

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Definisi lain menyebutkan penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian pula pada tahap kesimpulan penelitian akan lebih baik bila disertai dengan gambar, table, grafik ataupun tampilan lainnya (Siyoto & Sodik, 2015:19).

Metode penelitian kuantitatif dapat di artikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Siyoto & Sodik, 2015:20).

Teknik analisis yang dipakai dalam penelitian ini adalah teknik analisis linier berganda. Teknik tersebut digunakan untuk menganalisis variabel independen (X) yang terdiri dari variabel kualitas produk dan harga terhadap variabel (Y) yaitu keputusan pembelian, dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada tidaknya dampak secara parsial antara variabel independen (X) yaitu kualitas produk (X_1), harga (X_2), terhadap variabel dependen (Y) yaitu keputusan pembelian. Akan

dapat di uji, serta akan dapat di ketahui variabel mana yang memiliki dampak paling dominan antara variabel kualitas produk dan harga terhadap keputusan pembelian.

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian ini terdiri dari dua variabel independen dan satu variabel dependen. Variabel independen yang dipakai yakni variabel kualitas produk (X_1), dan harga (X_2). Sedangkan variabel dependennya yakni keputusan pembelian (Y). mengenai tempat yang digunakan dalam penelitian ini yakni para pengguna kartu paket data kartu seluler indosat di Kabupaten Lumajang.

3.3 Jenis dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data

Siyoto & Sodik (2015:58) data adalah fakta empirik yang dikumpulkan oleh peneliti untuk kepentingan memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian. data penelitian dapat berasal dari berbagai sumber yang dikumpulkan dengan menggunakan berbagai teknik selama kegiatan penelitian berlangsung.

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini berupa data primer. Data Primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkan secara langsung. Dalam penelitian ini data primer yang digunakan adalah hasil pengisian kuesioner oleh responden yaitu para pengguna paket data kartu seluler Indosat di Kabupaten Lumajang. Hasil dari data primer adalah jawaban dari responden atas pertanyaan-pertanyaan yang di ajukan di dalam

kuesioner. Pertanyaan tersebut menyangkut tentang kualitas produk, harga dan keputusan pembelian dari semua pengguna paket data kartu seluler Indosat di Kabupaten lumajang.

3.3.2 Sumber Data

a. Data Internal

Data internal adalah data yang menggambarkan situasi dan kondisi pada suatu organisasi (Djahir & Pratita, 2014:263). Data internal diperoleh dari para pengguna paket data kartu seluler Indosat di Kabupaten Lumajang.

b. Data Eksternal

Djahir & Pratita (2014:263) data eksternal adalah data yang menggambarkan situasi serta kondisi yang ada di luar organisasi. Data eksternal yang dipakai dalam penelitian ini berasal dari penelitian-penelitian terdahulu dalam bentuk jurnal ataupun artikel yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya.

3.4 Populasi, Sampel dan Teknik *Sampling*

3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Dalam hal ini populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:263). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yakni para pengguna paket data kartu seluler Indosat khususnya para mahasiswa atau siswa SMA di Kabupaten Lumajang.

3.4.2 Sampel dan Teknik Sampling

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti akan menggunakan sampel yang di ambil dari populasi itu (Sugiyono, 2017:137). Penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *nonprobability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk di pilih menjadi sampel (Sugiyono, 2017:142). Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan yaitu *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling*.

Sugiyono (2017:144) *purposive sampling* merupakan teknik yang menjadi penentu sampel dengan beberapa pertimbangan tertentu. Adapun kriteria responden yang cocok sebagai responden yaitu :

- a. Merupakan pengguna paket data kartu seluler Indosat di Kabupaten Lumajang.
- b. Terdaftar sebagai pengguna paket data kartu seluler Indosat di Kabupaten Lumajang.
- c. Bisa di ajak bekerjasama.

Sugiyono (2008:91) Metode pengambilan sampel yang di gunakan adalah model yang dikembangkan oleh Roscoe. Memberikan saran-saran tentang ukuran sampel untuk penelitian seperti berikut:

- a. Ukuran sampel yang layak dalam penelitian yaitu antara 30 sampai dengan 500.

- b. Apabila sampel di bagi dalam kategori (misalnya: pria, wanita, pegawai negeri, swasta, dan lain-lain) maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30.
- c. Apabila di dalam penelitian akan melakukan analisis dengan multivariate (kolerasi atau regresi berganda misalnya), maka jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari jumlah variabel yang di teliti. Misalnya variabel penelitiannya ada 3 (independen+dependen), maka jumlah anggota sampel = $10 \times 3 = 30$.
- d. Untuk penelitian eksperimen yang sederhana, yang digunakan dalam kelompok eksperimen dalam kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing 10 sampai dengan 20.

Analisis yang digunakan dalam penelitian merupakan analisis multivariate yaitu regresi linier berganda yaitu terdiri dari 2 (dua) variabel independen dan 1 (satu) variabel dependen, maka ukuran sampel yang di ambil 10×3 variabel = 30 orang.

3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.5.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau keinginan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008:38).

Variabel dalam penelitian ini terdapat dua macam yaitu:

a. Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kualitas Produk (X_1) dan Harga (X_2).

b. Variabel Dependen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat yang dipakai dalam penelitian ini adalah Keputusan Pembelian (Y).

3.5.2 Devinisi Konseptual

Definisi konseptual merupakan definisi yang menggambarkan suatu konsep dengan menggunakan konsep-konsep lain (Bakry, U. S., 2016:24). Definisi konseptual dari masing-masing variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kualitas Produk

Kualitas produk (*Product Quality*) adalah kemampuan suatu produk untuk melaksanakan fungsinya, meliputi daya tahan dan keandalan, ketepatan kemudahan operasi dan perbaikan, serta atribut bernilai lainnya (Daga, 2017:37).

b. Harga

Harga adalah alat pengukur dasar sebuah sistem ekonomi karena harga mempengaruhi alokasi faktor-faktor produksi. Dalam peranannya sebagai penentu alokasi sumber-sumber yang langka, harga menentukan apa yang harus diproduksi (penawaran) dan siapa yang memperoleh berapa banyak barang atau jasa yang diproduksi (permintaan) (Malau, 2018:126).

c. Keputusan Pembelian

Keputusan pembelian adalah suatu proses untuk memilih salah satu cara atau arah tindakan dari berbagai yang ada demi tercapainya hasil yang diinginkan. Pengambilan atau membuat keputusan berarti melakukan pemilihan dari berbagai kemungkinan atau alternatif (Sari, 2018:170).

3.5.3 Definisi Operasional Variabel

a. Kualitas Produk (X_1)

Kualitas produk (*Product Quality*) adalah kemampuan suatu produk untuk melaksanakan fungsinya meliputi, daya tahan dan keandalan, ketepatan kemudahan operasi dan perbaikan, serta atribut bernilai lainnya (Daga, 2017:37). Indikator kualitas produk yang digunakan dalam penelitian ini ada enam indikator yaitu sebagai berikut (Suryati, 2015:25):

- 1) Kinerja (*Performance*)
- 2) Keandalan (*Reability*)
- 3) Fitur (*Feature*)
- 4) Daya Tahan (*Durability*)
- 5) Kesesuaian (*Conformance*)

6) Desain (*Design*)

Berlandaskan indikator mengenai kualitas produk, dapat disusun kuesioner yang sesuai dengan skala pengukuran, antara lain sebagai berikut:

- 1) Kinerja dan kualitas sinyal paket data kartu seluler Indosat bagus di berbagai wilayah.
- 2) Kartu paket data kertz seluler Indosat dapat diandalkan dalam hal kecepatan akses sinyal.
- 3) Fitur paket data kartu seluler Indosat memiliki karakteristik sinyal yang kuat.
- 4) Kartu seluler Indosat sangat irit dalam penggunaannya.
- 5) Paket data kartu seluler Indosat sesuai dengan kebutuhan aktivitas saya.
- 6) Paket data kartu seluloer Indosat memiliki desain kartu yang simple sesuai dengan jenis handphone saya.

b. Harga

Harga adalah alat pengukur dasar sebuah sistem ekonomi karena harga mempengaruhi alokasi faktor-faktor produksi. Dalam peranannya sebagai penentu alokasi sumber-sumber yang langka, harga menentukan apa yang harus diproduksi (penawaran) dan siapa yang memperoleh berapa banyak barang atau jasa yang diproduksi (permintaan) (Malau, 2018:126). Abubakar (2017:47) indikator harga yang digunakan dalam penelitian ini yang dikembangkan oleh Bannet ada enam indikator yaitu:

- 1) Tarif
- 2) Kesesuaian diskon
- 3) Promo harga

- 4) Kesesuaian harga yang terjangkau sesuai kebutuhan
- 5) Kesesuaian harga sesuai kualitas
- 6) Harga murah

Berdasarkan indikator tentang harga diatas maka disusun pertanyaan yang sesuai dengan skala pengukuran, antara lain sebagai berikut:

- 1) Tarif paket data kartu seluler Indosat sesuai dengan yang ditawarkan.
- 2) Paket data kartu seluler Indosat secara periodik memberikan diskon.
- 3) Promo harga paket data kartu seluler Indosat juga memiliki bonus kuota.
- 4) Harga paket data kartu seluler Indosat yang terjangkau sesuai dengan kemampuan saya.
- 5) Paket data kartu seluler Indosat memiliki harga yang sesuai dengan kualitas paket data yang ditawarkan.
- 6) Harga paket data kartu seluler Indosat relative lebih murah.

c. Keputusan Pembelian

Pengambilan keputusan adalah suatu proses untuk memilih salah satu cara atau arah tindakan dari berbagai alternatif yang ada demi tercapainya hasil yang diinginkan. Pengambilan atau membuat keputusan berarti melakukan pemilihan dari berbagai kemungkinan atau alternatif (Sari, 2018:170). Dalam penelitian Yanto (2018) ada empat indikator yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- 1) Kesetian menggunakan produk
- 2) Tingkat pembelian ulang pada produk
- 3) Ketetapan memakai produk
- 4) Kepindahan ke produk lain

Berdasarkan indikator tentang ketertarikan di atas maka disusun pertanyaan yang sesuai dengan skala pengukuran, antara lain sebagai berikut:

- 1) Saya membeli paket data kartu seluler Indosat karena kebutuhan dan nyaman.
- 2) Saya melakukan pembelian paket data kartu seluler Indosat berulang-ulang atau lebih dari satu kali.
- 3) Saya yakin sudah mengambil keputusan yang tepat saat membeli paket data kertz seluler Indosat.
- 4) Kepindahan ke produk lain karena ketidak sesuaian dengan kebutuhan dan kenyamanan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang di amati. Secara spesifik fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2015:178). Didalam penelitian ini terdapat tiga instrumen yang digunakan, diantaranya :

- a. Instrumen untuk mengukur kualitas produk
- b. Instrumen untuk mengukur harga
- c. Instrumen untuk mengukur keputusan pembelian

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga jika digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif. Skala pengukuran yang dipakai dalam penelitian ini adalah skala *likert*.

Skala *likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau suatu kelompok terhadap potensi dan permasalahan objek, rancangan produk, proses pembuatan produk dan produk yang telah dikembangkan. Jawaban dalam setiap instrumen yang menggunakan skala *liker* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif (Sugiyono, 2015:165).

Sehingga dalam penelitian ini dapat ditentukan tabel instrumen yang didapatkan dari pengumpulan data meliputi variabel, indikator, item pernyataan, skala pengukuran dan sumber dapat dicermati pada tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian dan Skala Pengukuran

No	Variabel	Indikator	Item Pertanyaan	Skala Pengukuran	Sumber
1.	Kualitas Produk (X1)	a. Kinerja (<i>Performance</i>) b. Keandalan (<i>Reability</i>) c. Fitur (<i>Feature</i>) d. Daya Tahan (<i>Durability</i>) e. Kesesuaian (<i>Conformance</i>) f. Desain (<i>Design</i>)	1) Kinerja dan kualitas sinyal paket data kartu seluler Indosat bagus diberbagai wilayah 2) Keandalan paket data seluler Indosat dapat diandalkan dalam hal kecepatan akses sinyal 3) Fitur paket data kartu seluler Indosat memiliki karakteristik sinyal yang kuat 4) Kartu seluler Indosat sangat irit dalam penggunaannya 5) Paket data kartu seluler Indosat sesuai dengan kebutuhan aktivitas saya 6) Paket data kartu seluler Indosat memiliki desain kartu yang simple sesuai dengan jenis handphone saya	<i>Ordinal</i>	Daga (2017:37)

Lanjutan Tabel 3.1

No	Variabel	Indikator	Item Pertanyaan	Skala Pengukuran	Sumber
2.	Harga (X2)	a. Tarif b. Kesesuaian diskon c. Promo harga d. Kesesuaian harga yang terjangkau e. Kesesuaian harga sesuai kualitas f. Harga murah	1) Tarif paket data kartu seluler Indosat sesuai dengan yang ditawarkan 2) Paket data kartu seluler Indosat secara periodik memberikan diskon 3) Promo harga pekat data kartu seluler Indosat juga memiliki bonus kuota 4) Harga paket data kartu seluler Indosat yang terjangkau sesuai dengan kemampuan saya 5) Paket data kartu seluler Indosat memiliki harga yang sesuai dengan kualitas yang ditawarkan 6) Harga paket data kartu seluler Indosat relative lebih murah	<i>Ordinal</i>	Abubakar (2017:47)

Lanjutan Tabel 3.1

No	Variabel	Indikator	Item Pertanyaan	Skala	Sumber
3.	Keputusan Pembelian (Y)	a. Kesetiaan menggunakan produk b. Tingkat pembelian ulang pada produk c. Ketetapan pemakaian produk d. Kepindahan ke produk lain	1) Saya membeli paket data kartu seluler Indosat karena kebutuhan dan kenyamanan 2) Saya melakukan pembelian paket data kartu seluler Indosat berulang-ulang atau lebih dari satu kali 3) Saya yakin sudah mengambil keputusan yang tepat saat membeli paket data kartu seluler Indosat 4) Kepindahan ke produk lain karena ketidaksesuaian dengan kebutuhan dan kenyamanan	<i>Ordinal</i>	Sari (2018:170)

3.7 Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau *self-report*, atau setidaknya pada pengetahuan dan keyakinan pribadi (Sugiyono, 2008:137). Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan pada para mahasiswa dan siswa SMA yang menggunakan paket data kartu seluler Indosat di Kabupaten Lumajang. Peneliti

memberikan pertanyaan kepada responden dengan menggunakan cara berkomunikasi secara langsung, akan tetapi apabila tidak memungkinkan maka pertanyaan tersebut bisa diberikan melalui sarana alat komunikasi yang lain. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan peneliti kepada responden mengenai kualitas produk dan harga terhadap keputusan pembelian.

b. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan diberikan oleh peneliti (Sugiyono, 2015:168). Dalam pengambilan sampel pada penelitian ini, kuesioner yang digunakan menggunakan skala *liker* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau suatu organisasi tentang fenomena sosial.

Pengukuran data untuk variabel kualitas produk dan harga terhadap keputusan pembelian dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap-tiap jawaban dari beberapa pertanyaan dari kuesioner tersebut. Pemberian skor dalam penelitian ini berdasarkan skala *likert*.

Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2008:93).

Adapun skala *likert* yang digunakan antara lain sebagai berikut :

- | | |
|---|---|
| a. Setuju/selalu/sangat positif diberi skor | 5 |
| b. Setuju/sering/postif diberi skor | 4 |
| c. Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor | 3 |
| d. Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor | 2 |
| e. Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor | 1 |

c. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2008:145).

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada pengguna paket data kartu seluler Indosat di Kabupaten Lumajang.

d. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literature-literature, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti. Teknik ini digunakan untuk memperoleh dasar-dasar dan pendapat secara tertulis yang dilakukan dengan cara mempelajari berbagai literature yang berhubungan dengan masalah dalam penelitian (Sugiyono, 2015:94).

3.8 Teknik Analisis Data

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Dalam penelitian kuantitatif teknik analisis data yang digunakan sudah jelas yaitu responden diarahkan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal (Sugiyono, 2015:238).

Sebelum dilakukan analisis dan uji pengaruh, maka kuesioner perlu dilakukan uji validitas dan reabilitas. Selanjutnya akan dilakukan analisis dan uji pengaruhnya yang menggunakan asumsi dasar regresi linier berganda, bahwa data harus berdistribusi normal, terbebas dari multikolinieritas (*multicolonearity*) dan heterokedastisitas (*heterokedasticity*).

3.8.1 Pengujian Instrumen

Sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis, maka perlu dilakukannya pengujian validitas dan reabilitas terhadap kuesioner yang di pergunakan untuk menjanging dan responden. Dimana asumsi yang harus dipenuhi oleh kuesioner adalah data yang valid dan reliabel untuk bisa dilakukan pengujian hipotesis tahap berikutnya.

a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu instrumen yang digunakan untuk mengukur kecocokan yang seharusnya diukur. Analisis faktor yang dilakukan pada uji validitas ini adalah dengan cara mengkorelasi jumlah skor faktor dengan skor total. Bila korelasi setiap faktor tersebut positif dan besarnya 0,3 ke atas maka faktor tersebut merupakan konstruk yang kuat. Dalam penelitian ini jika korelasi antar skor faktor dengan skor total kurang dari 0,3 maka hasil dari instrumen dinyatakan tidak valid (Sugiyono, 2015:173).

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata *reliability* yang mempunyai asal kata *rely* yang artinya percaya dan *reliabel* yang artinya dapat dipercaya. Keterpercayaan hubungan dengan ketepatan dan konsistensi. Test hasil belajar

dapat dikatakan dapat dipercaya apabila memberikan hasil pengukuran hasil belajar yang relatif tetap secara konsisten (Siyoto & Sodik, 2015:76). Metode yang digunakan dalam uji reliabilitas adalah metode *Cronbach Alpha* (α). Menurut Nugroho, Y. A., (2011:33) uji reliabilitas dapat dilakukan dengan melihat koefisien *Cronbach Alpha* (α) dengan indeks kriteria dibedakan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2

Indeks Kriteria Reliabilitas

No.	Interval <i>Cronbach Alpha</i> (α)	Tingkat Reliabilitas
1.	0,000 – 0,20	Kurang Reliabel
2.	0,201 – 0,40	Agak Reliabel
3.	0,401 – 0,60	Cukup Reliabel
4.	0,601 – 0,80	Reliabel
5.	0,801 – 1,00	Sangat Reliabel

Sumber : Nugroho, Y. A., (2011:33)

3.8.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linier berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS). Jadi analisis regresi yang tidak berdasarkan OLS tidak memerlukan persyaratan asumsi klasik, misalnya regresi logistik atau regresi ordinal. Demikian juga tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada analisis regresi linear, misalnya uji multikolinearitas tidak dapat digunakan pada analisis regresi linear sederhana dan uji autokorelasi tidak perlu diterapkan pada data *cross sectional* (Purnomo, 2019:49).

Ada beberapa alat uji yang sering dilakukan dalam uji asumsi klasik di antaranya adalah uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokolerasi (Kurniawan, 2014:156).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Uji normalitas dapat dilakukan dengan uji histogram, uji normal P Plot, Skewness dan Kurtosis atau uji kolmogorov Smirnov. Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode grafik normal *P-P Plot of regression standardized residual*.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda. Jika ada korelasi yang tinggi di antara variabel-variabel bebasnya, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya menjadi terganggu. Uji multikolinearitas dilakukan juga bertujuan untuk menghindari kebiasaan dalam pengambilan kesimpulan mengenai pengaruh pada uji persial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Uji multikolineritas dilakukan juga bertujuan untuk menghindari kebiasaan dalam pengambilan kesimpulan mengetahui pengaruh pada uji parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Beberapa kriteria untuk mendeteksi multikolineritas pada suatu model adalah sebagai berikut:

- a) Jika nilai Variance Inflation Factor (VIP) tidak lebih dari 10 dan nilai Tolerance tidak kurang dari 0,1, maka model dapat dikatakan terbatas dari multikolinearitas. Semakin tinggi VIF, maka semakin rendah Tolerance.
- b) Jika nilai koefisien korelasi antar masing-masing variabel independen kurang dari 0,70, maka model dapat dikatakan terbebas dari multikolinearitas. Jika lebih dari 0,70 maka diasumsikan terjadi korelasi (interaksi hubungan) yang sangat kuat antar variabel independen sehingga terjadi multikolinearitas.
- c) Jika nilai koefisien determinasi, baik nilai R^2 maupun Adjusted R^2 di atas 0,60 namun tidak ada variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen, maka diasumsikan model terkena multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah di mana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas. Deteksi heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode scatter plot dengan memplotkan nilai ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai residualnya). Pengujian heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan grafik Scatter Plot.

3.8.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi (*Regression Analysis*) merupakan suatu teknik untuk membangun persamaan dan menggunakan persamaan tersebut untuk membuat perkiraan (*prediction*). Dengan demikian, analisis regresi sering disebut sebagai

analisis prediksi. Karena merupakan prediksi, maka nilai prediksi tidak selalu tepat dengan nilai rillnya, semakin kecil tingkat penyimpangan antara nilai prediksi dengan nilai rillnya, maka semakin tepat persamaan regresi yang terbentuk (Purnomo, 2019:29). Berikut bentuk umum persamaan regresi linier berganda :

$$Y = a + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2 + \dots + e$$

Keterangan :

Y = Keputusan Pembelian

a = Koefisien konstanta

X₁ = Kualitas Produk

X₂ = Harga

E = Error

3.8.4 Pengujian Hipotesis

Setelah melakukan pengujian regresi linier berganda maka dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Uji hipotesis adalah elemen yang sangat penting dalam suatu penelitian. Berikut merupakan jenis pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini :

a. Uji t (Uji parsial)

Uji t ini digunakan untuk membuktikan apakah variabel independen secara individu mempengaruhi variabel dependen. Ada dua hipotesis yang diajukan oleh setiap peneliti yaitu hipotesis nol H_0 dan hipotesis alterternatif H_a . hipotesis nol merupakan angka numerik dari nilai parameter populasi. Hipotesis nol ini

dianggap benar sampai kemudian bisa dibuktikan salah berdasarkan data sampel yang ada. Sementara itu hipotesis alternatif merupakan lawan dari hipotesis nol. Hipotesis alternatif ini harus benar ketika hipotesis nol terbukti salah (Widarjono, 2015:22).

Langkah-langkah pengujian hipotesis sebagai berikut :

1) Merumuskan hipotesis. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kualitas produk dengan keputusan pembelian.

H_2 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara harga dengan keputusan pembelian.

2) Menentukan *level of signifikan* dengan $\alpha = 5\%$

3) Menentukan besarnya t_{tabel}

t_{tabel} dapat dicari dengan mengamati tabel statistik pada tingkat signifikansi α sebesar 0,05 serta derajat kebebasan $df = n-k-1$ dengan menggunakan uji 2 sisi (n yakni jumlah data dan k yakni jumlah variabel independen).

4) Menentukan kriteria pengujian :

Jika - $t_{tabel} > t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika - $t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

5) Membuat kesimpulan dari perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel} dan berdasarkan signifikansi dengan kriteria yang telah ditetapkan.

b. Uji F (Simultan)

Uji F digunakan untuk mengevaluasi pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen atau merupakan uji signifikansi model regresi. Uji F

ini bisa dijelaskan dengan menggunakan analisis varian (*analysis of variance* = ANOVA) (Widarjono, 2015:19).

1) Merumuskan Hipotesis :

a) Hipotesis Ketiga

H_3 : Terdapat pengaruh kualitas produk dan harga yang signifikan secara simultan terhadap keputusan pembelian paket data kartu seluler indosat di Kabupaten Lumajang.

2) Mencari nilai F hitung dan nilai F kritis dari tabel distribusi F . nilai F kritis berdasarkan besarnya α dan df dimana besarnya ditentukan oleh numerator ($k-1$) dan df untuk denominator ($n-k$). nilai F hitung dicari dengan formula sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)} = F_{[(k-1),(n-k)]}$$

3) Menentukan besarnya F_{tabel}

F_{tabel} dapat dicari dengan mengamati tabel statistik dengan tingkat signifikansi α sebesar 0,05 serta derajat kebebasan df_1 (Jumlah variabel-1) dan df_2 ($n-k-1$). Dengan keterangan bahwa: n yakni jumlah data dan k yakni jumlah variabel independen.

4) Keputusan menolak atau gagal menolak H_0 sebagai berikut :

Jika F hitung $>$ F kritis, maka kita menolak H_0 berarti secara bersama-sama variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Sebaliknya jika F hitung $<$ F kritis maka gagal menolak H_0 yang berarti secara bersama-sama semua variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen.

Kita bisa menolak hipotesis H_0 uji F ini dengan melihat nilai probabilitasnya. Jika nilai F hitung lebih kecil dari nilai probabilitasnya maka menolak H_0 sedangkan sebaliknya jika F hitung lebih besar dari nilai probabilitasnya maka akan gagal menolak H_0 .

- 5) Membuat kesimpulan dari perbandingan F_{hitung} dengan F_{tabel} dan berdasarkan signifikansi dengan kriteria yang telah ditetapkan.

3.8.5 Koefisien Determinasi R^2

Koefisien determinasi R^2 , digunakan untuk mengukur seberapa baik garis regresi sesuai dengan data aktualnya (*goodness of fit*). Koefisien determinasi ini mengukur prosentase total variasi variabel dependen Y yang dijelaskan oleh variabel independen di dalam garis regresi. Dari formula persamaan (2.26) ketika garis regresi tepat melewati semua data Y maka ESS sama dengan TSS sehingga $R^2 = 1$, sedangkan jika garis regresi tepat pada rata-rata nilai Y maka ESS = 0 sehingga $R^2 = 0$. Dengan demikian, nilai koefisien determinasi ini terletak antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$). R^2 semakin mendekati 1 maka semakin baik garis regresi dan semakin mendekati angka nol maka kita mempunyai garis regresi yang kurang baik (Widarjono, 2015:17).