

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu sifat atau nilai dari sebuah objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk nantinya dapat dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Objek penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah analisis permintaan liquid rokok elektrik Emkay Brewery di Kota Tasikmalaya. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen.

a. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel terikat yang mana dalam penelitian ini adalah permintaan liquid rokok elektrik Emkay Brewery di Kota Tasikmalaya dengan yang disimbolkan dalam bentuk (Y).

b. Variabel Independen

Variabel independen merupakan variable bebas, yang dimana variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendapatan yang disimbolkan dengan (X_1), Harga yang disimbolkan dengan (X_2) dan umur yang disimbolkan dengan (X_3).

3.2 Metode Penelitian

Penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis.

Menurut Nazir (2005) Penelitian adalah terjemahan dari kata Inggris *reseach* yang berarti mencacari dengan arti sebenarnya dalam mencari kembali.

Metode penelitian menurut Suharsimi Arikunto (1986) adalah “cara berfikir, berbuat yang dipersiapkan dengan baik-baik untuk mengadakan penelitian, dan untuk mencapai suatu tujuan penelitian”.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau (Asep Saepul, 2014).

Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat atau hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 2005).

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel yaitu kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional atau variable (indikator) yang langsung menunjukkan pada hal-hal yang diamati atau ditukur, sesuai dengan judul yang dipilih yaitu “Analisis Permintaan Liquid Rokok Elektrik Emkay Brewery di Kota Tasikmalaya”. Maka berdasarkan judul tersebut penulis menggunakan dua variable yaitu sebagai berikut:

a. Variabel Dependen

Variabel dependen disebut juga variabel terikat yang merupakan variabel yang dipengaruhi akibat pengaruh dari variabel bebas. Variabel dependent dalam penelitian ini adalah Permintaan

b. Variabel Independen

Variabel independent disebut juga variabel bebas yang merupakan variabel yang mempengaruhi sebab timbulnya perubahan yang terjadi dalam variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Pendapatan, Harga dan umur pengguna rokok elektrik dan liquid Emkay Brewery di Kota Tasikmalaya.

Tabel 3.1

Definisi Operasional Dan Pengukuran Variabel

Variabel	Definisi	Ukuran	Skala
Permintaan (Y)	Jumlah permintaan liquid Emkay Brewey	Botol	Rasio
Pendapatan (X ₁)	Besarnya pendapatan konsumen liquid Emkay Brewery	Rp	Rasio
Harga (X ₂)	Harga Liquid Emkay Brewery	Rp	Rasio
Umur (X ₃)	Umur pengguna liquid Emkay Brewery	Tahun	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ini dipergunakan untuk mengetahui prinsip penggunaan variabel yang akan diteliti. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner.

a. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan suatu kegiatan pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber, seperti buku yang memuat berbagai ragam kajian teori yang sangat dibutuhkan peneliti, majalah, naskah, kisah sejarah, dan dokumen (Kun dan Juju, 2006). Dalam penelitian ini dilakukan studi kepustakaan terhadap buku-buku, literatur-literatur, serta jurnal dan karya ilmiah yang relevan.

b. Model Kuesioner

Metode kuesioner merupakan sekumpulan pertanyaan yang dibuat peneliti dengan acuan objek penelitian yaitu pendapatan, harga, dan umur untuk dapat memperoleh informasi langsung dari responden yang mudah diketahui dan dijawab. Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket terbuka yang dimana angket tersebut dapat diisi oleh responden sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, daftar pertanyaan yang diajukan melalui kuesioner ini berisi tentang acuan indikator-indikator yang telah ditetapkan.

c. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi pada penelitian ini dilakukan sebagai pengumpulan informasi tambahan yang berkaitan dengan arsip dan catatan penelitian yang

digunakan untuk keperluan penelitian. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan sebagai informasi mengenai Perkembangan dan dilegalkannya rokok elektrik beserta *liquid* di Indonesia.

3.2.2.1 Jenis Data

a. Data kuantitatif

Data yang memberikan informasi berupa angka-angka seperti data mengenai besarnya pendapatan konsumen, harga *liquid* Emkay Brewery dan tingkat umur pengguna.

b. Data Primer

Data primer merupakan data atau keterangan yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumbernya (Bagja Waluya, 2007). Dalam Penelitian ini data diambil berdasarkan kuesioner yang diwawancarai kepada responden. Data primer tersebut meliputi identitas responden, tingkat pendapatan konsumen, umur konsumen, jumlah *liquid* yang dikonsumsi dan total biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi *liquid* dalam sebulan.

3.2.2.2 Populasi

Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah pengguna rokok elektrik di komunitas Foxy Tasikmalaya yang memiliki anggota berjumlah 80 orang yang semuanya menjadi sampel dari penelitian.

3.2.2.3 Prosedur Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data primer yang diperlukan, penulis melakukan beberapa langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Library Research*

Merupakan penelitian yang dilakukan melalui beberapa buku-buku, literatur-literatur serta jurnal dan karya ilmiah yang relevan untuk memperoleh teori yang dapat mendukung dalam menganalisa data yang diperoleh dari lokasi penelitian.

2. *Field Research*

Merupakan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung di daerah/lokasi penelitian melalui wawancara dengan bertanya langsung kepada responden yang akan dijadikan sampel untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dengan daftar pertanyaan atau kuesioner yang sudah disiapkan.

3.3 Model Penelitian

Dalam penelitian ini untuk menganalisis jumlah permintaan liquid rokok elektrik Emkay Brewery di Kota Tasikmalaya yang dipengaruhi oleh pendapatan, harga, dan umur dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3)$$

Dari formulasi tersebut, model regresi dengan menggunakan dengan menggunakan metode OLS adalah sebagai berikut :

$$\text{Log}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}X_1 + \beta_2 \text{Log}X_2 + \beta_3 \text{Log}X_3 + e$$

Dimana :

β_0 = Konstanta

β_1 = Koefisien pendapatan

β_2 = Koefisien harga

β_3 = Koefisien umur

e = *Error Term*

Y = Jumlah Permintaan Liquid Rokok Elektrik Merek Emkay Brewery
di Kota Tasikmalaya

X_1 = Pendapatan

X_2 = Harga

X_3 = Umur

Elastisitas merupakan perbandingan dari jumlah perubahan variabel terikat dengan jumlah perubahan variabel bebas. Elastisitas dalam penelitian ini mengukur seberapa besar kepekaan permintaan terhadap variabel Pendapatan, harga, dan umur. Adapun macam-macam koefisien elastisitas adalah sebagai berikut:

1. Bersifat elastis apabila hasil $\beta_i > 1$
2. Bersifat unitary/uniter apabila $\beta_i = 1$
3. Bersifat inelastis apabila hasil $\beta_i < 1$
4. Bersifat inelastis sempurna apabila hasil $\beta_i = 0$
5. Bersifat elastis sempurna apabila hasil $\beta_i = \infty$

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Analisis Regresi Berganda

Metode analisis data yang digunakan sebisa mungkin menghasilkan nilai dari parameter model yang baik. Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ordinary Least Squares* (OLS). Metode *Ordinary Least Squares* (OLS) merupakan metode statistik yang digunakan untuk menyelidiki hubungan atau pengaruh antara suatu variabel dengan variabel lainnya. Hubungan tersebut diekspresikan dalam bentuk persamaan yang menghubungkan variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen.

Untuk mengidentifikasi variabel dependen dan variabel independen yaitu dengan cara melakukan analisis berganda yang dinyatakan dalam bentuk fungsi sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3)$$

Dimana:

Y = Permintaan Liquid Emkay Brewery

X₁ = Pendapatan Konsumen

X₂ = Harga Liquid Emkay Brewery

X₃ = Umur Konsumen

3.5 Uji Asumsi Klasik

Merupakan syarat yang harus dipenuhi pada model regresi linear (OLS) agar menjadi valid sebagai alat penduga. Yang dimana data tersebut harus berdistribusi normal, tidak terjadi multikolinieritas dan heteroskedastisitas. Jika tidak ditemukan permasalahan maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dengan analisis regresi. Dalam regresi linier, untuk memastikan agar model tersebut *BLUE* (*Best Linear Unbiased Estimator*) dilakukan pengujian sebagai berikut:

3.5.1 Uji Normalitas

Uji distribusi normalitas atau biasa dikenal dengan istilah uji normalitas dapat digunakan untuk mengukur apakah data yang telah didapatkan berdistribusi normal atau tidak (Nisrina Haniah, 2013).

Jika tidak normal, maka uji statistik akan menjadi tidak valid terutama untuk sampel kecil. Model regresi yang baik merupakan model regresi yang mempunyai distribusi data yang normal atau mendekati normal. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel salah satu pengujinya menggunakan metode *Jarque Bera Statistic (J-B)* dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika $J-B \text{ stat} > \chi^2$: artinya regresi tidak terdistribusi normal
- b. Jika $J-B \text{ stat} < \chi^2$: artinya regresi terdistribusi normal

3.5.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain,

jika varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas (Ajat Rukajat, 2018).

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan Uji *White*. Yaitu dengan cara mengregresikan residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas.

Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas *Chi Squares* < 0.05 , maka terjadi gejala heteroskedastisitas dan apabila probabilitas *Chi Square* $> 0,05$, berarti tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

3.5.3 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah uji untuk menentukan apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independent). Apabila terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem multikolinearitas (Ghozali dalam Umar, 2001:145).

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi, dilakukan pengujiannya sebagai berikut:

- a. Nilai R^2 yang dihasilkan suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi cara individual variabel-variabel bebas secara signifikan banyak tidak mempengaruhi variabel terikat (dependen).

- b. Menganalisis matriks korelasi variabel-variabel bebas. Apabila antara variabel bebas terdapat korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas.
- c. Multikolinearitas dapat dilihat dari; (1) nilai *tolerance* dan lawannya, (2) *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan variabel bebas manakah yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. *Tolerance* menjelaskan mengukur variabelitas variabel bebas yang terpilih tidak dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai *VIF* yang tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai *tolerance* $< 0,10$ atau sama dengan nilai *VIF* > 10 (Ghozali dalam Umar, 2001:147).

3.5.4 Uji Hipotesis

Uji ini dilakukan untuk mengetahui bermakna tidaknya suatu variabel atau suatu model yang digunakan secara parsial atau keseluruhan. Uji hipotesis yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

3.5.5.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikatnya (Ghozali, 2007). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Semakin tinggi nilai koefisien determinasi (R^2) berarti semakin tinggi kemampuan variabel independent dalam menjelaskan variasi perubahan terhadap variabel dependent. Kemampuan R^2 adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai R^2 mendekati nol, maka antara variabel independent yaitu pendapatan, harga, serta umur dan variabel dependent yaitu permintaan tidak ada keterkaitan.
- b. Jika nilai R^2 mendekati satu, berarti antara variabel independent yaitu pendapatan, harga, serta umur dan variabel dependen yaitu permintaan ada keterkaitan.

3.5.5.3 Uji Signifikan Parameter (Uji t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah masing – masing variabel independent secara individu mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, untuk mengetahui apakah masing – masing variabel independent dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependent secara nyata.

Apabila dari perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* diperoleh probabilitisa lebih kecil daripada $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa variabel bebas dari model regresi dapat menerangkan variabel terikat. Sebaliknya apabila nilai probabilitas lebih besar dari pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 tidak ditolak dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel bebas dari model regresi sederhana tidak mampu menjelaskan variabel terikatnya.

Kriteria :

a. $H_0 : \beta_1 \leq 0$

b. $H_a : \beta_1 > 0$

Artinya secara parsial variabel bebas yaitu pendapatan memiliki hubungan positif terhadap variabel terikat yaitu permintaan.

$$c. H_0 : \beta_2 \geq 0$$

$$d. H_a : \beta_2 < 0$$

Artinya secara parsial variabel bebas yaitu harga memiliki hubungan negatif terhadap variabel terikat yaitu permintaan.

$$e. H_0 : \beta_3 \leq 0$$

$$f. H_a : \beta_3 > 0$$

Artinya secara parsial variabel bebas yaitu umur hanya berpengaruh saja terhadap variabel terikat yaitu permintaan.

$$t_{hitung} = \frac{\beta_i}{S_i(\beta_i)}$$

Dimana :

β_i = Koefisien Regresi

S_i = Standar Deviasi

Cara melakukan uji t melalui pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel. Dengan demikian keputusan yang diambil :

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh signifikan dari pendapatan (X_1), harga (X_2), dan umur (X_3) terhadap variabel terikat yaitu permintaan.

- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95%, H_0 tidak ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh signifikan dari pendapatan (X_1), harga (X_2), dan umur (X_3) terhadap variabel terikat yaitu permintaan.

3.5.5.2 Uji Secara Bersama-sama (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Derajat kepercayaan yang digunakan adalah 0,05. Apabila nilai F hasil perhitungan lebih besar daripada nilai F menurut tabel maka hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel indepeen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Selain itu uji F dapat dilakukan untuk mengetahui signifikan koefisiensi determinasi R^2 . Nilai F hitung dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$F_{k-1, n-k} = \frac{EMS}{RMS}$$

Dimana :

EMS = *Explained Sum Square*

RMS = *Residual Sum Square*

n = Jumlah observasi

k = Jumlah parameter estimasi termasuk intersep/konstanta

Kriteria :

$H_0 : \beta = 0$ (tidak berpengaruh secara bersama-sama)

Artinya semua variabel yaitu pendapatan, harga, dan umur tidak berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat yaitu permintaan.

$H_a : \beta > 0$ (berpengaruh secara bersama-sama)

Artinya semua variabel bebas yaitu pendapatan, harga, dan umur berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat yang permintaan.

Dengan demikian keputusan yang diambil adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai $F_{hitung} < F_{Tabel}$, maka H_0 tidak ditolak, artinya secara bersama-sama semua variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- b. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya secara bersama-sama semua variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat