

BAB III

METODE PENELITIAN



Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

A. Obyek Penelitian

Pada penelitian ini, yang menjadi obyek penelitian adalah pengaruh citra merek dan kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan restoran cepat saji Pizza Hut. Mengingat banyaknya jumlah konsumen yang mengonsumsi restoran cepat saji Pizza Hut, maka tidak mungkin untuk melakukan penelitian berdasarkan populasi. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian berdasarkan sampel.

B. Desain Penelitian

Menurut Cooper dan Schindler (2017: 149), desain penelitian diklasifikasikan dengan delapan perspektif. Berikut ini adalah desain penelitian yang diutarakan oleh Cooper dan Schindler dalam *Business Research Method* :

1. Tingkat perumusan masalah

Sebuah studi dapat dipandang sebagai eksplorasi atau formal. Berdasarkan tingkat perumusan masalah, studi yang digunakan berkaitan dengan penelitian ini adalah studi formal. Studi formal dimulai dengan pertanyaan penelitian dan mencakup prosedur-prosedur yang cermat dan rinci mengenai sumber data. Tujuan dari desain formal adalah menguji hipotesis dan menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang diajukan.

2. Metode pengumpulan data

Berdasarkan perspektif metode pengumpulan data, penelitian ini menggunakan metode komunikasi. Metode komunikasi ini dapat dilakukan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada subjek penelitian dengan cara yang personal atau impersonal, lalu mengumpulkan informasi yang diperoleh dari subjek tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan survey. Menurut Sugiono (2012: 11), metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya (perlakuan tidak seperti dalam eksperimen). Pada penelitian survey, peneliti menyebarkan kuesioner yang berisi daftar pertanyaan kepada responden dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan subjek dan mengumpulkan jawaban-jawabannya dari pertanyaan dalam kuesioner tersebut. Data yang dihasilkan dapat berasal dari daftar isian yang harus diisi dan diberikan kepada subjek penelitian ini.

3. Pengendalian variabel-variabel oleh peneliti

Dilihat dari kemampuan peneliti dalam konteks untuk memanipulasi variabel-variabel. Studi pengendalian variabel ini dapat berupa desain eksperimental dan desain *ex post facto*. Penelitian ini menggunakan desain *ex post facto*. Pada desain *ex post facto*, para penyidik tidak mempunyai kendala terhadap variabel-variabel dalam artian mampu untuk memanipulasinya. Penelitian hanya dapat melaporkan apa yang telah terjadi atau tidak terjadi.

4. Tujuan penelitian

Penelitian ini termasuk studi kausal. Dengan studi ini, peneliti bermaksud untuk menguji apakah terdapat hubungan antara variabel-variabel yang akan diteliti yaitu apakah terdapat pengaruh citra merek dan kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan pada Pizza Hut. Studi ini bermaksud



untuk memprediksi efek kepada suatu variabel dengan memanipulasi variabel lainnya, sementara variabel-variabel di luar itu dianggap konstan.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

5. Dimensi waktu

Penelitian ini menggunakan *cross-sectional*, yaitu studi yang dilaksanakan satu kali dan mencerminkan suatu keadaan pada saat tertentu. Jenis penelitian ini berusaha mempelajari dinamika hubungan atau korelasi antara faktor risiko dan dampak atau efeknya. Faktor risiko dan dampak atau efeknya diobservasi pada saat yang sama, artinya setiap subjek penelitian diobservasi hanya satu kali saja dan diukur menurut keadaan pada saat observasi.

6. Berdasarkan cakupan topik

Penelitian ini menggunakan studi statistik dimana hipotesis dalam penelitian ini akan diuji secara kuantitatif dengan menggunakan uji statistik. Generalisasi mengenai hasil-hasil temuan yang disajikan adalah berdasarkan tingkat sejauh mana sampel dapat mempresentasikan subjek yang diteliti dan tingkat validitas atau kesalahan sampel.

7. Lingkungan penelitian

Penelitian ini tergolong sebagai penelitian lapangan (*field studies*), dimana subjek dan objek penelitian berada dalam lingkungan nyata.

8. Berdasarkan persepsi subjek

Dalam penelitian ini persepsi subjek yang diusahakan adalah subjek tidak merasa ada penyimpangan dari situasi sehari-hari sampai subjek merasa ada penyimpangan, tetapi tidak dikaitkan dengan penelitian.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



C. Variabel Penelitian

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Pada penelitian ini, akan digunakan instrumen kuesioner sebagai alat ukur yang berupa beberapa pertanyaan yang akan dijawab oleh responden. Untuk mengetahui apa saja yang akan dilakukan dalam memperoleh data mengenai suatu variabel, kita perlu merumuskan definisi operasional variabel. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra merek, kualitas produk, dan kepuasan konsumen.

Berikut ini dijelaskan lebih rinci mengenai dimensi variabel yang digunakan dalam penelitian ini, seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

1. Variabel bebas (*independent variable*)

a. Citra Merek

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Citra Merek

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Citra merek (Mahsa Hariri dan Hossein Vazifehdust, 2011)	<i>Functional image</i> (citra dilihat dari fungsi produk).	1. Produk Pizza Hut berkualitas tinggi. 2. Produk Pizza Hut lebih baik dari pesaing. 3. Produk pesaing lebih murah.	Interval
	<i>Affective image</i> (citra dilihat dari sikap terhadap merek)	1. Merek Pizza Hut bagus. 2. Merek Pizza Hut memiliki karakter berbeda dari pesaing. 3. Merek Pizza Hut tidak mengecewakan pelanggan.	Interval
	<i>Reputation</i> (citra dilihat dari reputasi merek)	1. Merek Pizza Hut salah satu merek terbaik di bidangnya. 2. Merek Pizza Hut merek yang sangat kuat di pasar.	Interval

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

b. Kualitas Produk

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel Kualitas Produk

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Kualitas produk (Kotler & Keller, 2016)	<i>Form</i> (bentuk)	1. Porsi produk Pizza Hut sesuai kebutuhan pelanggan. 2. Pizza Hut menyediakan paket menu bervariasi.	Interval
	<i>Feature</i> (keistimewaan)	1. Pizza Hut selalu mengeluarkan menu baru. 2. Produk Pizza Hut enak sehingga menjadi daya tarik pelanggan.	Interval
	<i>Performance quality</i> (kualitas kinerja)	1. Kinerja yang ditawarkan restoran Pizza Hut baik. 2. Pizza Hut memiliki kualitas produk yang baik.	Interval
	<i>Conformance quality</i> (kesesuaian kualitas)	1. Rasa produk Pizza Hut tidak berubah dari waktu ke waktu. 2. Produk yang tersaji sesuai dengan yang ada di gambar menu.	Interval
	<i>Durability</i> (daya tahan)	1. Kondisi produk di Pizza Hut pada saat dipesan baik. 2. Produk <i>takeaway</i> tidak mudah rusak dan dapat dikonsumsi selang beberapa waktu.	Interval
	<i>Reliability</i> (keandalan)	1. Rasa produk Pizza Hut sesuai dengan selera konsumen. 2. Makanan Pizza Hut mengenyangkan untuk waktu yang lama	Interval

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Tabel 3.2 (Lanjutan)
Operasionalisasi Variabel Kualitas Produk

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)	Repairability (kemudahan perbaikan)	1. Restoran Pizza Hut mengganti produk apabila produk tidak sesuai dengan yang dijanjikan (iklan).	Interval
	Style (gaya)	1. Pizza Hut memiliki ciri khas dalam menyajikan produknya. 2. Pizza Hut membuat menu yang mengikuti tren makanan.	Interval

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2. Variabel Terikat (*dependent variable*)

a. Kepuasan Pelanggan

Tabel 3.3
Operasionalisasi Variabel Kepuasan Pelanggan

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Kepuasan Pelanggan (Kotler & Keller, 2016)	Cenderung setia	Pelanggan Pizza Hut dengan tingkat kepuasan tinggi cenderung setia untuk jangka waktu yang lebih lama.	Interval
	Melakukan pembelian lebih banyak	Pelanggan yang puas akan melakukan pembelian lebih banyak saat restoran Pizza Hut memperkenalkan produk baru atau peningkatan produk.	Interval
	Merekomendasikan	Pelanggan Pizza Hut yang puas membicarakan dengan baik kepada orang lain tentang restoran dan produknya.	Interval

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Tabel 3.3 (Lanjutan)
Operasionalisasi Variabel Kepuasan Pelanggan

C

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	Tidak memperhatikan pesaing	Pelanggan Pizza Hut yang puas kurang memperhatikan merek pesaing dan kurang sensitif terhadap harga.	Interval
	Memberikan ide	Pelanggan Pizza Hut yang puas akan menawarkan ide produk baru atau jasa baru kepada restoran.	Interval

D Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012: 2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis adalah teknik komunikasi. Teknik komunikasi yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu menyebarkan kuesioner kepada responden. Kuesioner merupakan instrumen pengumpulan data dengan memberi sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden. Kuesioner yang disebar dengan menggunakan *Google docs* tersebut diberikan kepada responden yang pernah mengkonsumsi produk Pizza Hut dengan harapan responden memberikan respon terhadap pertanyaan tersebut. Pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner berupa bentuk pertanyaan tertutup. Melalui kuesioner akan diperoleh informasi mengenai citra merek dan kualitas produk.

E Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dianggap bisa mewakili keseluruhan populasi. Metode

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah metode *non probability sampling*. Menurut Sugiyono (2012: 120) metode *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Pendekatan yang digunakan adalah *judgement sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih satuan sampling atas dasar pertimbangan tertentu. Dalam hal ini responden yang dipilih yaitu orang-orang yang pernah membeli dan mengonsumsi makanan dan minuman pada restoran Pizza Hut di Kelapa Gading Jakarta Utara.

F. Teknik Analisis Data

Setelah semua kuesioner selesai diisi dan terkumpul, maka langkah berikutnya adalah pengolahan data yang bersumber dari kuesioner. Data dari kuesioner tersebut harus diolah lebih lanjut agar menghasilkan suatu informasi yang berguna bagi penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan oleh penulis untuk membantu menganalisis data-data untuk mendukung hasil penelitian ini, antara lain :

1. Uji Validitas

Menurut Imam Ghozali (2016: 52), uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Caranya adalah dengan membandingkan nilai r hitung pada *corrected item-total correlation* dengan r tabel untuk *degree of freedom* (df)= $n-2$, dalam hal ini n adalah jumlah sampel.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Jika r hitung lebih besar dari r tabel dan nilai positif maka butir atau pertanyaan atau indikator tersebut dinyatakan valid.

Rumus yang digunakan yaitu *Bivariate Pearson* (korelasi produk momen), analisis ini dilakukan dengan mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total.

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n\sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan y

n : Jumlah responden

$\sum x$: jumlah skor butir soal

$\sum y$: jumlah skor butir soal

$\sum x^2$: jumlah skor kuadrat butir soal

$\sum y^2$: jumlah skor kuadrat butir soal

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Imam Ghozali (2016: 47) adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- Repeated Measure* atau pengukuran ulang : Disini seseorang akan disodori pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, dan kemudian dilihat apakah ia tetap konsiten dengan jawabannya.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

- b. *One Shot* atau pengukuran sekali saja : Disini pengukurannya hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel apabila memberikan nilai *Cronbach Alpha* > 0.70

Perhitungan reliabilitas dapat ditulis sebagai berikut dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* :

$$a = \frac{b}{b-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^b s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan :

a : Reliabilitas instrumen

b : Jumlah butir dalam skala pengukuran

s_i^2 : Ragam (varian) dari butir ke-*i*

s_t^2 : Ragam (varian) dari skor total

3. Skor Rata-rata

Cara menghitung skor dengan menggunakan seluruh perkalian antara frekuensi dengan nilai skor masing-masing dibagi dengan jumlah total frekuensi.

$$X = \sum \frac{Fi \cdot Xi}{n}$$

Keterangan :

X : Skor rata-rata

Fi : Frekuensi pemilihan nilai

Xi : Skor (1,2,3,4,5)

n : Jumlah total frekuensi/data yang digunakan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



4. Rumus Skala Penilaian / Skala *Likert*

Menurut Sugiyono (2012: 132), Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, seperti :

Tabel 3.4
Jawaban Skala *Likert*

Respon	Skor
1. Sangat Tidak Setuju (STS)	1
2. Tidak Setuju (TS)	2
3. Netral (N)	3
4. Setuju (S)	4
5. Sangat Setuju (SS)	5

Untuk memposisikan jawaban responden tentang citra merek, kualitas produk serta kepuasan konsumen digunakan skala yang menggambarkan posisi yang sangat negatif ke posisi yang sangat positif dengan rumus rentang skala sebagai berikut :

$$RS = \frac{m-n}{b} \rightarrow RS = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Keterangan :

RS : Rentang skala penelitian

m : Skor tertinggi pada skala

n : skor terendah pada skala

b : jumlah kelas atau kategori yang dibuat

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



5. Uji Asumsi Klasik

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

a. Uji Normalitas

Menurut Ghazali (2016: 154), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak *valid* untuk jumlah sampel kecil. Uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non-parametrik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis :

Ho : data residual berdistribusi normal

Ha : data residual berdistribusi tidak normal

Dengan signifikan ($\alpha = 5\%$), dasar pengambilan keputusan:

- 1) Jika $P\text{-value} > \alpha$ (0,05) data dikatakan berdistribusi normal atau tidak tolak Ho
- 2) Jika $P\text{-value} < \alpha$ (0,05) data dikatakan tidak berdistribusi normal atau tolak Ho

b. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghazali (2016: 134), uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas.

Ho : tidak terdapat heteroskedastisitas

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Ha : terdapat heteroskedastisitas

Pengambilan keputusan:

- 1) Jika $P\text{-value} > \alpha (0,05)$ tidak terdapat heteroskedastisitas
- 2) Jika $P\text{-value} < \alpha (0,05)$ terdapat heteroskedastisitas

c. Uji Multikolinearitas

Menurut Ghazali (2016: 103), uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

Dasar pengambilan keputusan uji multikolinearitas adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $VIF < 10$ dan $Tolerance > 0.10$ maka bebas multikolinearitas.
- 2) Jika $VIF > 10$ dan $Tolerance < 0.10$ maka terdapat multikolinearitas.

6. Analisis Regresi Berganda

Menurut Imam Ghazali (2016: 95), ketepatan fungsi regresi sampel dalam mengukur nilai aktual dapat diukur dari *Goodness of fit*-nya. Secara statistik, hal ini dapat diukur dari nilai koefisien determinansi, nilai statistik F, dan nilai statistik t. Analisis regresi ganda pada penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Model regresi ganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan :

Y : variabel terikat

a : konstanta

β_1 : koefisien regresi variabel X_1

β_2 : koefisien regresi variabel X_2

e : error

Dalam analisis regresi linier berganda dilaksanakan uji koefisien regresi dengan melakukan uji F dan uji t.

a. Uji Model (uji F)

Menurut Ghazali (2016: 96), uji statistik F menguji *joint* hipotesis bahwa $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ secara simultan sama dengan nol, atau:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 \dots \dots \dots = \beta_k = 0$$

$$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \dots \dots \dots \neq \beta_k \neq 0$$

Uji hipotesis seperti ini dinamakan uji signifikansi secara keseluruhan terhadap garis regresi yang diobservasi maupun estimasi, apakah Y berhubungan linear terhadap X_1, X_2, X_3 .

Untuk menguji hipotesis ini digunakan statistik F dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) *Quick look* : bila nilai F lebih besar daripada 4 maka H_0 dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%. Dengan kata lain kita bisa menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.

- 2) Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel, maka H_0 ditolak dan menerima H_a .

b. Uji Variabel (uji t)

Menurut Ghozali (2016: 97), uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/ independen secara individual dalam menerangkan variabel-variabel dependen.

$$H_0 : \beta_{1,2} = 0$$

$$H_a : \beta_{1,2} > 0$$

Artinya, variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Cara melakukan uji t adalah sebagai berikut:

- 1) *Quick look* : bila jumlah *degree of freedom* (df) adalah 20 atau lebih, dan derajat kepercayaan sebesar 5% maka H_0 yang menyatakan $\beta_1 = 0$ dapat ditolak bila nilai t lebih besar dari 2 (dalam nilai absolut). Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen. (Jika $\text{sig} < 0.05$ tolak H_0 , jika $\text{sig} > 0.05$ terima H_0)
- 2) Membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel. Apabila nilai statistik t hasil perhitungan lebih tinggi dibandingkan nilai t tabel, kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

c. Koefisien Determinansi (R^2)

Menurut Ghozali (2016: 95), koefisien determinansi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

variabel dependen. Nilai koefisien determinansi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas.

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

