kerudung/khimar).	Sejumlah data yang diperoleh dari responden mengenai gambaran pengaruh barang substitusi dan komplementer busana muslim terhadap perusahaan konveksi Soreang.	Adapun indikator dari barang substitusi dan komplementer sebagai berikut: a. Elastisitas harga b. <i>Switching cost</i> pembeli c. Latar belakang konsumen d. Nilai guna barang e. Harga barang substitusi dan komplementer	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
Daya Tawar Pembeli (X4)	Daya tawar pembeli adalah kemampuan pembeli untuk mempengaruhi harga dan mengambil sebagian profit produsen.	Daya tawar pembeli dilihat dari kemampuan pembeli dalam mempengaruhi harga busana muslim yang ditawarkan produsen konveksi Soreang.	Sejumlah data yang diperoleh dari responden mengenai gambaran daya tawar yang dimiliki oleh para pembeli industri konveksi busana muslim Soreang sesuai dengan indikator yang ditetapkan.	Indikator daya tawar pembeli adalah sebagai berikut: a. Jumlah pembelian b. Standarisasi produk yang ditawarkan industri c. Latarbelakang pembeli d. <i>Switching cost</i> pembeli e. Keuntungan pembeli f. Ancaman integrasi	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
				pembeli g. Penting atau tidaknya produk untuk pembeli	
Daya Tawar Pemasok (X5)	Daya tawar pemasok adalah kemampuan pemasok untuk mempengaruhi stabilitas perusahaan.	Pemasok dapat mempengaruhi suatu industri dengan cara meningkatkan harga input atau menurunkan kalitas input yang dijualnya.	Sejumlah data yang diperoleh dari responden mengenai gambaran daya tawar yang dimiliki oleh para pemasok industri konveksi busana muslim Soreang sesuai dengan indikator yang ditetapkan.	Indikator daya tawar pemasok adalah sebagai berikut: a. Jumlah pemasok yang dimiliki b. Karakteristik produk pemasok c. Ancaman integrasi pemasok d. <i>Swiching cost</i> industri	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Skala
----------	-----------------	----------------	-----------------	-----------	-------

e. *Supplier substitutes*

3.5 Sumber dan Jenis Data

Menurut Misbahudin dan Iqbal Hasan (2013:21) menyatakan bahwa data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau bersangkutan yang memerlukannya. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh dari Pengusaha Konveksi di Soreang.

Data sekunder menurut Misbahudin dan Iqbal Hasan (2013:21) adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari jurnal, buku, internet, laporan lembaga pemerintahan seperti Dinas Koperasi dan UMKM Perindag Kabupaten Bandung, Laporan Kecamatan Soreang dan Laporan Berbagai Desa di Kecamatan Soreang.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, diantaranya sebagai berikut :

3.6.1 Pengamatan (observasi)

Menurut Misbahudin dan Iqbal Hasan (2013:27), pengamatan atau observasi adalah cara pengumpulan data dengan terjun dan melihat langsung ke lapangan (laboratorium) terhadap objek yang diteliti (populasi atau sampel)

3.6.2 Studi Literatur

Penelusuran literatur adalah cara pengumpulan data dengan menggunakan sebagian atau seluruh data yang telah ada atau laporan data dari peneliti sebelumnya. (Misbahudin dan Iqbal Hasan:2013)

3.6.3 Kuesioner

Penggunaan kuesioner adalah cara pengumpulan data dengan menggunakan daftar pertanyaan (angket) atau daftar isian terhadap objek yang diteliti. (Misbahudin dan Iqbal Hasan:2013)

3.6.4 Wawancara

Wawancara adalah cara pengumpulan data dengan mengadakan kegiatan tanya jawab secara langsung dengan pihak

narasumber yang menjadi objek penelitian.

3.7 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket atau kuesioner. Menurut Nana Sudjana dalam Suharsaputra (2012,hal.94) menyebutkan bahwa dalam penyusunan instrumen penelitian ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu:

- a. Masalah dan variabel yang diteliti termasuk indikator variabel harus jelas dan spesifik sehingga dapat dengan mudah menetapkan jenis instrumen yang akan digunakan.
- b. Sumber data/inormasi, baik jumlah maupun keragamannya harus diketahui terlebih dahulu, sehingga bahan dasar dalam menentukan isi, bahasa sistematika item dalam instrumen penelitian.
- c. c. Keterandalan dalam instrumen itu sendiri sebagai alat pengumpulan data, baik dari keajegan, kesahihan maupun objektivitas.
- d. d. Jenis data yang diharapkan dari penggunaan instrumen harus jelas, sehingga peneliti dapat memperkirakan cara analisis data guna pemecahan masalah penelitian.
- e. e. Mudah dan praktis digunakan, akan tetapi dapat menghasilkan data yang diperlukan.

Instrumen yang digunakan tidak hanya angket, akan tetapi juga ditambah dengan pedoman wawancara. Pedoman wawancara adalah daftar pertanyaan yang berisi topik yang akan ditanyakan pada saat wawancara. (Istijanto. 2005. Hal. 56)

3.8 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk penelitian harus mampu memenuhi syarat ke-valid-an (shahih) dan harus *reliable* (dapat dipercaya).

3.8.1 Validitas

Nasution (2009:74-76) menyebutkan bahwa validitas atau kesahihan menunjukkan pada kemampuan suatu instrumen mengukur apa yang diukur (*...a valid measure if it succesfully measure the phenomenon*).

Terdapat tiga macam validitas yaitu (1) validitas isi, (2) validitas prediktif dan (3) validitas konstruk).

- a. **Validitas isi** yaitu bahan yang diuji atau dites relevan dengan kemampuan, pengetahuan, palajaran, pengalaman atau latar belakang orang yang diuji.
- b. Validitas prediktif yaitu adanya kesesuaian antara ramalan (prediksi) antara hasil yang diperoleh dengan prediksi yang tentukan sebelum instrumen digunakan.
- c. Validitas konstruk yaitu kemampuan instrumen untuk memberikan gambaran mengenai lebih dari satu komponen.

Dalam praktik penelitian, dari sekian metode yang ada pada umumnya para peneliti biasa menggunakan korelasi item total dikoreksi (*corrected item-total correlation, r_{itd}*) sebagai statistic uji validitas. Koefisien korelasi item total dikoreksi digunakan jika jumlah item yang diuji relative kecil, yaitu kurang dari 30 (Kusnendi, 2008, hlm.95) . Alasannya adalah, dengan jumlah item kurang dari 30 dan uji validitas digunakan koefisien korelasi item total, hasilnya diperoleh besaran koefisien korelasi yang cenderung *over estimate*. Hal tersebut dimungkinkan terjadi karena pengaruh *spurious overlap*, yaitu adanya tumpang tindih atau pengaruh kontribusi masing-masing skor item terhadap jumlah skor total. Untuk menghilangkan efek *spurious overlap* maka koefisien korelasi item total perlu dikoreksi dengan nilai simpangan baku (*standard deviation*) skor item dan skor total. Karena itu, koefisien korelasi item total dikoreksi (r_{itd}) didefinisikan sebagai berikut :

$$r_{i-itd} = \frac{r_{iX}(S_x) - s_i}{\sqrt{[(S_x)^2 + (S_i)^2 - 2(r_{iX})(S_i)(S_x)]}}$$

(Kusnendi, 2008, hlm. 95)

Keterangan :

r_{ix} = koefisien korelasi item total

S_i = simpangan baku skor setiap item pertanyaan

S_x = simpangan baku skor total

Untuk menentukan item mana yang memiliki validitas yang memadai, para ahli menetapkan patokan besaran koefisien korelasi item total dikoreksi sebesar 0,25 atau 0,30 sebagai batas minimal valid tidak nya sebuah item. Artinya, semua item pertanyaan atau pernyataan yang memiliki koefisein korelasi item total dikoreksi sama atau lebih besar dari 0,25 atau 0,30 diindikasikan memiliki validitas internal yang memadai, dan kurang dari 0,25 atau 0,30 diindikasikan item tersebut tidak valid. Dalam praktek penelitian, perlakuan terhadap pertanyaan yang tidak memenuhi syarat validitas biasanya didrop dari kuisisioner penelitian. Artinya, item yang tidak valid tersebut tidak diikut sertakan dalam analisis data selanjutnya.

3.8.2 Reabilitas

Realibilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Uji keabsahan data dalam penelitan kualitatif meliputi uji *credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reabilitas) dan *confirmability* (obyektivitas). (Sugiyono,2013. Hal 366)

3.8.2.1 Uji Reabilitas

a. Menggunakan Bahan Referensi

Bahan referensi disini adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti.

b. Mengadakan *Member Check*

Member check adalah proses pengecekan

data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data. Tujuan *member check* adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data.

c. Pengujian *Transferability*

Transferability ini merupakan validitas eksternal dalam penelitian kuantitatif. Validitas eksternal menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi dimana sampel tersebut diambil.

d. Pengujian *Dependability*

Dalam penelitian kualitatif, uji *dependability* dilakukan dengan melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian.

Untuk mencari realibilitas dari butir pernyataan skala sikap yang tersedia, maka dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/21/2}}{1 + r_{1/21/2}}$$

Dengan keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{1/21/2} = r_{xy}$ yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua instrument

Selanjutnya dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, nilai reliabilitas yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan $(N-2)$ dimana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden.

“Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka reliabel, dan jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ maka tidak reliabel”

Adapun uji reabilitas yang digunakan oleh penulis adalah uji *transferability* dengan rumus *alpha* dari Cronbach yaitu:

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

(Arikunto, S. (2010). hlm:239)

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

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

σ_t^2 = Varians total

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 instrumen penelitian reliabel dan signifikan, tetapi ketika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka instrumen penelitian tidak reliabel.

Tabel 3.3

Ringkasan Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuisiонер Penelitian

NO.	VARIABEL	NO.ITEM	NO. ITEM TIDAK VALID*	KOEFISIEN ALPHA (REABILITAS)***
1.	Persaingan Internal	1-7	1	0,699
2.	Pendatang Baru	8-12	9,12	0,621
3.	Barang Substitusi dan Komplementer	13-18	16,18	0,486
4.	Daya Tawar Pembeli	19-25	**	0,754
5.	Daya Tawar Pemasok	26-30	**	0,597

Sumber : Lampiran B

*Koefisien item total dikoreksi $< 0,25$.

** Item Valid.

*** Pengujian dilakukan setelah item yang tidak valid dihilangkan

Berdasarkan tabel diatas diketahui informasi sebagai berikut:

1. Nomor pertanyaan (item) yang tidak valid pada variabel Persaingan Internal (X_1) hanya nomor 1, sedangkan sisanya valid.
2. Nomor pertanyaan (item) yang tidak valid pada variabel Pendetang Baru (X_2) terdapat pada nomor 9 dan 12, sedangkan sisanya valid.
3. Nomor pertanyaan (item) yang tidak valid pada Barang Substitusi dan Komplementer (X_3) terdapat pada nomor 16 dan 18, sedangkan sisanya valid.
4. Semua pertanyaan (item) untuk variabel Daya Tawar Pembeli (X_4) dan Daya Tawar Pemasok (X_5) valid.

Pengujian reabilitas dilakukan dengan cara menghilangkan item pertanyaan yang tidak valid menghasilkan data koefisien alpha seperti yang tercantum pada tabel diatas. Nilai r tabel diperoleh dengan $df (N-2) = 21-2 = 19$ dengan derajat kebebasan sebesar 0,05% menghasilkan nilai 0,43. Apabila nilai koefisien alpha $>0,43$ maka dinyatakan reliabel.

3.9 Teknik Analisis Data

3.9.1 Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif yaitu suatu analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan data secara umum. Analisis Data yang dilakukan meliputi : menentukan kriteria kategorisasi, menghitung nilai statistik deskriptif, dan mendeskripsikan variable (Kusnendi, 2017, hlm. 6).

1. Kriteria Kategorisasi

$X > (\mu + 1,0\sigma)$: Tinggi
$(\mu - 1,0\sigma) \leq X \leq (\mu + 1,0\sigma)$: Moderat / Sedang
$X < (\mu - 1,0\sigma)$: Rendah

Dimana :

X = Skor Empiris

μ = rata-rata teoritis = (skor min + skor maks)/ 2

σ = simpangan baku teoritis = (skor maks – skor min)/ 6

2. Distribusi Frekuensi

- Merubah data variabel menjadi data ordinal, dengan ketentuan :

Kategori	Nilai
Tinggi	3
Moderat	2
Rendah	1

3.9.2 Teknik Analisis Regresi Linier Berganda

Teknik analisis data yang digunakan untuk data kuantitatif adalah dengan menggunakan regresi linier berganda. Analisis Regresi Linear Berganda (*multiple regression*). Menurut Yana Rohmana (2013:59), “Regresi linear berganda merupakan analisis regresi linear yang variabel bebasnya lebih dari satu buah. Sebenarnya sama dengan analisis regresi linear sederhana, hanya variabel bebasnya lebih dari satu buah”. Tujuan analisis regresi linear berganda adalah untuk melihat pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas dengan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan alat bantu program komputer *SPSS*.

Model analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan untuk menguji kebenaran dari dugaan sementara digunakan model Persamaan Regresi Linear Ganda sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e$$

Keterangan :

- Y = Daya Saing
- β_0 = Konstanta Regresi
- β_1 = Koefisien regresi X_1
- β_2 = Koefisien Regresi X_2
- β_3 = Koefisien Regresi X_3
- β_4 = Koefisien Regresi X_4
- β_5 = Koefisien Regresi X_5

- X₁ = Persaingan Internal
- X₂ = Pendatang Baru
- X₃ = Barang Substitusi dan Komplementer
- X₄ = Daya tawar Pembeli
- X₅ = Daya Tawar Pemasok
- e = Faktor Pengganggu

3.9.3 Analisis Regresi Metode Backward

Teknik analisis data yang digunakan untuk data kuantitatif adalah dengan menggunakan regresi metode *backward*. Analisis Regresi metode *backward* menurut Novelysa Samosir et.al (2014:354), “Metode regresi *backward* merupakan langkah mundur, semua variabel X diregresikan dengan variabel Y. Pengeleminasian variabel X didasarkan pada nilai F terkecil dan turutt idaknya variabel X pada model juga ditentukan oleh nilai F_(parsial). Metode *backward* merupakan metode regresi yang baik karena dalam metode ini dijelaskan perilaku variabel respon dengan sebaik- baiknya dengan memilih variabel penjelas dari sekian banyak variabel penjelas yang tersedia dalam data. Penelitian ini menggunakan alat bantu program komputer SPSS. Berikut merupakan variabel yang dianalisis menggunakan metode *backward*.

- Y = Daya Saing
- X₁ = Persaingan Internal
- X₂ = Pendatang Baru
- X₃ = Barang Substitusi dan Komplementer
- X₄ = Daya Tawar Pembeli
- X₅ = Daya tawar Pemasok

3.9.4 Uji Asumsi Klasik

3.9.4.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang ditujukan untuk mengetahui sifat distribusi dari penelitian. Uji ini berfungsi untuk menguji normal tidaknya sampel penelitian, yakni menguji sebaran data yang dianalisis. Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan alat statistik non parametrik yakni uji *Histogram Residual* dan Uji Jarque-Bera.

3.9.4.2 Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti dari model regresi yang dijelaskan oleh beberapa atau semua variabel. Salah satu bentuk pelanggaran terhadap asumsi model regresi linear klasik adalah multikolinieritas karena bisa mengakibatkan estimasi OLS memiliki:

- a. Kesalahan baku sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat.
- b. Akibat kesalahan baku maka interval estimasi akan cenderung lebih lebar dan nilai hitung statistik uji t akan kecil sehingga membuat variabel independen secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel independen.
- c. Walaupun secara individu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen melalui uji statistik t, namun nilai koefisien determinasi masih relatif tinggi.

Menurut Yana Rohmana (2013. hlm. 143) ada beberapa cara untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam suatu model OLS, yaitu:

- a. Nilai R^2 tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan.

- b. Korelasi parsial antar variabel independen.
- c. Melakukan regresi auxiliary.
- c. Dengan *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Apabila $VIF > 10$ maka ini menunjukkan multikolinearitas tinggi.

Dalam penelitian ini akan mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan uji *Variance Inflation Factor* (VIF) dengan bantuan program SPSS 20.00 for Windows. Untuk melihat gejala multikolinearitas, kita dapat melihat dari hasil *Collinearity Statistics*. Hasil VIF yang lebih besar dari lima menunjukkan adanya gejala multikolinearitas.

Jika suatu data terkena multikolinearitas maka ada dua cara penyembuhan, yaitu:

a. Tanpa Ada Perbaikan

Multikolinearitas hanya menyebabkan kita kesulitan memperoleh estimator dengan *standard error* yang kecil. Multikolinearitas terkait dengan sampel, jadi untuk penyembuhannya cukup dengan menambah jumlah sampel maka ada kemungkinan data tersebut terbebas dari multikolinearitas.

b. Ada Perbaikan

Perbaikan dapat dilakukan apabila terdapat multikolinearitas yaitu dengan cara:

- Informasi Apriori
- Menghilangkan Variabel Independen.
- Menggabungkan data *cross section* dan *time series*.
- Transformasi variabel.

3.9.4. 3 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah kondisi dimana variabel dalam

model secara statis signifikan berpengaruh pada absolut residual atau kesalahan pengganggu mempunyai varian yang tidak sama. Akibatnya perhitungan standard error metode OLS menjadi tidak bisa dipercaya kebenarannya dan interval estimasi maupun uji hipotes yang didasarkan pada distribusi t maupun uji f tidak bisa lagi dipercaya untuk evaluasi hasil regresi. Jika suatu model terkena heteroskedastisitas maka estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang BLUE lagi hanya mungkin baru sampai Linier Unbiased Estimator (LUE) saja. Ada banyak cara untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas, salah satu cara yang bisa digunakan untuk adalah metode White (dalam program Eviews). Ketentuannya jika nilai dari probabilitasnya kurang dari 5%, maka data tersebut menunjukkan masalah heteroskedastisitas. Selain uji White program Eviews juga menyediakan metode/cara lainnya untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas, antara lain: metode informal (grafik), metode Park, metode Glejser, metode Golfeld-Quandt, dan metode Breusch Pagan Godfrey.

3.9.4.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan suatu keadaan dimana tidak adanya korelasi antara satu variabel pengganggu dengan pengganggu lainnya. Biasanya autokorelasi muncul pada data yang bersifat *cross section* (antar objek), tetapi autokorelasi juga sering muncul pada data yang memiliki sifat *time series*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan uji run test. Uji ini dilakukan dengan melihat ini signifikansi setiap variabel bebas dengan df. Apabila nilai signifikansi setiap variabel lebih dari df maka dinyatakan bebas dari autokorelasi.

3.10 Pengujian Hipotesis

3.10.1 Uji Parsial (Uji Statistik t)

Uji t dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi secara statistik dari pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan kriteria pengujian hipotesis yang digunakan adalah dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ dan derajat bebas (df) = $n - k$, dimana n adalah jumlah observasi dan k adalah jumlah variabel bebas ditambah konstanta. Cara pengujiannya akan dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel.

Adapun prosedur uji t sebagai berikut :

- Membuat hipotesis melalui uji satu sisi atau dua sisi
 - a. Uji hipotesis negatif satu sisi
 - $H_0 : \beta \geq 0$
 - $H_a : \beta < 0$
 - b. Uji hipotesis positif satu sisi
 - $H_0 : \beta \leq 0$
 - $H_a : \beta > 0$
 - c. Uji hipotesis dua sisi
 - $H_0 : \beta = 0$
 - $H_a : \beta \neq 0$
- Menghitung nilai t statistik (t hitung) dan mencari nilai t tabel (t kritis) pada tabel distribusi t dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ dan derajat bebas (df) = $n - k$. Secara sederhana t hitung dapat dihitung dengan rumus:

$$t = \frac{\beta_i}{Se_i} \quad (\text{Yana Rohmana, 2013 hlm:74})$$

Dimana β adalah koefisien dari masing-masing variabel dan adalah standar error dari masing-masing variabel.

- Membandingkan nilai t hitung dengan t tabelnya, dengan ketentuan,

jika:

“Jika nilai t hitung $>$ nilai t kritis maka H_0 ditolak atau menerima H_a , artinya variabel tersebut signifikan. Jika nilai t hitung $<$ nilai t kritis maka H_0 diterima atau menolak H_a , artinya variabel tersebut tidak signifikan.”

3.10.2 Uji F (Pengujian Hipotesis Regresi Simultan)

Uji statistik f pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Adapun prosedur uji f sebagai berikut:

- a. Menghitung nilai f statistic

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

(Yana Rohmana, 2013. Hlm:78)

Dimana R^2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh melalui perhitungan nilai R^2 , n adalah jumlah observasi dan k adalah jumlah variabel bebas ditambah konstanta.

- b. Mencari f tabel dengan $\alpha = 5\%$ dan derajat bebas (df) = $k-1$, $n-k$
- c. Membandingkan nilai f hitung dengan f tabel, dengan ketentuan:

“Jika F hitung $>$ F tabel, maka pengaruh bersama antara variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat adalah signifikan (H_0 ditolak, H_1 diterima).”

“Jika F hitung $<$ F tabel, maka pengaruh bersama antara variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat adalah tidak signifikan (H_0 diterima, H_1 ditolak).”

3.10.3 Uji R²

Kekuatan prediksi suatu model dikatakan baik apabila memenuhi kriteria *goodness of fit* yang didasarkan pada nilai R². Uji R² (*R-Squared*) atau *goodnes of fit* atau sering juga sebagai koefisien determinasi merupakan angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan menerangkan variabel bebas terhadap variabel terikat dari fungsi tersebut. Nilai R² berkisar antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$) dimana semakin mendekati 1 maka semakin dekat pula hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, atau dapat dikatakan model tersebut baik. Adapun rumus perhitungan untuk mencari R² adalah sebagai berikut:

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

(Yana Rohmana, 2013: 76)