

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Deskripsi Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian eksplanasi. Penelitian eksplanasi mencari kejelasan satu variabel terhadap variabel lainnya atau hubungan sebabakibat diantara dua fenomena atau lebih. Variabel yang digunakan dalam penelitian di Fabricnov adalah variabel bebas, yaitu harga (X_1) dan kualitas layanan (X_2). Sedangkan variabel terikat yang digunakan adalah keputusan pembelian (D).

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi menurut Kuncoro (2009:118) adalah kelompok elemen yang lengkap, yang biasanya berupa orang, objek, transaksi, atau kejadian di mana kita tertarik untuk mempelajarinya atau menjadi objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah konsumen Fabricnov dari bulan Januari 2012 hingga Desember 2012. Populasi yang digunakan sejumlah 67 orang konsumen Fabricnov.

2. Sampel

Sampel menurut Kuncoro (2009: 118) adalah suatu himpunan bagian (*subset*) dari unit populasi. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan *nonprobability sampling*.

Menurut Mamang (2010:189) sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Jumlah populasi pada penelitian ini relatif kecil, karena semua anggota populasi dijadikan sampel, maka metode yang digunakan dalam penarikan sampel adalah metode sampling jenuh.

Menurut Santoso (2010:159) dalam analisis diskriminan jumlah sampel tidak dibatasi, tetapi menurut pedoman umum sebaiknya setiap variabel independen sebaiknya ada 5-20 data sampel. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 67 orang konsumen Fabricnov.

C. Prosedur dan Metode Pengumpulan Data

1. Jenis dan sumber data

Jenis data yang digunakan untuk variabel keputusan pembelian di Fabricnov (D) adalah data nominal. Sedangkan untuk variabel harga (X_1) dan kualitas layanan (X_2) adalah data interval.

Sumber data yang digunakan yaitu:

- a. Data primer didapatkan dari survei lapangan yang dilakukan dengan membagikan kuisioner dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel harga (X_1) dan kualitas layanan (X_2) terhadap variabel keputusan pembelian (D).
- b. Data sekunder didapatkan dari lembaga pengumpul data dan dipublikasikan pada masyarakat seperti buku dan jurnal yang menggunakan variabel harga (X_1), kualitas layanan (X_2) dan keputusan pembelian (D).

2. Metode pengumpulan data

Dalam penelitian ini akan menggunakan metode pengumpulan data dengan menggunakan kuisisioner yang berisi daftar pertanyaan tertutup. Kuisisioner ini akan disebarakan kepada responden, yaitu 67 orang konsumen Fabricnov dengan menggunakan metode sampel jenuh.

Skala yang digunakan dalam kuisisioner ini adalah skala Likert untuk variabel harga (X_1) dan kualitas layanan (X_2). Skala Likert dibagi menjadi lima tingkatan yaitu:

- a. Skor 1 untuk jawaban “Sangat Tidak Setuju”.
- b. Skor 2 untuk jawaban “Tidak Setuju”.
- c. Skor 3 untuk jawaban “Cukup Setuju”.
- d. Skor 4 untuk jawaban “Setuju”.
- e. Skor 5 untuk jawaban “Sangat Setuju”.

Variabel keputusan pembelian (D) diukur dengan menggunakan alat analisis diskriminan yaitu skala menggunakan nominal 0 dan 1. Maka pilihan jawaban yang dapat dipilih responden adalah “Ya” atau “Tidak”.

D. Definisi Variabel Operasional

Variabel adalah konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai. (Nazir, 2009:123)

Menurut Sanusi (2012:50) variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Sedangkan variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel bebas (*independent variable*)

- a. Harga (X_1):

Harga adalah suatu tingkat penilaian yang pada tingkat itu barang yang bersangkutan dapat ditukarkan dengan sesuatu yang lain, apapun bentuknya (Rosyidi, 2011:289). Indikator harga dalam penelitian ini menurut penelitian terdahulu oleh Ghanimata dan Kamal (2012), dengan judul “Analisis Pengaruh Harga, Kualitas Produk, dan Lokasi Terhadap Keputusan Pembelian” adalah:

1. Terjangkau atau tidaknya harga
 2. Kesesuaian antara harga dengan kualitas
 3. Persaingan harga

Indikator kesesuaian antara harga dengan kuantitas tidak digunakan dalam penelitian ini karena Fabricnov memfokuskan pada penjualan secara ecer.

b. Kualitas layanan (X_2):

Kualitas layanan disimpulkan sebagai sebuah tingkat kemampuan (*ability*) dari sebuah perusahaan dalam memberikan segala yang menjadi harapan pelanggan dalam memenuhi kebutuhannya (Panjaitan, 2012:24). Indikator kualitas layanan menurut penelitian terdahulu oleh Kodrat (2009:10) dengan judul “Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Konsumen untuk Menciptakan Perusahaan yang Bertumbuh Secara Berkelanjutan” adalah:

1. *Tangibles* : penampilan fisik karyawan yang melayani baik.
2. *Reliability*: handal dalam pelayanan dan pelayanan yang bermutu dan akurat kepada pelanggan.
3. *Responsiveness*: tanggapan dalam melayani dan mendengarkan keluhan konsumen dan kecepatan karyawan dalam menyelesaikan urusan pembayaran.
4. *Assurance*: meyakinkan dalam menjelaskan produk dan jasa yang ada kepada konsumen, karyawan sopan dan ramah, dan harga murah, aman dan pelayanan kepada konsumen memuaskan.
5. *Emphaty*: kemudahan konsumen dalam menyampaikan keluhan dan penyebaran informasi mengenai jasa yang ditawarkan.

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Keputusan Pembelian (D):

Keputusan pembelian menurut Grewal dan Levy (2010:151) adalah kegiatan individu untuk memastikan dan melanjutkan proses pembelian barang untuk menyelesaikan masalah. Indikator keputusan pembelian dalam penelitian terdahulu oleh Ghanimata dan Kamal (2012), dengan judul “Analisis Pengaruh Harga, Kualitas Produk, dan Lokasi Terhadap Keputusan Pembelian” adalah:

- a. Kesesuaian harga dengan kemampuan membeli.
- b. Kenyamanan pelayanan yang diberikan.

E. Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas

Menurut Kuncoro (2009:172) suatu skala pengukuran dikatakan valid jika melakukan apa yang seharusnya dilakukan dan mengukur apa yang seharusnya diukur.

Alat yang digunakan untuk mengukur validitas dalam penelitian ini adalah pearson correlation antara total indikator dan indikatornya dengan batas toleransi kesalahan $\alpha = 0,05$. Bila nilai signifikansi yang didapatkan dari setiap variabel $< 0,05$ maka dianggap valid.

2. Reliabilitas

Menurut Nazir (2009:133) reliabilitas adalah ketepatan atau tingkat presisi suatu ukuran atau alat pengukur.

Pengukuran reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan tes *cronbach alpha*, yaitu jika nilai *cronbach alpha* lebih besar dari 0,60 dan nilai *cronbach alpha if item deleted* lebih kecil dari nilai *cronbach alpha*, maka variabel dinyatakan reliabel. Jika nilai *cronbach alpha* dibawah 0,06 maka reliabilitas variabel kurang baik.

F. Analisis Data

Berikut analisis yang digunakan dalam penelitian ini:

Analisis Diskriminan

Menurut Malhotra (2010:256), analisis diskriminan adalah sebuah teknik untuk menganalisis data ketika kriteria atau suatu variabel dependen bersifat kategoris dan prediktor atau variable independen bersifat interval.

Menurut Malhotra (2010:260), analisis diskriminan terdiri dari lima tahap, yaitu:

1. Memformulasikan masalah.
2. Membuat estimasi koefisien fungsi diskriminan.
3. Menetapkan signifikansi fungsi diskriminan.
4. Menginterpretasi hasil.
5. Menguji signifikansi analisis diskriminan.

Untuk dapat melakukan kelima tahapan tersebut maka diperlukan penggunaan alat hitung SPSS 19.

Menurut Malhotra (2010:256) tujuan analisis diskriminan secara umum yaitu:

- a. Pengembangan fungsi diskriminan atau kombinasi linear prediktor atau variabel independen, akan mendikriminasikan yang terbaik antara kategori-kategori *kriterion* atau variabel dependen (kelompok).
- b. Pengujian apakah terdapat perbedaan signifikan di antara kelompok-kelompok, dalam hal variabel-variabel independen.
- c. Penentuan variabel independen mana yang *member* sumbangan terbesar kepada perbedaan kelompok.
- d. Klasifikasi kasus-kasus pada satu diantara kelompok-kelompok berdasarkan nilai-nilai variabel independen.
- e. Evaluasi akurasi klasifikasi.

Proses dasar analisis diskriminan menurut Santoso (2010:158) yaitu:

- a. Menentukan variabel dependen atau variabel independen.
- b. Menentukan metode untuk membuat fungsi diskriminan. Terdapat dua metode dasar, yaitu:

1. *Simultaneous estimation.*

Dalam metode ini semua variabel dimasukan secara bersamaan kemudian dilakukan proses diskriminan.

2. *Stepwise estimation.*

Dalam metode ini variabel dimasukan satu persatu kedalam model diskriminan. Dalam proses ini tentu ada variabel yang tetap ada

pada model, dan ada kemungkinan satu atau lebih variabel independen yang dibuang dari model.

- c. Menguji signifikansi dari fungsi diskriminan yang telah terbentuk, menggunakan Wilks Lambda atau *F test*.
- d. Menguji ketepatan klasifikasi dari fungsi diskriminan, termasuk mengetahui ketepatan klasifikasi secara individual dengan *Stepwise Discriminant Analysis*.
- e. Melakukan interpretasi terhadap fungsi diskriminan tersebut.
- f. Melakukan uji validasi fungsi diskriminan.

Menurut Santoso (2010:159) terdapat asumsi penting yang harus dipenuhi agar model diskriminan dapat digunakan, yaitu:

- a. *Multivariatenormality*, atau variabel independen yang seharusnya berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal, hal ini akan menyebabkan masalah pada ketepatan fungsi (model) diskriminan. Regresi logistik (*logistik regression*) dapat menjadi alternatif metode jika memang data tidak berdistribusi normal. Uji ini menggunakan

Kolmogorov-Smirnov dengan rumus:

$$KS = \text{maksimum } | F_0(X) - S_N(X) |$$

Keterangan :

$F_0(X)$ = distribusi kumulatif teoritis

$S_N(X)$ = distribusi kumulatif sampel

Menurut Santoso (2012:43) uji normalitas pada multivariant sangat kompleks karena harus dilakukan pada seluruh variabel secara

bersamaan. Tetapi uji ini dapat dilakukan pada setiap variabel, jika secara individual masing-masing variabel memenuhi asumsi normalitas, maka secara bersamaan (multivariat) variabel tersebut dapat memenuhi asumsi normalitas.

Hipotesis dalam uji *Multivariatenormality*:

Ho: harga dan kualitas layanan menyebar normal multivariat

H₁: harga dan kualitas layanan tidak menyebar normal multivariat

Jika Sig. > 0,05 maka Ho diterima, berarti harga dan kualitas layanan menyebar normal. Tetapi jika Sig. < 0,05 maka Ho ditolak, berarti harga dan kualitas layanan tidak menyebar normal.

- b. Matriks kovarians dari semua variabel independen seharusnya sama (*Homoskedastisitas*). Uji *Homoskedastisitas* bertujuan untuk menguji bahwa grup (data kategori) memiliki varian yang sama dengan anggota grup lainnya. Uji ini dilakukan dengan menggunakan Box M dengan rumus:

$$\text{Box's M} = -2 \ln \lambda^*$$

$$\lambda^* = \frac{\prod_{j=1}^k |S_j|^{(n_j-1)/2}}{|W/(n-k)|^{(n-k)/2}}$$

Diasumsikan bahwa:

$$a = \ln \prod |S_j|^{(n_j-1)/2}$$

$$b = \ln |W/n-k|^{(n-k)/2}$$

$$\begin{aligned}
&= -2 \ln \frac{\prod |S_j|^{(n_i-1)/2}}{|W/(n-k)|^{(n-k)/2}} \\
&= -2(\ln \prod |S_j|^{(n_i-1)/2} - \ln |W/n-k|^{(n-k)/2}) \\
-2 \ln \lambda^* &= a + b
\end{aligned}$$

Maka statistik uji Box's-M yang diperoleh sebagai berikut:

$$-2 \ln \lambda^* = (n-k) \ln |W/(n-k)| - \sum_{j=1}^k (n_j - 1) \ln |S_j|$$

Keterangan:

- k** : jumlah kelompok.
W / (n-k) : matrik ragam-peragam dalam kelompok gabungan
 λ^* = *Lambda*
 S_j : matrik ragam-peragam kelompok ke-j

Jika H_0 benar, maka $(-2 \ln \lambda^*) / b$ (Box-M) akan mengikuti sebaran

F dengan derajat bebas v_1 dan v_2 pada taraf signifikansi α , yaitu:

$$v_1 = (1/2)(k-1)p(p+1)$$

$$v_2 = (v_1 + 2) / (a_2 - a_1^2)$$

$$b = v_1 / (1 - a_1 - v_1 / v_2)$$

$$a_1 = \frac{2p^3 + 3p - 1}{6(k-1)(p+1)} \left[\sum_{j=1}^k \frac{1}{(n_j - 1)} - \frac{1}{(n-k)} \right]$$

$$a_2 = \frac{(p-1)(p+2)}{6(k+1)} \left[\sum_{j=1}^k \frac{1}{(n_j - 1)^2} - \frac{1}{(n-k)^2} \right]$$

p : jumlah variabel pembeda dalam fungsi diskriminan.

Hipotesis yang digunakan dalam uji homoskedastisitas adalah:

Ho: kedua varians populasi bersifat homogen

H₁: kedua varians populasi tidak bersifat homogen

Jika (Sig.) >0,05 maka Ho diterima berarti kedua varians populasi bersifat homogen. Tetapi jika (Sig.) <0,05 maka Ho ditolak, berarti kedua varians populasi tidak bersifat homogen.

- c. Tidak ada korelasi antar variabel independen. Jika variabel independen memiliki korelasi yang kuat, maka dikatakan terjadi multikolinieritas. Multikolinieritas diukur dengan menggunakan rumusan *Pearson Correlation*:

$$r = \frac{N \sum X_1 X_2 - (\sum X_1) (\sum X_2)}{\sqrt{(N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2)(N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2)}}$$

Keterangan :

r : koefisien *Pearson Correlation*

N : jumlah sampel

X₁ : variabel harga

X₂ : variabel kualitas layanan

Hipotesis yang digunakan dalam uji multikolinieritas:

Ho : tidak terjadi multikolinieritas antar variabel harga dan kualitas layanan

H_1 : terjadi multikolinearitas antar variabel harga dan kualitas layanan
Multikolinearitas terjadi bila nilai koefisien korelasi antara variabel harga dan kualitas layanan $>0,90$.

- d. Tidak adanya data yang sangat ekstrem (*outlier*) pada variabel independen. Jika ada data *outlier* yang tetap diproses, hal ini dapat berakibat pada berkurangnya ketepatan klasifikasi dari fungsi diskriminan. Syarat dalam uji asumsi outlier yaitu jika nilai *Zscore*(*Z*) variabel tersebut berada pada $Z < -2.58$ atau $Z > 2.58$ maka variabel tersebut mengandung outlier.

Langkah-langkah dalam analisis diskriminan:

1. Uji Vektor Rata-rata (*Univariate*)

Uji vektor rata-rata dilakukan agar dapat mengetahui bahwa variabel independen yaitu harga dan kualitas layanan dapat membedakan keputusan pembelian. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *Test of Equality of Group Means*. Nilai uji F didapat dengan rumus:

$$F = \left(\frac{n-g}{g-1} \right) \left(\frac{1-\Delta}{\Delta} \right)$$

Keterangan:

n : jumlah pengamatan

g : jumlah kelompok

$$\Delta = \frac{|W|}{|W+B|} = \text{Wilk's lambda}$$

Keterangan:

W : matrik jumlah kuadrat dan hasil kali data dalam kelompok

$$: \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (X_{ij} - \bar{X}_i)(X_{ij} - \bar{X}_i)'$$

B : matrik jumlah kuadrat dan hasil kali data antar kelompok.

$$: \sum_{i=1}^k n_i (\bar{X}_i - \bar{X})(\bar{X}_i - \bar{X})'$$

X_{ij} : pengamatan ke-j kelompok ke-i

\bar{X}_i : vektor rata-rata kelompok ke-i

n_i : jumlah pengamatan pada kelompok ke-i,

\bar{X} : vektor rata-rata total

Hipotesis uji vektor rata-rata:

H_0 : variabel bebas (harga atau kualitas layanan) secara parsial tidak membedakan keputusan pembelian (D).

H_1 : variabel bebas (harga atau kualitas layanan) secara parsial membedakan keputusan pembelian (D).

Jika Sig. <0,05 maka H_0 ditolak, berarti variabel bebas (harga atau kualitas layanan) secara parsial membedakan keputusan pembelian (D). Tetapi jika Sig. >0,05 maka H_0 diterima, berarti variabel bebas (harga atau kualitas layanan) secara parsial tidak membedakan keputusan pembelian (D).

2. Uji Vektor Rata-rata (*Multivariate*)

Uji vektor rata-rata (*multivariate*) dilakukan dengan uji *Wilk's Lambda* (*multivariate*). Berikut rumus uji Wilks Lambda *multivariate*:

$$\chi^2 = -[(n-1) - (p+g)/2] \ln(\Delta)$$

Keterangan: $\chi^2 = \text{chi-square}$

n = jumlah pengamatan

p : banyaknya pengubah dalam fungsi diskriminan

g : jumlah kelompok

$$\Delta = \frac{|W|}{|W+B|} = \text{Wilk's lambda}$$

Hipotesis yang dalam uji vektor rata-rata (*multivariate*) adalah:

H₀: variabel bebas (harga dan kualitas layanan) tidak membedakan keputusan pembelian (D)

H₁: variabel bebas (harga dan kualitas layanan) membedakan keputusan pembelian (D)

Ketentuannya adalah jika Sig. <0,05 maka H₀ ditolak, berarti variabel harga dan kualitas layanan membedakan keputusan pembelian. Tetapi jika Sig. >0,05 maka H₀ diterima berarti harga dan kualitas layanan tidak membedakan keputusan pembelian.

3. *Stepwise Discriminant Analysis*

Stepwise Discriminant Analysis digunakan untuk menentukan variabel independen yang dapat dimasukkan ke dalam fungsi linier diskriminan. Kriteria seleksi variabel yang akan masuk ke dalam fungsi diskriminan dalam memilih variabel pembeda yang paling berarti yaitu yang mempunyai nilai F terbesar atau nilai Wilks Lambda yang terkecil.

4. **Fungsi Linier Diskriminan**

Fungsi linier diskriminan terbentuk berdasarkan koefisien fungsi diskriminan kanonik. Untuk menentukan variabel independen yang memiliki pengaruh paling dominan dapat diketahui dengan menggunakan *Standardized Canonical Discriminant Functions Coefficient*.

Model analisis diskriminan menurut Malhotra (2010:258) adalah sebuah persamaan yang menunjukkan suatu kombinasi linier dari berbagai variabel independen, yaitu:

$$D = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

D : skor diskriminan

b_0 : koefisien diskriminan atau bobot

b_1 : koefisien harga

b_2 : koefisien kualitas layanan

X: prediktor atau variabel independen

X₁ : harga

X₂ : kualitas layanan

Yang diestimasi adalah koefisien 'b', sehingga nilai 'D' setiap grup sedapat mungkin berbeda. Ini terjadi pada saat rasio jumlah kuadrat antargrup (*between-group sum of squares*) terhadap jumlah kuadrat dalam grup (*within-group of sum squares*) untuk skor diskriminan mencapai maksimum. Pada output SPSS, koefisien untuk setiap variabel yang masuk dalam model dapat dilihat pada tabel *Canonical Discriminant Function Coefficient* dengan catatan pilihan *Function Coefficient* bagian *Unstandardized* diaktifkan.

5. *Discriminant score*

Discriminant score didapat dari fungsi linier diskriminan dengan cara memasukkan nilai-nilai variabel independen harga dan kualitas layanan ke dalam fungsi. Nilai *Discriminant score* yang digunakan untuk membuat prediksi pengelompokan keputusan pembelian.

6. Menghitung *Cutting score*

Cutting score (m) dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$Z_{CU} = \frac{N_A Z_B + N_B Z_A}{N_A + N_B}$$

Keterangan:

Z_{CU}= Angka kritis, yang berfungsi sebagai cut off score

N_A= Jumlah sampel grup A, dalam hal ini adalah harga

N_B = Jumlah sampel grup B, dalam hal ini adalah kualitas layanan

Z_A = *Centroid* pada grup A, dalam hal ini adalah harga

Z_B = *Centroid* pada grup B, dalam hal ini adalah kualitas layanan

Cutting score adalah nilai rata-rata *centroid* yang dapat dipakai sebagai patokan untuk mengelompokkan objek. Sedangkan *centroid* berarti nilai rata-rata (*mean*) skor diskriminan untuk grup tertentu. Banyaknya *centroid* sama dengan jumlah grup. Setiap *centroid* mewakili satu grup. Nilai-nilai *discriminant score* dari tiap observasi akan dibandingkan dengan *cutting score*, agar suatu observasi dapat diklasifikasikan kedalam kelompok yang mana.

7. Analisis Korelasi Kanonikal

Analisis dilakukan dengan mengkuadratkan koefisien *canonical correlation*. Analisis tersebut digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen.

8. Penghitungan Hit Ratio

Hasil dari analisis diskriminan digunakan untuk memprediksi klasifikasi atau pengelompokkan keputusan pembelian responden. Pengelompokkan berdasarkan pada perbandingan skor diskriminan dengan *cutting score*. Jika nilai mendekati satu, maka disimpulkan bahwa klasifikasi dengan menggunakan fungsi diskriminan ini bersifat cukup akurat.