

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di J&T Express PMI Cibinong, J&T Express Karadenan, J&T Express Cikaret Cibinong Kabupaten Bogor. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama 6 (enam) bulan yang dimulai dengan kegiatan berupa observasi lapangan pada Bulan Maret 2022, dilanjutkan dengan pengajuan izin penelitian, persiapan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data dan evaluasi, penulisan laporan serta seminar hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2022. Sesuai dengan jadwal penelitian yang tertera pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi Awal	■																							
2	Pengajuan izin		■																						
3	Persiapan penelitian			■	■																				
4	Pengumpulan data					■	■	■	■	■	■														
5	Pengolahan data													■											
6	Analisis & evaluasi														■	■									
7	Penulisan laporan																■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Seminar hasil																							■	■

Sumber: Rencana Penelitian (2022)

3.2. Jenis dan Metode Penelitian

Menurut Creswell dalam (Sugiyono, 2019:02) pengertian metode penelitian merupakan proses kegiatan dalam bentuk pengumpulan data, analisis dan memberikan interpretasi yang terkait dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2019:16) bahwa metode kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme. Metode penelitian kuantitatif dinamakan sebagai metode baru, karena

popularitasnya belum lama, dinamakan metode positivistik karena berlandaskan filsafat positivisme. Metode ini disebut juga sebagai metode artistik, karena proses penelitian lebih bersifat seni, dan disebut sebagai metode interpretive karena data hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang di temukan di lapangan. Adapun penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang dilandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Menurut Sugiyono (2019:56) Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survey yaitu penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, untuk menemukan kejadian – kejadian relative, distributif, dan hubungan – hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2019:126) populasi merupakan keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi adalah keseluruhan subjek yang akan di ukur, yang merupakan unit yang diteliti. Dalam hal ini populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2019:127) dalam penelitian kuantitatif, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semuanya yang ada pada populasi, misalnyakarena keterbatasan dana, tenaga dan waktu. Untuk itu sampel diambil dari populasi harus betul – betul representatif (mewakili).

Guna menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus pengambilan sampel menurut Rao Purba (1996) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2}{4(moe)^2}$$

$$n = \frac{(1.95)^2}{4(0.1)^2}$$

$$n = 95.04 = 96$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

Z = Tingkat kepercayaan dalam penentuan sampel 95% (1.96)

moe = Margin of error, adalah tingkat kesalahan maksimal pengambilan sampel yang masih dapat ditoleransi sebesar 10%.

Dengan hasil perhitungan diatas, sampel yang akan diambil adalah 96.04 orang. Agar penelitian ini menjadi fit maka sampel bulatkan menjadi 100 responden dengan ketentuan jumlah sampel yang tidak kurang dari minimal sampel yang telah ditentukan. Penulis akan menggunakan teknik *Accidental Sampling*, yaitu pemilihan sampel secara kebetulan, siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan ,sebagai sampel, jika orang yang ditemui itu cocok maka akan menjadi sumber data (Sugiyono:2019).

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2019:296) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa pengetahuan teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.

Menurut Sugiyono (2019:199) Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner (angket). Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya. Kuesioner merupakan pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan

dari responden. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos, atau internet.

Bila penelitian dilakukan pada lingkup yang tidak terlalu luas, sehingga kuesioner dapat diantarkan langsung dalam waktu tidak terlalu lama, maka pengiriman angket kepada responden tidak perlu melalui pos. Dengan adanya kontak langsung antara peneliti dengan responden akan menciptakan suatu kondisi yang cukup baik, sehingga responden dengan sukarela akan memberikan data obyektif dan cepat.

3.5. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah variabel penelitian dimaksudkan untuk memahami arti setiap variabel penelitian sebelum dilakukan analisis. Dengan demikian maka penulis akan mampu mengetahui bagaimana cara melakukan pengukuran terhadap variabel yang dibangun atas dasar sebuah konsep dalam bentuk indikator dalam sebuah kusioner. Dalam penelitian ini akan digunakan dua jenis variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

3.5.1. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent variable*) atau yang biasa disebut dengan variabel X yaitu variabel yang mempengaruhi variabel terikat (*dependent variable*) atau yang sering disebut dengan variabel Y. Dalam penelitian ini digunakan variabel bebas kualitas pelayanan dan variasi produk yang penulis definisikan sebagai berikut:

1. **Kualitas Pelayanan**

Kualitas pelayanan yang diterima konsumen dinyatakan besarnya perbedaan antara harapan atau keinginan konsumen dengan tingkat persepsi konsumen. Indikatornya meliputi:

- a. **Realibilitas**

Kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan sesuai dengan harapan pelanggan.

- b. Daya Tanggap
Kemampuan memahami keinginan pelanggan dan kemampuan memberikan tanggapan atas keluhan dan permasalahan yang dihadapi pelanggan.
- c. Jaminan
Pengetahuan, sopan santun, keramahan, dan kemampuan dalam menumbuhkan rasa percaya kepada pelanggan.
- d. Empati
Kemampuan memberikan perhatian yang tulus dan bersifat khusus yang diberikan kepada pelanggan berupa untuk memahami keinginan pelanggan.
- e. Bukti Fisik
Kemampuan dalam menunjukkan bukti langsung atau nyata yang berarti bentuk fisik, yaitu sarana prasarana penyedia jasa.

2. Harga

Harga merupakan jumlah semua nilai yang diberikan konsumen untuk mendapatkan keuntungan atas kepemilikan atau penggunaan suatu produk atau jasa. Menurut Kotler dalam (Indrasari, 2019:42) menjelaskan indikator yang meliputi:

- a. Keterjangkauan Harga
Harga yang dapat dijangkau oleh semua kalangan sesuai dengan target segmen pasar yang dipilih.
- b. Kesesuaian Harga dengan kualitas produk
Kualitas produk menentukan besarnya harga yang akan ditawarkan kepada konsumen.
- c. Daya saing harga
Harga yang ditawarkan akan lebih tinggi atau dibawah dari pesaing.
- d. Kesesuaian harga dengan manfaat jasa
Konsumen akan terasa puas ketika mereka mendapatkan manfaat setelah menggunakan apa yang ditawarkan sesuai dengan nilai yang mereka keluarkan.
- e. Harga dapat mempengaruhi konsumen dalam pengambilan keputusan
Ketika harga tidak sesuai dengan kualitas dan konsumen tidak mendapatkan manfaat setelah mengkonsumsi maka konsumen akan cenderung mengambil

keputusan untuk tidak melakukan pembelian. Sebaliknya jika harga sesuai dengan kualitas maka konsumen akan mengambil keputusan untuk membeli.

3.5.2. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel lain dalam hal ini variabel bebas (*independent variable*). Dalam penelitian ini digunakan keputusan pembelian. Menyatakan bahwa Keputusan pembelian merupakan kegiatan individu yang secara langsung terkait dengan pengambilan keputusan untuk melakukan pembelian suatu barang atau jasa yang ditawarkan oleh penjual. Menurut Kotler dalam (Indrasari, 2019:75) mengemukakan bahwa indikator dari proses keputusan pembelian yaitu:

1. Tujuan dalam membeli sebuah produk
2. Pemrosesan informasi untuk sampai ke pemilihan merek
3. Kemantapan pada sebuah produk
4. Memberikan rekomendasi kepada orang lain
5. Melakukan pembelian ulang.

Guna memahami lebih dalam tentang variabel, definisi variabel, indikator dan pengukuran atas indikator di atas maka dapat dilihat pada Tabel 3.2. di bawah ini.

Tabel 3.4. Definisi Operasional Variabel

VARIABEL	DEFINISI	INDIKATOR	UKURAN
Kualitas Pelayanan (X ₁)	Kualitas pelayanan yang diterima konsumen dinyatakan besarnya perbedaan antara harapan atau keinginan konsumen dengan tingkat persepsi konsumen.	a. Realibilitas b. Daya Tanggap c. Jaminan d. Empaty e. Bukti Fisik	Skala Likert
Harga (X ₂)	Harga merupakan jumlah semua nilai yang diberikan konsumen untuk mendapatkan keuntungan atas kepemilikan atau penggunaan suatu produk atau jasa.	a. Keterjangauan Harga b. Kesesuaian harga dengan kualitas produk c. Daya saing harga d. Kesesuaian harga dengan manfaat e. Harga dapat mempengaruhi konsumen dalam pengambilan keputusan pembelian	Skala Likert
Keputusan Pembelian (Y)	Keputusan pembelian merupakan kegiatan individu yang secara langsung terkait dengan pengambilan keputusan untuk melakukan pembelian suatu barang atau jasa yang ditawarkan oleh penjual	a. Tujuan dalam membeli sebuah produk b. Pemrosesan informasi untuk sampai ke pemilihan merek c. Kemantapan pada sebuah produk d. Memberikan rekomendasi kepada orang lain e. Melakukan pembelian ulang	Skala Likert

Sumber: Peneliti (2022)

3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah maupun hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Data data yang telah dikumpulkan kemudian diolah sehingga bisa diambil simpulan sesuai dengan jenis uji yang akan digunakan. Pada simpulan itulah akan diketahui bagaimana pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini.

3.6.1. Skala dan Angka Penafsiran

Seperti telah disampaikan sebelumnya, dalam penelitian ini akan menggunakan kuesioner. Adapun penilaiannya dengan menggunakan Skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan, dimana setiap jawaban instrumen dibuat menjadi 5 (lima) gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, seperti dibawah ini:

1. Sangat Setuju (Skor 5)
2. Setuju (Skor 4)
3. Netral (Skor 3)
4. Tidak Setuju (Skor 2)
5. Sangat Tidak Setuju (Skor 1)

Guna menentukan gradasi hasil jawaban responden dalam kuesioner maka diperlukan angka penafsiran. Angka penafsiran inilah yang digunakan untuk mengolah data mentah yang akan dikelompok-kelompokkan sehingga dapat diketahui hasil akhir degradasi atas jawaban responden, apakah responden sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju atau bahkan sangat tidak setuju atas apa yang ada dalam pernyataan tersebut.

Adapun penentuan interval angka penafsiran dilakukan dengan cara mengurangkan skor tertinggi dengan skor terendah dibagi dengan jumlah skor sehingga diperoleh interval penafsiran seperti terlihat pada Tabel 3.3 di bawah ini.

$$\begin{aligned}\text{Interval Angka Penafsiran} &= (\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}) / n \\ &= (5 - 1) / 5 = 0,80\end{aligned}$$

Tabel 3.5. Angka Penafsiran

INTERVAL PENAFSIRAN	KATEGORI
1,00 – 1,80	Sangat Tidak Setuju
1,81 – 2,60	Tidak Setuju
2,61 – 3,40	Netral
3,41 – 4,20	Setuju
4,21 – 5,00	Sangat Setuju

Sumber: Hasil penelitian, 2022 (Data diolah)

Adapun rumus penafsiran yang digunakan adalah:

$$M = \frac{\sum f(X)}{n}$$

Keterangan:

- M = Angka penafsiran
- f = Frekuensi jawaban
- x = Skala nilai
- n = Jumlah seluruh jawaban

3.6.2. Persamaan Regresi

Dalam penelitian ini digunakan analisis regresi berganda yaitu untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Analisis regresi ganda adalah analisis statistik yang menghubungkan antara dua variabel *independent* atau lebih (X_1, X_2, \dots, X_i) dengan variabel *dependent* Y (Lupiyoadi dan Ridho, 2015:157). Guna menguji pengaruh beberapa variabel bebas dengan variabel terikat dapat digunakan model matematika sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

- Y = Variabel terikat (loyalitas nasabah)
- a = Intersep (titik potong dengan sumbu Y)
- $b_1 \dots b_6$ = Koefisien regresi (konstanta) $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$
- X_1 = Kualitas Pelayanan
- X_2 = Harga
- e = Standar error

Sumber: Arikunto dalam Unaradjan (2013:225)

Namun demikian dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda tidak dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus di atas melainkan dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Sebelum melakukan analisis regresi linier berganda lebih lanjut perlu dilakukan analisis data. Dalam hal ini penulis menggunakan teknik analisis data yang sudah tersedia selama ini. Pertama, uji kualitas data berupa uji validitas dan reliabilitas. Kedua, uji asumsi klasik berupa uji normalitas, uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas. Ketiga, uji hipotesis berupa uji F (Uji Simultan), koefisien determinasi dan uji t (Uji Parsial).

3.6.3. Uji Kualitas Data

Penelitian yang mengukur variabel dengan menggunakan instrumen kusioner harus dilakukan pengujian kualitas terhadap data yang diperoleh. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan valid dan reliabel sebab kebenaran data yang diolah sangat menentukan kualitas hasil penelitian.

1. Uji Validitas

Uji kualitas data pertama yang harus dilakukan adalah uji validitas. Data yang valid adalah data yang akurat atau data yang tepat. Sementara itu, uji validitas dalam penelitian menyatakan derajat ketepatan alat ukur penelitian terhadap isi atau arti sebenarnya yang diukur. Validitas dalam penelitian mempresentasikan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Semakin tinggi ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti, maka semakin tinggi pula validitas datanya. (Sugiarto, 2017:205). Berkaitan dengan uji validitas ini, Arikunto dalam Unaradjan (2013:164) menyatakan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Guna menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan total skor yang merupakan jumlah tiap skor butir dengan rumus *Pearson Product Moment*, adalah:

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{hitung} = Koefisien korelasi variabel bebas dan variabel terikat
- $\sum X_i$ = Jumlah skor item
- $\sum Y_i$ = Jumlah skor total (sebuah item)
- N = Jumlah responden

Sumber: Arikunto dalam Unaradjan (2013:164)

Namun demikian dalam penelitian ini uji validitas tidak dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus di atas melainkan dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Guna melihat valid atau tidaknya butir pernyataan

kuesioner maka kolom yang dilihat adalah kolom *Corrected Item-Total Correlation* pada tabel *Item-Total Statistics* hasil pengolahan data dengan menggunakan SPSS tersebut. Dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0,3$.

2. Uji Reliabilitas

Setelah semua butir pernyataan kuesioner dinyatakan valid, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji kualitas data kedua yaitu uji reliabilitas. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang konsisten. Artinya berapa pun banyaknya pengulangan yang dilakukan dengan menggunakan instrumen tersebut, kesimpulan yang diperoleh tetap sama, walaupun perolehan angka nominalnya tidak harus sama. Penting untuk diingat bahwa data yang reliabel belum tentu valid (Sugiarto, 2017:209). Dengan kata lain dapat dikatakan bawa uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya konsistensi kuesioner dalam penggunaannya. Dalam uji reliabilitas digunakan teknik *Alpha Cronbach*, dimana suatu instrumen dapat dikatakan handal (*reliabel*) bila memiliki koefisien keandalan atau alpha sebesar 0,6 atau lebih, dengan menggunakan rumus alpha, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Nilai reliabilitas
- $\sum S_i$ = Jumlah variabel skor setiap item
- S_t = Varians total
- k = banyaknya butir pertanyaan

Sumber: Arikunto dalam Unaradjan (2013:186)

Namun demikian dalam penelitian ini uji reliabel tidak dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus di atas melainkan dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Guna melihat reliabel atau tidaknya butir pernyataan kuesioner maka dapat dilihat nilai *Cronbach's Alpha* yang tertera pada tabel *Reability Statistics* hasil pengolahan data dengan menggunakan SPSS, jika nilai *Cronbach's Alpha* tersebut lebih besar dari 0,6 maka dapat dikatakan bahwa semua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini handal (*reliabel*) sehingga dapat digunakan untuk uji-uji selanjutnya.

3.6.4. Uji Asumsi Klasik

Merupakan uji yang wajib dilakukan untuk melakukan analisis regresi linier berganda khususnya yang berbasis *Ordinary Least Square* (OLS). Uji asumsi klasik yang biasa digunakan dalam sebuah penelitian diantaranya meliputi: (1) uji normalitas, (2) uji multikolinieritas, (3) uji heteroskedastisitas, (4) uji autokorelasi dan (5) uji linieritas. Namun demikian dalam penelitian ini hanya akan digunakan 3 uji asumsi klasik saja yaitu: uji normalitas, uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji data variabel bebas (X) dan data variabel terikat (Y) pada sebuah persamaan regresi yang dihasilkan. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai data variabel bebas dan variabel terikat berdistribusi mendekati normal atau bahkan normal. Dalam penelitian ini akan digunakan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) dengan menggunakan pendekatan histogram, pendekatan grafik maupun pendekatan Kolmogorv-Smirnov Test. Dalam penelitian ini akan digunakan pendekatan histogram. Data variabel bebas dan variabel terikat dikatakan berdistribusi normal jika gambar histogram tidak miring ke kanan maupun ke kiri (Situmorang, et.al., 2008:56).

Dikatakan juga bahwa tujuannya untuk mengetahui apakah sebaran data itu normal atau tidak. Uji normalitas digunakan untuk menguji data variabel bebas (X) dan data variabel terikat (Y) pada sebuah persamaan regresi yang dihasilkan. Namun, ada solusi lain jika data tidak berdistribusi normal, yaitu dengan menambah lebih banyak jumlah sampel (Lupiyoadi dan Ikhsan, 2015:134).

2. Uji Multikolinieritas

Uji asumsi klasik multikolinieritas ini digunakan dalam analisis regresi linier berganda yang menggunakan dua variabel bebas dua atau lebih (X_1, X_2, X_n) dimana akan diukur tingkat keeratan (asosiasi) pengaruh antar variabel bebas tersebut melalui besaran koefisien korelasi (r). Dalam penelitian ini akan dilakukan uji multikolinieritas dengan cara melihat nilai tolerance dan VIF yang terdapat pada tabel *Coefficients* hasil

pengolahan data dengan menggunakan SPSS. Dikatakan terjadi multikolinieritas jika nilai $\text{tolerance} < 0,1$ atau $\text{VIF} > 5$ (Situmorang, et.al., 2008:101).

Penggunaan uji multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya satu atau lebih variabel bebas mempunyai hubungan dengan variabel bebas lainnya. Ada *rules of thumb* bahwa suatu model mengandung masalah multikolinieritas apabila model tersebut memiliki R^2 tinggi (misalnya diatas 0,8), tetapi tingkat signifikan variabel-variabel penjelasnya berdasarkan uji t statistik sangat sedikit (Gujarati dalam Purwanto dan Dyah, 2017:198). Dikatakan juga bahwa cara yang paling mudah untuk mengatasi masalah multikolinieritas adalah menghilangkan/men-*drop* salah satu atau beberapa variabel yang memiliki korelasi tinggi dalam model regresi. Cara lain bisa dengan menambah data penelitian, cara ini bermanfaat jika masalah multikolinieritas akibat kesalahan sampel.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk mengetahui terdapatnya perbedaan *variance residual* suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain atau gambaran hubungan antara nilai yang diprediksi dengan *studentized delete residual* nilai tersebut. Prinsipnya ingin menguji apakah sebuah grup mempunyai varians yang sama diantara anggota grup tersebut. Jika varians sama, dan ini yang seharusnya terjadi maka dikatakan ada homoskedastisitas (tidak terjadi heteroskedastisitas) dan ini yang seharusnya terjadi. Sedangkan jika varian tidak sama maka dikatakan terjadi heteroskedastisitas (Situmorang, et.al., 2007:63).

Uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan melihat pola gambar *scatterplot* maupun dengan uji statistik misalnya uji glejser ataupun uji park. Namun demikian dalam penelitian ini akan digunakan SPSS dengan pendekatan grafik yaitu dengan melihat pola gambar *scatterplot* yang dihasilkan SPSS tersebut. Dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas jika titik-titik yng ada menyebar secara acak dan tidak membentuk sebuah pola tertentu yang jelas serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka nol pada sumbu Y dan di kanan maupun kiri angka nol sumbu X (Situmorang, et.al., 2007:68).

Dikatakan juga bahwa suatu model regresi mengandung masalah heteroskedastisitas artinya varian variabel tersebut tidak konstan. Masalah heteroskedastisitas sering muncul dalam data *cross section*. Data silang tempat (*cross section*) sering memunculkan masalah heteroskedastisitas karena variasi unit individunya. Akibat adanya masalah heteroskedastisitas ini adalah varian penaksirannya tidak minimum sehingga penaksir/estimator dalam model regresi menjadi tidak efisien.

Diagnosa adanya masalah heteroskedastisitas adalah dengan uji korelasi ranking Spearman. Penguji ini menggunakan distribusi “t” dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} . Jika nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka menolah H_0 dan menerima H_a , artinya model regresi mengandung masalah heteroskedastisitas. Salah satu menghilangkan heteroskedastisitas adalah mentransformasi nilai variabel menjadi bentuk logaritma (Purwanto dan Dyah, 2017:199).

3.6.5. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji kualitas data dan uji asumsi klasik maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis pada dasarnya merupakan metode pengambilan keputusan yang didasarkan pada analisis data. Dalam penelitian ini akan dilakukan uji hipotesis yang meliputi uji F (uji simultan), koefisien determinasi (R^2) dan uji t (uji parsial).

1. Uji Serempak/*Simultant* (Uji F)

Uji F bertujuan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel X berpegaruh signifikan terhadap Y atau tidak. Guna mengetahui apakah variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat atau tidak dapat digunakan rumus:

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

Keterangan :

- F_{hitung} = Nilai F yang dihitung
- R^2 = Nilai koefisien korelasi ganda
- k = Jumlah variabel bebas
- n = Jumlah sampel

Sumber: Unaradjan (2013:207).

Namun demikian dalam penelitian ini semua uji hipotesis tidak dilakukan secara manual melainkan dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Caranya dengan melihat nilai yang tertera pada kolom F pada tabel *Anova* hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS tersebut. Guna menguji kebenaran hipotesis pertama digunakan uji F yaitu untuk menguji keberartian regresi secara keseluruhan, dengan rumus hipotesis, sebagai berikut:

$H_0 : \beta_i = 0$; artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat
 $H_a : \beta_i \neq 0$; artinya variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji F, variansnya dapat diperoleh dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan ketentuan:

a. $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Artinya variasi model regresi berhasil menerangkan bahwa pengaruh kualitas pelayanan dan harga secara bersama-sama (simultan) tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian pengguna jasa J&T Express Cibinong kab Bogor.

b. $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Artinya variasi model regresi berhasil menerangkan bahwa pengaruh kualitas pelayanan dan harga secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian pengguna jasa J&T Express Cibinong kab Bogor.

2. Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian koefisien determinasi (R^2) bertujuan untuk mengetahui sebesar pengaruh variabel X terhadap Y. Dinyatakan dalam % , sisanya berarti dipengaruhi oleh variabel X lainnya yang tidak diteliti dan digunakan untuk mengukur persentase sumbangan variabel independen yang diteliti terhadap naik turunnya variabel terikat. Koefisien determinasi berkisar antara nol sampai dengan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$) yang berarti bahwa bila $R^2 = 0$ berarti menunjukkan tidak adanya pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, dan bila R^2 mendekati 1 menunjukkan bahwa semakin kuatnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai koefisien determinasi (R^2) dapat dilihat pada kolom *Adjusted R Square* pada tabel *Model Summary*.

3. Uji Parsial (Uji t)

Untuk mengetahui apakah secara sendiri-sendiri (parsial) variabel X berpengaruh signifikan terhadap Y atau tidak. Dikatakan berpengaruh jika Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Adapun rumus yang digunakan, sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{b}{se}$$

eterangan:

t_{hitung} = Nilai t

b = Koefisien regresi X

se = Standar error koefisien regresi X

Sumber: Arikunto dalam Unaradjan (2013:73)

Adapun bentuk pengujiannya adalah:

a. $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$

Artinya variabel bebas yang diteliti, secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya

b. $H_a : \text{minimal satu } \beta_i \neq 0 \text{ dimana } i = 1,2,3,4,5,6$

Artinya variabel bebas yang diteliti, secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya

Uji t dilakukan dengan cara membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} pada taraf nyata 5% ($\alpha 0,050$) dengan ketentuan sebagai berikut:

a. $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Artinya variasi model regresi berhasil menerangkan bahwa bahwa pengaruh kualitas pelayanan dan harga secara sendiri-sendiri (parsial) tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian pengguna jasa J&T Express Cibinong kab Bogor.

b. $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Artinya variasi model regresi berhasil menerangkan bahwa bahwa pengaruh kualitas pelayanan dan harga secara sendiri-sendiri (parsial) berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian pengguna jasa J&T Express Cibinong Kab Bogor.