

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada industri kerajinan rotan di kabupaten Cirebon. Sedangkan yang menjadi objek penelitiannya adalah berkenaan dengan variabel keunggulan biaya, keunggulan diferensiasi dan promosi. Apakah variabel-variabel tersebut mempunyai pengaruh terhadap variabel ekspor. Yang akan dijadikan unit analisis dari penelitian ini adalah seluruh perusahaan kerajinan rotan yang tergabung dalam industri kerajinan rotan di Kabupaten Cirebon.

B. Metode Penelitian

Dalam setiap penelitian, penentuan metode yang akan digunakan merupakan suatu keharusan. Hal ini penting karena metode berperan penting dalam menentukan keberhasilan pencapaian tujuan penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksplanatori (survey eksplanatori). Pengertian survey dibatasi pada penelitian yang datanya dikumpulkan dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh populasi.

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memperoleh gambaran tentang keunggulan bersaing perusahaan-perusahaan yang tergabung dalam satu industri. Berdasarkan tujuan tersebut maka metode yang digunakan adalah metode survey lapangan.

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Suharsimi Arikunto (2002;108) memberi batasan, “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan pengolah rotan yang terdaftar dalam Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Cirebon sebagai perusahaan eksportir yaitu sebanyak 261 perusahaan.

2. Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 109), “sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi”. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel terhadap para pengusaha industri kerajinan rotan yang akan diteliti menggunakan rumus :

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

(Riduwan, 2003 : 65)

Keterangan : n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan

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

$$n = \frac{261}{1 + (261 \times (0.2)^2)}$$

$$n = \frac{261}{11.44}$$

$$n = 22.81$$

Menurut Winarno Surakhmad (1998 : 100) “untuk jaminan ada baiknya sampel selalu ditambah lagi dari jumlah matematik tadi” Atas pertimbangan

tersebut maka dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah sebanyak 24 perusahaan.

D. Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Ekspor (Y)	penjualan kepada konsumen luar negeri	Nilai ekspor perusahaan pada tahun 2006 (dalam rupiah)	Interval
Keunggulan Biaya (X1)	Keunggulan Keunggulan biaya dapat dimiliki apabila biaya kumulatif atau biaya rata-rata dalam menjalankan aktivitas lebih rendah dari pada perusahaan lainnya.	Biaya rata-rata produksi per-unit yang lebih rendah (dalam Rupiah)	Interval
Keunggulan diferensiasi (X2)	Usaha untuk menjadi unik atau berbeda dengan industrinya	Jumlah desain produk baru yang mampu diciptakan dalam jangka waktu satu tahun	interval
Promosi (X3)	Kegiatan memperkenalkan produk, meyakinkan dan mengingatkan kembali manfaat produk kepada para pembeli	Biaya promosi yang dikeluarkan perusahaan pada tahun 2006 (dalam rupiah)	Interval

E. Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan data primer yang terdiri dari :

1. Jumlah ekspor perusahaan pada tahun 2006 (dalam rupiah);
2. Total biaya operasional perusahaan pada tahun 2006 (dalam rupiah);
3. Biaya rata-rata per unit produk jadi pada tahun 2006 (dalam rupiah);
4. Jumlah jenis produk yang dihasilkan (berdasarkan desain dan kualitas) pada tahun 2006;
5. Biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam mempromosikan produknya.

Adapun data tersebut diperoleh berdasarkan jawaban para pengusaha yang tergabung kedalam industri kerajinan rotan Kabupaten Cirebon atas angket yang disebarakan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Kuesioner, yaitu berupa daftar pertanyaan untuk menggali informasi dari responden dalam hal ini adalah perusahaan kerajinan rotan di Kabupaten Cirebon;
2. Studi dokumentasi, dilakukan untuk mencari data yang berkaitan dengan variabel-variabel yang diteliti baik berupa catatan, laporan, maupun dokumen yang ada;
3. Wawancara, wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan daftar pernyataan yang telah disediakan.

G. Teknik Analisis Data

Berdasarkan data-data yang telah disusun, langkah selanjutnya adalah penulis akan melakukan analisis dan interpretasi untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang dilakukan melalui analisis statistik.

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat analisis regresi linier berganda untuk membuktikan apakah keunggulan bersaing dan promosi berpengaruh terhadap ekspor. Dengan asumsi adanya hubungan linier di antara variabel yang akan diteliti, maka hubungan tersebut dapat dijabarkan ke dalam bentuk fungsi regresi sebagai berikut :

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

Keterangan:

Y	= ekspor
β_0	= konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= koefisien arah regresi (parameter/estimator/penaksir).
X_1	= keunggulan biaya
X_2	= keunggulan diferensiasi
X_3	= promosi
ε	= variabel pengganggu (<i>disturbance term</i>).

Model regresi berganda dengan pendekatan *OLS* dapat dijadikan sebagai alat estimasi yang tidak bias bila memenuhi persyaratan *BLUE* (*Best Linear Unbiased Estimator*), tetapi tidak dapat dihindarkan dari penyimpangan-penyimpangan asumsi Klasik. Dengan demikian uji asumsi Klasik penting

peranannya dalam upaya menghindari penyimpangan estimasi yang tidak diharapkan. Rangkaian uji yang dimaksud adalah : uji multikolinieritas, uji heterokedastis, dan uji otokorelasi.

1. Uji Multikolinieritas

Istilah kolinieritas ganda (*multicollinearity*) berarti adanya hubungan linear yang sempurna diantara variabel-variabel bebas dalam model regresi. Adapun gejala-gejala yang dapat dijadikan acuan dalam mendeteksi adanya multikolinieritas adalah sebagai berikut :

- a. Kolinieritas sering kali dapat diduga kalau nilai R^2 cukup tinggi (0,7 – 1,0) dan kalau koefisien korelasi sederhana juga tinggi.
- b. Dengan melihat koefisien regresi parsial. Nilai R^2 yang tinggi akan tetapi nilai r_{ixj} , nilainya sangat rendah maka kemungkinan hal tersebut menunjukkan adanya kemungkinan besar variabel bebas saling berkorelasi.
- c. dan kesalahan baku dari parameter-parameter regresi.

Akan tetapi ketiga indikator tersebut bukanlah indikator yang ideal dalam mendeteksi adanya multikolinieritas. Oleh karena itu gejala multikolinieritas dapat dideteksi melalui faktor varian inflasi. *Varian Inflator Factor* (VIF) dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2_j} \quad j = 1, 2, \dots, k.$$

Jika nilai $VIF > 1$ maka terajdi multikolinieritas, atau jika nilai $VIF > 10$ maka dalam variabel penelitian tersebut telah terajdi multikolinieritas yang sangat tinggi.

Selain menggunakan VIF, multikolinearitas dapat dideteksi dengan melihat nilai *Tolerance* (TOL). Adapun nilai TOL tersebut dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TOL_j = \frac{1}{VIF_j} = (1 - R_j^2)$$

Gujarati (2003 : 344)

Tabel 3.2
Keputusan Multikolinearitas

Hasil	Keterangan
Apabila $R^2 = 1$ dan $TOL = 0$	Terjadi multikolinearitas sempurna
Apabila $R^2 = 0$ dan $TOL = 1$	Tidak terjadi multikolinearitas

Adapun konsekuensi yang dapat timbul apabila terjadi multikolinearitas adalah sebagai berikut :

- a. meskipun penaksiran OLS dapat diperoleh akan tetapi nilai *standard error*-nya akan cenderung membesar;
- b. Dengan tingginya tingkat kolinearitas, probabilitas untuk menerima hipotesis, padahal hipotesis tersebut salah (*type II error*), menjadi membesar nilainya;
- c. Walaupun perkiraan regresi masih mungkin dihitung (selama multikolinearitas tidak sempurna), akan tetapi *standard error*-nya akan menjadi sangat sensitif terhadap sekecil apapun perubahan yang terjadi pada data.
- d. Walaupun nilai R^2 tinggi, akan tetapi tidak ada atau sedikit sekali koefisien regresi yang signifikan secara statistik.

2. Uji Heterokedastis

Heterokedastis terjadi apabila kesalahan pengganggu mempunyai varian yang berbeda atau tidak konstan. Adapun konsekuensi sebagai akibat terjadinya heterokedastis adalah sebagai berikut :

- a. Penaksiran OLS tidak akan bias
- b. Varian dari koefisien-koefisien OLS salah
- c. Penaksiran OLS menjadi tidak efisien.

Ada beberapa metode atau cara yang disarankan untuk mendeteksi heterokedastis.

- a. Metode grafik

Cara mendeteksi heterokedastis yaitu dengan melihat grafik dari perkiraan residual kuadrat. Apabila dalam grafik tersebut tidak menunjukkan suatu pola tertentu maka tidak terjadi heterokedastis dalam persamaan regresi tersebut.

- b. Uji dari Park (*Park Test*)

Park menganjurkan bahwa σ_i^2 merupakan fungsi dari variabel bebas X_i .

Fungsi yang dia anjurkan ialah sebagai berikut :

$$\sigma_i^2 = \sigma^2 X_i^B e^{v_i} \quad \text{atau}$$

$$\ln \sigma_i^2 = \ln \sigma^2 + \beta \ln X_i + v_i$$

oleh karena nilai σ_i^2 tidak diketahui, maka disarankan menggunakan e_i^2

sebagai suatu proxy dan membuat persamaan regresi berikut :

$$\ln e_i^2 = \ln \sigma^2 + \beta \ln X_i + v_i$$

$$= \alpha + \beta \ln X_i + v_i$$

Apabila ternyata nilai β ternyata signifikan secara statistik, berarti X mempengaruhi e_i^2 , maka dalam data terjadi heterokedastisitas. Adapun Uji Park ini terdiri dari dua tahap :

- 1) Tahap pertama : membuat regresi dengan menggunakan OLS (*Ordinary Least Square*), kemudian melakukan regresi tanpa memperhatikan adanya heterokedastisitas.
- 2) Tahap Kedua : Jalankan regresi *log-linear* antara e_i^2 dan X_i , dan ujilah apakah β signifikan atau tidak.

c. Uji Glejser (*Glejser Test*)

Uji Glejser hampir sama dengan uji Park. Hanya saja Glejser mengusulkan regresi harga mutlak (*absolute value*) dari e_i yaitu $|e_i|$ terhadap variabel bebas X yang dianggap mempunyai hubungan yang kuat dengan σ_i . Berikut adalah fungsi yang digunakan Glejser :

$$\begin{array}{ll}
 |e_i| = \beta X_i + v_i & |e_i| = \beta \sqrt{X_i + v_i} \\
 |e_i| = \frac{\beta}{X_i} + v_i & |e_i| = \frac{\beta}{\sqrt{X_i}} + v_i \\
 |e_i| = \alpha + \beta X_i + v_i & |e_i| = \sqrt{(\alpha + \beta X_i) + v_i} \\
 |e_i| = \sqrt{(\alpha + \beta X_i^2) + v_i} & (v_i \text{ adalah faktor kesalahan})
 \end{array}$$

Jika nilai β pada regresi-regresi tersebut adalah signifikan, maka dalam data tersebut terjadi kondisi heterokedastisitas.

d. Uji korelasi rank dari Spearman (*Spearman's rank correlation test*)

Koefisien korelasi *rank* dari Spearman didefinisikan sebagai berikut :

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

J. Supranto (2004 : 60)

Koefisien korelasi rank tersebut dapat dipergunakan untuk mendeteksi heterokedastisitas, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Estimasi Y terhadap X (variabel bebas) untuk menghitung nilai residu (e) yang merupakan taksiran dari faktor-faktor pengganggu (ε).
- 2) Ambil nilai mutlak residu $|e_i|$ kemudian buat rank dari kedua variabel $|e_i|$ dan X_i sesuai urutan menaik/menurun, kemudian hitung koefisien korelasi rank-nya dengan rumus diatas. Koefisien korelasi yang tinggi menandakan adanya heterokedastis dalam data.
- 3) Apabila model regresi mencakup lebih dari dua variabel bebas, r_s dapat dihitung antara e_i dengan setiap variabel bebas X secara terpisah dan dapat diuji dengan menggunakan uji t

$$t = \frac{r_s \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$$

J. Supranto (2004 : 60)

dengan $df = n - k - 1$

apabila t hitung melebihi t yang kritis dari tabel t, maka dalam data ada heterokedastisitas.

3. Uji Otokorelasi

Otokorelasi merupakan korelasi antar anggota seri observasi yang disusun menurut urutan waktu atau koersali pada dirinya sendiri. Dalam hubungannya dengan persoalan regresi, model regresi linier klasik menganggap bahwa otokorelasi demikian itu tidak terjadi pada kesalahan pengganggu.

Pengujian ini dimaksudkan untuk mencari ada-tidaknya hubungan diantara variabel pengganggu. Untuk melihat hal tersebut dapat dilakukan dengan melakukan uji d Durbin Watson, dengan rumus sebagai berikut :

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

J. Supranto (2004 : 102)

Adapun patokan dalam menentukan ada tidaknya otokorelasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.3
Keputusan Otokorelasi

Hipotesis nol (H_0)	Keputusan	Prasyarat
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	Tanpa Keputusan	$0 < d < du$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tanpa Keputusan	$4 - du < d < 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi positif dan negatif	Terima	$du < 4 - dl$

H. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis yang diajukan.

1. Uji t

Uji t statistik digunakan untuk menunjukkan pengaruh variabel bebas (X) secara terpisah (parsial) dalam mempengaruhi variabel terikat (Y). adapun untuk mencari nilai t dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-r^2}}$$

dimana r adalah koefisien korelasi sampel dengan rumus sebagai berikut ;

$$r = \frac{\sum x_i y_i}{\sqrt{(\sum x_i^2)(\sum y_i^2)}}$$

(Gujarati, 1995:46)

☺ Hipotesis :

Ho : Tidak terdapat pengaruh $X_{1,2,3,\dots,n}$ terhadap Y.

Ha : Terdapat pengaruh $X_{1,2,3,\dots,n}$ terhadap Y.

☺ Ketentuan :

Jika t hitung > dari t tabel maka Ho: ditolak.

Jika t hitung < dari t tabel maka Ho: diterima

Dalam pengujian ini penulis menggunakan tingkat kesalahan 5% dengan taraf keyakinan 95%.

2. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) merupakan cara untuk mengukur ketepatan suatu garis regresi. Pengaruh secara simultan variabel X terhadap Y dapat dihitung dengan koefisien determinasi secara simultan melalui rumus

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

$$R^2 = \frac{\hat{\beta}_{12,3} \sum y_i x_{2i} + \hat{\beta}_{13,2} \sum y_i x_{3i}}{\sum y_i^2}$$

(Gujarati, 1995:101)

Nilai R^2 tersebut berkisar antara 0 – 1, apabila nilai R^2 mendekati 1 maka hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) akan semakin erat dan dapat dikatakan model regresi tersebut dinilai baik, begitupun sebaliknya.