BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pengertian desain penelitian menurut (Sujarweni, 2015: 71) adalah landasan atau patokan yang digunakan sebagai panduan pada teknik perencanaan penelitian untuk membuat sebuah strategi agar mendapatkan model atau *Blue print* penelitian. Menurut Sekarang dalam (Zulganef, 2013: 118) menyebutkan defenisi desain penelitian merupakan sebuah perencanaan pengkajian atau penelitian berbentuk ilmiah dalam mengancang-ancang penjawab pertanyaan penelitian atau identifikasi masalah.

Berdasarkan pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwasanya desain penelitian sebagai penentu untuk menentukan apa yang akan diobservasi yang kemudian dianalisis, atas jawaban analisis dari apa dan bagaimana. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu mencari hubungan kausal yang bersifat asosiatif. Penelitian asosiatif yaitu penelitian bermanfaat guna mencaritau atas hubungan antara dua variabel atau lebih. Sedangkan hubungan yang memiliki sifat sebab akibat adalah hubungan kausal.

3.2 Operasional Variabel

Defenisi variabel menurut (Hermawan & Yusran, 2017: 33) adalah segala hal yang memiliki variasi nilai yang bisa untuk diukur. Dan pengertian variabel penelitian menurut Sugiyono, dalam (Sujarweni, 2015: 75) yaitu segala hal yang berupa apa saja untuk dipelajari agar memperoleh informasi mengenai hal tersebut yang ditentukan oleh peneliti, yang kemudian dapat diambil kesimpulannya.

Operasional variabel menurut (Zulganef, 2013: 84) yaitu suatu aktivitas atau kegiatan untuk mengurangi tingkat konsep abstraksi oleh peneliti agar

konsep tersebut bisa untuk diukur. Dan pada pengertian lainnya operasional variabel adalah segala hal yang dapat memberi makna secara tepat atas cara bagaimana supaya sebuah konsep dapat diukur, atau hubungan antara makna konseptual dengan prosedur pengukuran menggunakan teknik pengukuran.

3.2.1 Variabel Independen

Menurut (Sujarweni, 2015: 75) variabel independen yaitu variabel yang menjadi penyebab terjadinya perubahan variabel dependen (terikat). Variabel independen juga diartikan sebagai variabel bebas (*predictor variable or independent*) yaitu variabel yang mempengaruhi secara positif ataupun negatif sehingga menjadi penyebab timbulnya variabel dependen (Hermawan & Yusran, 2017: 34).

Pada penelitian ini yang menjadi variabel independen ada tiga variabel, yakni: kualitas pelayanan (X_1), fasilitas (X_2), dan kepercayaan (X_3).

3.2.2 Variabel Dependen

Variabel dependen menurut (Sujarweni, 2015: 75) yaitu variabel terikat yang ada akibat dipengaruhi oleh keberadaan variabel independen. Sedangkan pengertian variabel dependen menurut (Hermawan & Yusran, 2017: 35) yaitu *criterion variable or dependent variable* atau variabel terikat akibat dipengaruhi oleh variabel bebas. Yang menjadi variabel terikat pada penelitian ini yaitu kepuasan pelanggan.

Dalam bentuk keseluruhan yang terdiri atas pengertian variabel dan skala pengumpulan data, dilampirkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Kualitas	Segala hal yang dilakukan	1. Bukti langsung	<i>Likert</i>

Pelayanan (X ₁)	produsen untuk memenuhi harapan pelanggan dari segi sikap yang baik, kecepatan, ketepatan produk dan kesesuaian produk dari apa yang di harapkan oleh pelanggan sehingga akan berdampak pada kepuasan pelanggan	<p>(<i>Tangibles</i>)</p> <p>2. Keandalan (<i>Reliability</i>)</p> <p>3. Daya tanggap (<i>Responsiveness</i>)</p> <p>4. Jaminan (<i>Assurance</i>)</p> <p>5. Empati (<i>Empathy</i>)</p>	
Fasilitas (X ₂)	Hal-hal yang menjadi faktor penunjang yang disediakan perusahaan untuk menciptakan kenyamanan, kelancaran hingga menjadi kepuasan bagi para pelanggan.	<p>1. Kelengkapan, kebersihan, dan kerapian fasilitas yang disediakan.</p> <p>2. Kondisi dan kegunaan fasilitas yang disediakan.</p> <p>3. Kemudahan penggunaan fasilitas yang disediakan.</p> <p>4. Kelengkapan alat atau sarana yang bisa digunakan.</p>	<i>Likert</i>

Tabel 3. 2 Operasional Variabel Penelitian Lanjutan...

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Kepercayaan (X ₃)	Faktor penting dalam menciptakan hubungan yang berdurasi jangka panjang dengan pelanggan. Karena kepercayaan akan mampu mempengaruhi komitmen pelanggan.	<p>1. Kepuasan</p> <p>2. Skala Internasional</p> <p>3. Terpercaya (<i>Trustworthiness</i>)</p> <p>4. Hasil kepercayaan (<i>Out comes of trust</i>)</p>	<i>Likert</i>

Kepuasan Pelanggan (Y)	Perasaan yang dirasakan pelanggan yang timbul setelah membandingkan antara ekspektasinya terhadap kinerja dengan kinerja yang diperoleh sesuai atau melebihi dari harapan pelanggan, baik dalam perasaan senang ataupun kecewa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Harapan (<i>Expectations</i>) 2. Kinerja (<i>Performance</i>) 3. Perbandingan (<i>Comparison</i>) 4. Pengalaman (<i>Experience</i>) 5. Konfirmasi (<i>Confirmation</i>) 	<i>Likert</i>
------------------------	---	--	---------------

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi

Menurut (Sugiyono, 2018: 92) populasi yaitu wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang memiliki jumlah dan kharakter tertentu yang sudah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari yang seterusnya diambil kesimpulannya. Populasi juga merupakan sekumpulan orang-orang, peristiwa ataupun segala sesuatu yang memiliki karakterter tertentu. Populasi juga memiliki makna atas totalitas pengukuran, objek atau indivu yang tengah diteliti. Pada penelitian ini yang dijadikan sebagai populasi yaitu mahasiswa/i Universitas Riau Kepulauan (Unrika) Batam Tahun angkatan 2019/ 2020 yakni sebanyak 1.262 orang (sumber: forlap dikti data pelaporan Tahun 2019/ 2020 (<https://forlap.ristekdikti.go.id/mahasiswa>)).

3.3.2 Sampel

Menurut (Sugiyono, 2018: 93) sampel merupakan sebagian dari keseluruhan atas karakter yang dipunyai oleh populasi. Apabila besar ukuran populasi maka peneliti tidak akan mampu mempelajari keseluruhan tentang isi pada populasi. Pengambilan sampel dari populasi memang harus mewakili (*representatif*) dari populasi. Teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan

pada penelitian ini yaitu memakai metode *purposive sampling*. Metode ini diharapkan kriteria dari sampel yang akan didapatkan memang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Maka dari itu sampel yang dipakai harus benar-benar sesuai dengan persyaratan yang sudah distandarkan. Adapun kriteria dari sampel pada penelitian ini yaitu:

1. Mahasiswa/i Universitas Riau Kepulauan (Unrika) Batam tahun angkatan 2019/2020.
2. Mahasiswa/i Universitas Riau Kepulauan (Unrika) Batam yang telah menggunakan jasa transportasi Gojek lebih dari 2 kali.

Sebagai pedoman dalam menetapkan ukuran sampel dari sebuah populasi, peneliti memakai rumus *Slovin*, sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Rumus 3. 1 Rumus Slovin

Keterangan:

n : Ukuran sampel

N : Ukuran populasi

E : Persentase tingkat kesalahan (5%)

Untuk itu ukuran sampel yang dipakai adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{1262}{1 + (1262)(0,05)^2} = 303,73$$

Dari hasil perhitungan di atas maka jumlah sampel yang akan dipakai pada penelitian ini yaitu sejumlah 304 responden.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data berdasarkan (Sujarweni, 2015: 93) adalah segala hal yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data kemudian mengumpulkan data pada ruang lingkup penelitian dari para responden. Terdapat dua sumber pengumpulan data, yaitu:

1. Data primer
Menurut (Hermawan & Yusran, 2017: 115) peneliti mengumpulkan data secara langsung baik pada penelitian eksploratif, deskriptif maupun kausal dengan melakukan metode pengumpulan data melalui survei, wawancara, kuesioner atau angket dan observasi untuk menjawab masalah ataupun tujuan dari penelitian yang dilakukan.
 - a. Survei (*survey*)
Survei merupakan teknik pengumpulan data yang sering digunakan sebagai penyelesaian masalah yang berhubungan dengan perumusan kebijakan.
 - b. Wawancara
Wawancara yaitu metode pengumpulan informasi secara lisan.
 - c. Kuesioner atau angket (*Questionnaire*)
Kuesioner adalah sistim pengumpulan data melalui memberikan seperangkat pernyataan atau pertanyaan agar di jawab dan diisi oleh responden secara tertulis.
 - d. Observasi
Observasi merupakan mengamati dan mencatat setiap gejala yang muncul pada objek penelitian secara sistematis.
2. Data sekunder
Menurut (Sujarweni, 2015: 89) data sekunder yaitu data yang di peroleh tidak langsung dari pemberi data, akan tetapi data di dapatkan berupa data laporan keuangan publikasi perusahaan, buku, catatan, artikel, laporan pemerintah, teori-teori sumber majalah dan surat kabar. Data-data yang di peroleh tersebut tidak perlu di olah lagi.

3.4.2 Alat Pengumpulan Data

Alat yang peneliti pakai pada penelitian ini yaitu memakai kuesioner sebagai alat mengumpulkan jawaban dari responden. Peneliti akan membagikan kuesioner kepada mahasiswa/i pada Universitas Riau kepulauan di kota Batam.

Peneliti memakai skala pengukuran yaitu skala *likert*. Menurut (Sujarweni, 2015: 104) skala *likert* dipakai sebagai mengukur sikap, pendapat, dan anggapan individu atas fenomena sosial.

Menurut (Sujarweni, 2015: 104) tiap-tiap butir pernyataan atau pertanyaan akan dijawab menggunakan skala likert dengan memberikan skor sesuai kata-kata

berikut:

1.	(SS) Sangat Setuju	=	5
2.	(S) Setuju	=	4
3.	(R) Ragu-Ragu	=	3
4.	(TS) Tidak setuju	=	2
5.	(STS) Sangat Tidak setuju	=	1

3.5 Metode Analisis Data

Menurut (Sujarweni, 2015: 121) analisis data merupakan keseluruhan data yang telah terkumpul kemudian diolah menggunakan statistik sekaligus sebagai penjawab atas rumusan masalah dalam penelitian. Dalam kata lain teknik pengumpulan masalah dapat didefinisikan sebagai metode dalam pelaksanaan analisis atas data, sehingga mengolah data bertujuan sebagai menjawab rumusan masalah. Pada penelitian kuantitatif teknik analisis data yang dipakai adalah statistik. Menurut (Zulganef, 2013: 188) statistik terbagi atas dua macam yakni statistik deskriptif dan statistik inferensial.

3.5.1 Analisis Deskriptif

Menurut (Zulganef, 2013: 189) statistik deskriptif merupakan langkah-langkah yang cuma mengikhtisarkan sekumpulan angka-angka atau data yang di gambaran karakteristik atas sekumpulan angka-angka atau data tersebut. Yang tergabung ke dalam statistik deskriptif adalah mean, median, modus, presentil, desil, quartile berupa analisis angka atau data, gambar, grafik, dan diagram yang diolah pada tiap variabelnya. Analisis tersebut di atas berpatokan pada alat bantu

komputer dan paket aplikasi atau program statistik yaitunya program SPSS (*statistic package for the social sciences*) versi 20.

Melalui aplikasi SPSS dilakukan uji pada data yang telah diperoleh yang kemudian dianalisis untuk membuat hubungan pengaruh diantara variabel independen dan dependen pada penelitian ini.

3.5.2 Uji Kualitas Data

Pada penelitian ini penulis memakai metode angket atau kuesioner. Metode kuesioner yaitu serangkaian daftar pernyataan atau pertanyaan tentang masalah yang akan diteliti untuk menguji kualitas data yang diperoleh, apakah instrument yang dipakai valid dan reliabel, karena kualitas hasil penelitian ditentukan oleh kebenaran atas data yang diolah. Pada penelitian kuantitatif, faktor penting sebagai data hasil penelitian yaitu valid (validitas) dan reliabel (reabilitas).

3.5.2.1 Uji Validitas Data

Pengertian validitas menurut (Sugiyono, 2012: 267) yaitu tingkatan ketepatan yang dilaporkan oleh peneliti perbandingan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang sesungguhnya. Uji validitas berfungsi sebagai pengukur diakui atau tidak diakuinya valid sebuah kuesioner. Kuesioner dikategorikan valid jika bisa mempresentasikan atau bisa mengukur kevalidan yang berasal dari instrumen yang telah ditetapkan. Uji validitas dikerjakan dengan membandingkan antara nilai r hitung dengan r tabel. Apabila nilai yang didapatkan r hitung lebih besar sama dari r tabel artinya instrumen pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap nilai keseluruhan kemudian dinyatakan valid. Namun, apabila r hitung lebih kecil dari pada r tabel maka instrumen pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor keseluruhan dan kemudian dinyatakan tidak valid (Andi, 2018: 85).

Menurut (Wibowo, 2012: 37) alat ukur yang digunakan untuk menguji validitas memerlukan beberapa tahapan sebagai berikut:

$$\frac{Y}{\sum i}$$

$$n \sum Y^2 - i$$

$$\left[n \sum x^2 - \left(\sum x^2 \right) \right] i$$

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \left(\sum X \cdot \sum Y \right)}{i}$$

moment

Rumus 3. 2 Pearson Product

Sumber : (Wibowo, 2012)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

x = Skor item

Y = Skor total dari y

N = Jumlah banyak subjek

3.5.2.2 Uji reabilitas

Reabilitas instrumen penelitian menurut (Sundayana, 2014: 69) yaitu sebuah alat yang mampu mengeluarkan hasil yang konsisten (sama). Hasil pengukuran yang sama pada subyek yang sama walaupun yang melakukan adalah orang yang berbeda, waktu yang berbeda, dan juga tempat yang juga berbeda, dimana pelaku, situasi dan keadaan tidak akan terhadap hasilnya.

Uji reabilitas dihitung memakai *cronbach Alpha* >0,60 sebagai penentu bahwa variabel yang dipakai *reliable*. Menurut (Wibowo, 2012: 52) Metode yang digunakan dalam menemukan ukuran angka reliabilitas adalah *cronbach's Alpha*, yang bisa memakai sebuah rumus, yaitu:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Rumus 3. 3 Uji Reabilitas

Keterangan :

- α : Reliabilitas instrumen
- k : Jumlah butir pertanyaan
- σ_1^2 : Variansi setiap pertanyaan
- σ_x^2 : Variansi total tes
- $\sum \sigma_1^2$: Jumlah seluruh variansi setiap pertanyaan atau pernyataan

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Menurut (Wibowo, 2012: 61) uji asumsi dipakai dalam memberi *pre-test*, atau uji yang pertama pada sebuah alat atau perangkat yang dipakai untuk mengumpulkan data, bentuk data, dan macam-macam data yang kemudian diteruskan pada kegiatan berikutnya setelah terkumpulnya perolehan data awal, maka dari itu persyaratan untuk memperoleh data yang tidak dapat menjadi terpenuhi, atau maka dari itu pedoman BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) terlaksanakan.

3.5.3.1 Uji Normalitas

Menurut (Sujarweni, 2015: 120) uji normalitas yaitu uji yang digunakan dalam mengukur apakah data yang sudah diperoleh mempunyai distribusi normal hingga bisa digunakan untuk statistik parametrik, apabila data yang sudah diperoleh tidak mempunyai distribusi normal, maka bisa menggunakan statistik non parametrik. Menurut (Wibowo, 2012: 61) uji normalitas dilakukan agar dapat mengetahui bahwa nilai residu (perbedaan yang ada) mempunyai distribusi normal, apabila digambarkan pada sebuah grafik akan membentuk lonceng (*bell-shaped curve*).

Selain itu uji normalitas juga bisa dilakukan memakai *Histogram Regression* yang telah distandarkan, analisis *Chi Square* dan juga memakai nilai *Kolmogorov – Smirnov* $Z < Z_{tabel}$ atau memakai nilai *Probability Sig (2 tailed)*

$> \alpha$; $sig > 0,05$.

3.5.3.2 Uji Multikolinieritas

Menurut (Wibowo, 2012: 87) Pada persamaan regresi tidak diperbolehkan terjadi multikolinearitas, maknanya adalah tidak boleh memiliki korelasi atau hubungan yang sempurna ataupun mendekati sempurna antara variabel bebas. Apabila terjadi gejala multikolinieritas pada model persamaan tersebut maka artinya antara variabel bebas memiliki korelasi. Gejala multikolinearitas bisa diketahui dengan melakukan sebuah uji yang bisa mengetahui atau menemukan dan menguji apakah pada persamaan yang telah terbentuk terjadi gejala multikolinearitas.

VIF (*variance inflation factor*) adalah salah satu alat uji yang dipakai guna mendeteksi gejala multikolinearitas dengan mengamati nilai VIF dari hasil analisis regresi. Bila nilai VIF kurang dari 10, mengartikan bahwasanya model tidak memiliki gejala multikolinieritas, maknanya tidak ada hubungan antara variabel bebas. Cara lain yang juga bisa dipakai yaitu mengkolerasikan setiap variabel bebas, jika nilai koefisien korelasi antar variabel bebasnya tidak lebih besar dari 0,5 maka bisa diambil kesimpulan bahwa gejala multikolinearitas tidak terdapat pada model persamaan tersebut (Wibowo, 2012: 87).

3.5.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut (Wijaya, 2011: 126) heteroskedastisitas disebutkan bahwasanya hasil dari semua pengamatan menunjukkan bahwasanya varians variabel yang tidak sama. Apabila hasil pengamatan dari tiap-tiap pengamatan sama, maka disebut juga dengan *Homoskedastisitas*. Model regresi dikatakan baik yaitu apabila *homoskedastisitas* atau tidak terjadi heteroskedastisitas karena data *cross section* mempunyai data yang mewakili dari berbagai ukuran (kecil, sedang dan besar).

Hasil grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID) merupakan metode yang digunakan untuk melihat apabila terdapat masalah pada heteroskedastisitas.

Tahapan dalam menganalisisnya yaitu:

1. Melihat apakah setiap titik mempunyai pola tertentu yang teratur seperti bergelombang, melebar dan kemudian menyempit. Apabila terjadi maka telah ada petunjuk bahwa terjadi heteroskedastisitas.
2. Apabila tidak terjadi pola tertentu yang jelas dan tidak terdapatnya penyebaran titik-titik yang di atas dan di bawah angka 10 pada sumbu Y, hal tersebut berarti tidak terjadi heteroskedastisitas.

Menurut (Wibowo, 2012: 93) uji heteroskedastisitas menggunakan uji Park

Gleyser yaitu dengan menghubungkan nilai absolute residualnya dengan tiap-tiap variabel independen. Apabila hasil nilai probabilitasnya mempunyai nilai signifikansi lebih besar dari pada nilai alpha-nya (0.05), maka model tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Apabila probabilitas atau signifikansi tiap-tiap variabel bernilai 1.000 maka bisa disimpulkan bahwa model tersebut tidak mengalami gejala heteroskedastisitas, atau korelasi antara tiap-tiap variabel dengan nilai residunya memperoleh nilai yang lebih besar dibandingkan alpha-nya.

3.5.4 Uji Pengaruh

3.5.4.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Pada dasarnya menurut (Sanusi, 2017: 134) regresi linear berganda yaitu perkembangan dari regresi linear sederhana, yakni variabel bebas yang sebelumnya cuma satu ditambah menjadi dua atau lebih. Dibawah ini adalah Regresi linear berganda yang ditunjukkan dengan persamaan:

$$Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + e$$

Rumus 3. 4 Regresi Linear Berganda

Sumber : (Sanusi, 2017: 135)

Keterangan :

Y	= Variabel dependen
X_1 & X_2	= Variabel independen
a	= Konstanta
b_1 & b_2	= koefisien regresi
e	= Variabel pengganggu

3.5.4.2 Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut (Sanusi, 2017: 136) Koefisien determinasi acap kali dinyatakan sebagai koefisien determinasi majemuk (*multiple coefficient of determination*) yang nyaris sejenis dengan koefisien r^2 . R juga nyaris sejenis dengan r , namun dua-duanya berbeda pada kegunaan (selain regresi linear sederhana). R^2 menerangkan proporsi variasi pada variabel Y (terikat) yang diterangkan oleh variabel X (bebas) yang lebih dari satu variabel : $X_1 ; 1, 2, 3, 4, \dots, k$ secara bersamaan. Sementara itu, r^2 mengukur kebaikan sesuai (*goodness-of-fit*) dari persamaan regresi, yakni menyerahkan persentase variasi total pada variabel Y (terikat) yang hanya dijelaskan oleh satu variabel X (bebas). Seterusnya, r yaitu koefisien korelasi yang menerangkan kekuatan hubungan linear di antara dua variabel, nilainya bisa negatif dan positif.

Sementara itu, R merupakan koefisien korelasi majemuk yang mengukur tingkat hubungan di antara variabel Y (terikat) dengan keseluruhan variabel X (bebas) yang menerangkan secara bersamaan yang kemudian nilai yang dihasilkan selalu positif. Persamaan regresi linear berganda akan lebih baik jika nilai koefisien determinasi (R^2) semakin besar (mendekati 1) dan cenderung meningkat nilainya seiring dengan jumlah variabel bebas (Sanusi, 2017: 136).

3.5.5 Uji Hipotesis

Defenisi hipotesis menurut (Wibowo, 2012: 123) merupakan hal yang menyatakan tentang sesuatu hal yang semestinya diuji kebenarannya. Hipotesis bisa digunakan sebagai penduga sebuah kejadian tertentu kedalam sebuah bentuk permasalahan yang dianalisis dengan memakai analisis regresi. Pada sebuah penelitian, seringnya memiliki dua jenis uji hipotesis, yaitu hipotesis Nul (H_0) dengan hipotesis alternatif (H_a) (Wibowo, 2012: 125). Pada penelitian ini, peneliti hanya memakai dua metode pengujian, yakni uji t dan uji f.

3.5.5.1 Uji T

Menurut (Lantuka, dkk 2017: 1895) pengujian hipotesis memakai uji t (uji parsial) dalam penguji pengaruh variabel secara parsial dipakai uji t menggunakan signifikansi dengan memakai t- tabel, menghitung nilai t- statistik dan mengambil tahapan-tahapan sebagai berikut: melakukan formulasi hipotesis, menetapkan level keputusan dengan asumsi bila t- hitung < t- tabel, maka H_0 diterima, dan bila t- hitung = t- tabel, maka H_0 diterima, bila t- hitung > t- tabel, maka H_0 ditolak. Dalam pengujiannya

rumus yang dipakai sebagai berikut:

$$t = \frac{\rho_{YX_i}}{\sqrt{\frac{(1 - R_y^2(x_1 x_2)) \times CR_{ii}}{(n - k - 1)}}}$$

Rumus 3. 5 Uji T

Sumber : (Sugiyono, 2015)

Keterangan :

ρ_{YX_i} : Koefisien jalur

$(R_{y(x_1 x_2)})$: Koefisien determinasi

CR_{ii} : Nilai diagonal invers matrik korelasi

K : Banyaknya variabel independen pada sub- struktur yang tengah di uji

3.5.5.2 Uji F

Uji ini dipakai sebagai sarana agar dapat mengetahui apakah hubungan memiliki pengaruh yang signifikan diantara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pengujian bisa dilakukan dengan cara membandingkan antara nilai F_{hitung} dan F_{tabel} . Tiap tahapan bertujuan menganalisis pada pengujian hipotesis terhadap variabel nilai variabel dependen yang bisa diterangkan oleh variasi nilai dari variabel independen yaitu sebagai berikut:

1. Perumusan hipotesis
 $H_0: b_i > 0$, maknanya tidak terdapat pengaruh antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y).
 $H_a: b_i \leq 0$, maknanya terdapat pengaruh yang signifikan diantara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y).
2. Menentukan nilai kritis dalam distribusi F dengan tingkat berpengaruh 5% dan nilai *Degree of freedom (DF)*.
3. Memakai rumus F_{hitung} sebagai berikut:

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

Rumus 3. 6 Rumus F hitung

Sumber: (Sugiyono, 2015: 252)

Keterangan:

R^2 = Koefisien korelasi berganda

k = Banyaknya variabel bebas

n = banyaknya anggota sampel

4. Kriteria penilaian
 Jika (*P Value*) < 0,05, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Maksudnya variabel independen secara bersama-sama (simultan) mempengaruhi