

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dasar atau *basic research* yang bertujuan memverifikasi teori atau sebuah konsep. Penelitian dasar tidak secara langsung bertujuan mendapatkan pemecahan bagi suatu permasalahan khusus tetapi mengembangkan dan memperluas batas-batas ilmu pengetahuan. Penelitian ini akan menguji hubungan antar variabel dan membuat prediksi berdasarkan korelasi²⁷.

Penelitian ini menguji hipotesis melalui pengungkapan fakta atas fenomena amatan yakni pertumbuhan aset perbankan syariah yang menurun, walaupun jumlah total aset bank syariah meningkat setiap tahun.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kantor cabang Bank Syariah di Kota Cilegon yaitu BRI Syariah cabang Cilegon, BNI Syariah cabang Cilegon dan BSM cabang Cilegon.

²⁷ Jogiyanto. *Konsep dan Aplikasi SEM berbasis varian dalam penelitian bisnis*. (Yogyakarta: UPPSTIMYPKN, 2011), hlm. 7.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Januari – Februari 2020 dengan responden adalah pegawai pada bank syariah yang akan dilakukan penelitian. Dibawah ini disajikan tabel estimasi jadwal penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Estimasi Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Desember 2019				Januari 2020				Februari 2020			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Pembuatan Pengantar Penelitian dari Kampus												
2	Pembuatan Pengantar Penelitian												
3	Penyebaran Kuesioner												
4	Pengolahan Data Kuesioner												
5	Perbaikan-perbaikan Penelitian												

C. Metode Penelitian

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivism*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Untuk itu penelitian ini melihat hubungan antar variabel dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

Desain penelitian menggunakan paradigma kuantitatif menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan menggunakan prosedur statistika. Penelitian kauntitatif menggunakan pendekatan deduktif yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan²⁸.

Metode penelitian merupakan suatu teknik untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat data, baik itu berupa data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun suatu penelitian dan kemudian menganalisis

²⁸ Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan Kombinasi* (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 13.

faktor faktor yang berhubungan dengan pokok pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh.

Sumber data dari penelitian ini adalah data primer, yang didapatkan langsung dari pegawai bank syariah yang dijadikan responden melalui penyebaran kuesioner. Adapun data sekunder berupa profil perusahaan, struktur organisasi, penghargaan, serta visi dan misi perbankan syariah.

D. Populasi dan Sample Penelitian

1. Populasi Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif populasi dan sampel menjadi hal yang sangat penting. Populasi merupakan seluruh karakteristik yang menjadi objek penelitian dimana karakteristik tersebut berkaitan dengan seluru kelompok orang, peristiwa atau benda yang menjadi pusat perhatian bagi peneliti²⁹.

Populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik

²⁹ Haryadi Sarjono, *SPSS vs LISREL Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset* (Jakarta: Salemba Empat, 2011), hlm. 21.

yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti karena itu dipandang sebagai sebuah semesta penelitian³⁰. Populasi dalam penelitian ini adalah pegawai BRI Syariah cabang Cilegon, BNI Syariah cabang Cilegon dan BSM cabang Cilegon.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Sampel adalah bagian anggota atau subset dari populasi, terdiri dari beberapa anggota populasi³¹.

Jumlah sampel yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah 94 orang dari populasi sebesar 123 pegawai Bank BRI Syariah kantor cabang Cilegon, BNI Syariah kantor cabang Cilegon dan BSM kantor cabang Cilegon. Ukuran sampel tersebut telah dihitung menggunakan rumus pendekatan statistik yang dikembangkan oleh Yamane, 2004, sebagaimana yang ditulis oleh Augusty Ferdinand dalam bukunya yang berjudul Metode Penelitian Manajemen dengan formula sebagai berikut :

³⁰ Augusty Ferdinand, *Metode Penelitian Manajemen* (Semarang: Undip Pres, 2014), hlm. 171.

³¹ Ibid

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

$$n = \frac{123}{1+(123)0.05^2}$$

$$n = \frac{123}{1+0,3075}$$

$$n = 94$$

dimana :

n : Jumlah sampel

N : Ukuran Populasi

d : Presisi yang ditetapkan atau prosentasi kelonggaran

ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih

dapat ditolelir misal sebesar 5%

Teknik penarikan sampel penelitian merupakan proses pemilihan sejumlah elemen secukupnya dari populasi sehingga penelitian terhadap sampel dan pemahaman tentang sifat atau karakteristiknya akan membuat kita dapat menggeneralisasikan sifat atau karakteristik tersebut pada elemen populasi.

Tabel 3.2
Populasi dan Sampel Penelitian

No	Bank Syariah	Populasi	Sampel
1	BRI Syariah	38	29
2	BNI Syariah	44	34
3	Mandiri Syariah	41	31
Total		123	94

E. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel adalah karakteristik partisipan atau situasi pada suatu penelitian yang memiliki nilai berbeda pada studi tersebut³². Variabel harus terdefinisi secara operasional yaitu mampu mendeskripsikan atau mendefinisi suatu variabel dalam hal operasionalisasi atau teknik yang digunakan untuk mengukursuatu konsep dengan menggunakan indikator.

Menurut Augusty Ferdinand, 2014 dalam merumuskan variabel indikator, pedoman yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

1. Variabel indikator harus merupakan indikasi, tanda atau definisi dari variabel laten yang ingin diketahui.

³² Jogiyanto, *Konsep dan Aplikasi SEM berbasis varian dalam penelitian bisnis*. (Yogyakarta: UPPSTIMYPKN, 2011), hlm. 13.

2. Variabel indikator harus tidak boleh memiliki hubungan kausalitas dengan variabel laten yang ingin dibentuk.

Sesuai pembahasan pada Bab II tentang kajian teori, penggunaan variabel pada penelitian ini adalah 3 (tiga) variabel independen (variabel eksogen/variabel prediktor) yakni variabel *Financing to Deposit Ratio* (X1), variabel *Non Performing Financing* (X2), dan variabel Inflasi (X3) dan 1 (satu) variabel dependen (variabel endogen) yakni variabel Pertumbuhan Aset (Y).

Berikut ini adalah variabel dan indikator variabel yang telah digunakan dalam penelitian-penelitian terdahulu yang dijadikan variabel dan indikator variabel dalam penelitian ini.

Tabel 3.3
Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Definisi Operasional Variabel	Indikator	Kode
Financing to Deposit Ratio (FDR) (X1)	Rasio pembiayaan terhadap dana pihak ketiga yang diterima oleh Bank Syariah.	- Pembiayaan - Dana Pihak Ketiga	FDR ₁ FDR ₂
Non Performing Financing (NPF) (X2)	Rasio pembiayaan bermasalah dibandingkan seluruh pembiayaan yang diberikan	- Pembiayaan Kurang Lancar (Kolektibilitas-3)	NPF ₁

	oleh bank syariah	- Pembiayaan Diragukan (Kolektibilitas-4) - Pembiayaan Macet (Kolektibilitas-5)	NPF ₂ NPF ₃
Inflasi (X3)	Kenaikan harga umum secara terus menerus dari suatu perekonomian	- Indeks Harga Konsumsi - Indeks Biaya Hidup - Indeks Harga Produsen - Indeks Harga Komoditi	INF ₁ INF ₂ INF ₃ INF ₄
Pertumbuhan Aset (Y)	Total Aktiva yang digunakan untuk aktivitas operasional perusahaan.	- Aktiva Tetap - Aktiva Lancar	PA ₁ PA ₂

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data-data dalam penelitian ilmiah. Menurut Sugiono instrument penelitian ialah alat bantu yang dipergunakan oleh peneliti dalam mengukur fenomena alam serta sosial yang sesuai dengan variabel penelitian.

Instrument penelitian kuesioner identik dengan penelitian kuantitatif karena data yang diberikan kepada informan adalah data yang ada jawaban terbuka dan tertutup. Jenis pertanyaan yang ada dalam kuesioner adalah jenis pertanyaan yang dibutuhkan dalam laporan penelitian.

Studi ini didesain dengan menggunakan pertanyaan tertutup, guna mengendalikan arah studi agar sesuai dengan tujuan utama. Namun, diajukan pula beberapa pertanyaan terbuka yang dimaksudkan untuk menguatkan masing-masing pertanyaan atau pernyataan tertutup, memperoleh informasi yang tidak dapat ditangkap dan untuk memperjelas pernyataan-pernyataan tertutup.

Untuk pertanyaan tertutup digunakan skala pengukuran *interval scale* dengan teknik *Bipolar_Adjective* dengan rentang nilai (skor) yang mempunyai makna 1 sampai dengan 10, yang memiliki dua titik ekstrim yaitu setuju dan sangat tidak setuju (*Agree- Disagree Scale*)³³.

³³ Augusty Ferdinand, *Metode Penelitian Manajemen* (Semarang: Undip Pres, 2014), hlm. 207.

Angka 1 sampai 10 pada kotak tersedia dibawah ini menunjukkan tingkat kesetujuan persepsi responden terhadap pernyataan yang diajukan. Semakin mendekati angka 1 berarti responden sangat tidak setuju terhadap pernyataan tersebut, sebaliknya semakin mendekati angka 10 berarti responden sangat setuju dengan pernyataan tersebut.

Tabel 3.4
Skala Interval Penelitian

Sangat Tidak Setuju											Sangat Setuju
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

G. Teknik Analisa Data

1. Statistik Deskriptif

Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran deskriptif mengenai responden dalam penelitian ini, khususnya mengenai variabel-variabel penelitian yang digunakan. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis indeks untuk menggambarkan persepsi responden atas item-item pertanyaan yang diajukan.

Teknik skoring yang dilakukan dalam penelitian ini adalah minimum 1 dan maksimum 10, maka perhitungan indeks jawaban responden dilakukan dengan rumus sebagai berikut³⁴ (Augusty, 2014: 227):

$$\text{Nilai Indeks} = ((\%F_{x1})+(\%F_{x2})+(\%F_{x3})+(\%F_{x4})+(\%F_{x5})+(\%F_{x6})+(\%F_{x7})+(\%F_{x8})+(\%F_{x9})+(\%F_{x10}))/10$$

dimana :

F1 adalah Frekuensi responden yang menjawab 1

F2 adalah Frekuensi responden yang menjawab 2

Dan seterusnya F10 untuk yang menjawab 10 dari skor yang digunakan dalam daftar pertanyaan.

Oleh karena itu angka jawaban responden tidak berangkat dari angka 0, tetapi mulai angka 1 hingga 10, maka angka indeks yang dihasilkan akan berangkat dari angka 10 hingga 100 dengan rentang sebesar 90, tanpa angka 0. Dengan menggunakan kriteria tiga kotak (*Three-box Method*) maka rentang sebesar 90 dibagi tiga akan menghasilkan rentang sebesar 30 yang akan digunakan sebagai dasar interpretasi nilai indeks sehingga dengan dasar

³⁴ Augusty Ferdinand, *Metode Penelitian Manajemen* (Semarang: Undip Pres, 2014), hlm. 227.

tersebut dapat ditentukan indeks persepsi responden terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini³⁵.

Tabel 3.5
Tabel *Three Box Methode*

Rentang	Kategori
10,00 - 40,00	Rendah
40,01 - 70,00	Sedang
70,01 – 100	Tinggi

2. Model Pengukuran

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode *Partial Least Square* (PLS). PLS juga dapat disebut sebagai teknik *prediction-oriented*. Pendekatan PLS secara khusus berguna juga untuk memprediksi variabel dependen dengan melibatkan sejumlah besar variabel independen. PLS dapat juga digunakan memprediksi dalam model, sehingga PLS juga sering diaplikasikan tidak semata dalam analisis konfirmatori tetapi juga dalam studi eksploratori ketika dasar teorinya masih lemah³⁶. Tujuan utama dari PLS adalah untuk menjelaskan hubungan

³⁵ Augusty Ferdinand, *Metode Penelitian Manajemen* (Semarang: Undip Pres, 2014), hlm. 228.

³⁶ Zainal Mustafa, *Panduan Teknis Statistik SEM&PLS dengan SPSS AMOS*. (Yogyakarta: Cahaya Atma Pusaka, 2012), hlm. 11.

antarkonstrak dan menekankan pengertian tentang nilai hubungan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan antar konstrak (*Financing to Deposit Ratio*, *Non Performing Financing*, Inflasi dan Pertumbuhan Aset) serta untuk memahami pengertian empat konstrak tersebut. Dan juga karena dibutuhkan indikator dalam penelitian ini, serta model pengukuran bersifat struktural maka penelitian ini menggunakan PLS. PLS juga digunakan untuk mengukur hubungan setiap indikator dengan konstraknya. Selain itu, dalam PLS dapat dilakukan uji *bootstrapping* terhadap struktural model yang bersifat *outer model* dan *inner model*.

PLS sebagai model prediksi yang mengasumsikan distribusi tertentu untuk mengestimasi parameter dan memprediksi hubungan kausalitas. Karena itu teknik parametrik untuk menguji signifikansi parameter tidak diperlukan dan model evaluasi untuk prediksi bersifat non parametrik³⁷. Evaluasi model PLS dilakukan dengan mengevaluasi *outer model* dan *inner model*.

³⁷ Imam Ghozali, *Partial Least Squares (Konsep, Teknik dan Aplikasi menggunakan Program SmartPLS 3.0)* (Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2015), hlm. 73.

Pengujian model dalam PLS dilakukan dengan bantuan software SmartPLS ver.3.2.8 for windows. Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam *Partial Least Square* (PLS) yaitu meliputi:

1. Merancang Model Pengukuran (*outer model*)
2. Merancang Model Struktural (*inner model*)
3. Mengkonstruksi Diagram Jalur
4. Konversi Diagram Jalur ke sistem persamaan
5. Estimasi : Koef Jalur, Loading dan Weight
6. Evaluasi Goodness of Fit
7. Pengujian Hipotesis

2.1. Evaluasi *Measurement* (Outer) Model

Suatu konsep dan model penelitian tidak dapat diuji dalam suatu model prediksi hubungan relasional dan kausal jika belum melewati tahap purifikasi model pengukuran. Model pengukuran sendiri digunakan untuk menguji validitas konstruk dan reliabilitas instrumen. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan instrumen penelitian mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengukur

konsistensi alat ukur dalam mengukur suatu konsep atau dapat juga digunakan untuk mengukur konsistensi responden dalam menjawab item pertanyaan dalam kuesioner atau instrumen penelitian³⁸

Convergent validity mengukur besarnya korelasi antar konstruk dengan variable laten. Dalam evaluasi *convergent validity* dari pemeriksaan *individual item reliability*, dapat dilihat dari nilai *standardized loading factor*. *Standardized loading factor* menggambarkan besarnya korelasi antara setiap item pengukuran (indikator) dengan konstraknya. Nilai loading factor > 0.7 dikatakan ideal, artinya indikator tersebut dikatakan *valid* mengukur konstraknya. Dalam pengalaman empiris penelitian, nilai *loading factor* > 0.5 masih dapat diterima³⁹. Dengan demikian, nilai *loading factor* < 0.5 harus dikeluarkan dari model (di-drop). Nilai kuadrat dari nilai *loading factor* disebut *communalities*. Nilai ini menunjukkan persentasi konstruk mampu menerangkan variasi yang ada dalam indikator.

³⁸ Jogiyanto, *Konsep dan Aplikasi SEM berbasis varian dalam penelitian bisnis*. (Yogyakarta: UPPSTIMYPKN, 2011), hlm. 69.

³⁹ Imam Ghozali, *Partial Least Squares (Konsep, Teknik dan Aplikasi menggunakan Program SmartPLS 3.0)* (Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2015), hlm. 37.

Evaluasi selanjutnya melihat internal consistency reliability dari nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (CR). *Composite Reliability* (CR) lebih baik dalam mengukur *internal consistency* dibandingkan *Cronbach's Alpha* dalam SEM karena CR tidak mengasumsikan kesamaan *boot* dari setiap indikator. *Cronbach's Alpha* cenderung menaksir lebih rendah *construct reliability* dibandingkan *Composite Reliability* (CR). Formula *Composite Reliability* (CR) adalah :

$$CR = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + (\sum \epsilon_i)}$$

Interpretasi *Composite Reliability* (CR) sama dengan *Cronbach's Alpha*. Nilai batas > 0.7 dapat diterima, dan nilai > 0.8 sangat memuaskan⁴⁰. Ukuran lainnya dari *covergent validity* adalah nilai *Average Variance Extracted* (AVE). Nilai AVE menggambarkan besarnya varian atau keragaman variable manifest yang dapat dimiliki oleh konstruk laten. Dengan demikian, semakin besar varian atau keragaman variable manifest

⁴⁰ Imam Ghazali, *Partial Least Squares (Konsep, Teknik dan Aplikasi menggunakan Program SmartPLS 3.0)* (Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2015), hlm. 41.

yang dapat dikandung oleh konstruk laten, maka semakin besar representasi variable manifest terhadap konstruk latennya.

Fornell dan Larcker (1981) dalam Ghozali merekomendasikan penggunaan AVE untuk suatu kriteria dalam menilai *convergent validity*. Nilai AVE minimal 0.5 menunjukkan ukuran *convergent validity* yang baik⁴¹. Artinya, variable laten dapat menjelaskan rata-rata lebih dari setengah varian dari indikator-indikatornya. Nilai AVE diperoleh dari penjumlahan kuadrat *loading factor* dibagi dengan *error*. Formula *Average Variance Extracted* (AVE) adalah :

$$\mathbf{AVE} = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \epsilon_i}$$

Ukuran AVE juga dapat digunakan untuk mengukur reliabilitas *component score variable latent* dan hasilnya lebih konservatif dibandingkan dengan *composite reliability* (CR). Jika semua indikator distandarkan, maka nilai AVE akan sama dengan rata-rata nilai *block communalities*.

Discriminant validity dari model reflektif dievaluasi melalui *cross loading*, kemudian dibandingkan nilai AVE dengan

⁴¹ Ibid.

kuadrat dari nilai korelasi antar konstruk (atau membandingkan akar kuadrat AVE dengan korelasi antar konstruknya).

Ukuran *cross loading* adalah membandingkan korelasi indikator dengan konstruknya dan konstruk dari blok lainnya. Bila korelasi antara indikator dengan konstruknya lebih tinggi dari korelasi dengan konstruk blok lainnya, hal ini menunjukkan konstruk tersebut memprediksi ukuran pada blok mereka dengan lebih baik dari blok lainnya. Ukuran *discriminant validity* lainnya adalah bahwa nilai akar AVE harus lebih tinggi daripada korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya atau nilai AVE lebih tinggi dari kuadrat korelasi antara konstruk.

Tabel 3.6
Ringkasan *Rule Of Thumb* Evaluasi Model Pengukuran

Validitas dan Reliabilitas	Parameter	Rule of Thumb
Validitas Convergent	<i>Loading Factor</i>	<ul style="list-style-type: none"> • > 0.70 untuk Confirmatory Research • > 0.60 untuk Exploratory Research
	<i>Average Variance Extraced (AVE)</i>	> 0.50 untuk Confirmatory maupun Exploratory

		Research
	<i>Communality</i>	> 0.50 untuk Confirmatory maupun Exploratory Research
Validitas Discriminant	<i>Cross Loading</i>	>0.70 untuk setiap variabel
	Akar kuadrat AVE dan Korelasi antar Konstruk Laten	Akar Kuadrat AVE > Korelasi antar Konstruk Laten
Reliabilitas	<i>Cronbach's Alpha</i>	<ul style="list-style-type: none"> • > 0.70 untuk Confirmatory Research • > 0.60 masih dapat diterima untuk Exploratory Research
	<i>Composite Reliability</i>	<ul style="list-style-type: none"> • > 0.70 untuk Confirmatory Research • 0.60 – 0.70 masih dapat diterima untuk Exploratory Research

Sumber : Chin (1998), Chin (2010b), Hair et al. (2011), Hair et al (2012)

2.2 Evaluasi Model Struktural (Inner) Model

Langkah *pertama* adalah mengevaluasi models truktural adalah melihat signifikansi hubungan antar konstruk/variabel. Hal

ini dapat dilihat dari koefisien jalur (*path coefficient*) yang menggambarkan kekuatan hubungan antar konstruk. Tanda atau arah dalam jalur (*path coefficient*) harus sesuai dengan teori yang dihipotesiskan, signifikansinya dapat dilihat pada *t test* atau CR (*critical ratio*) yang diperoleh dari proses *bootstrapping* (*resampling method*).

Langkah *kedua* adalah mengevaluasi nilai R-Squares. Interpretasi nilai R-Squares sama dengan interpretasi Regresi linear, yaitu besarnya *variability* variabel endogen yang mampu dijelaskan oleh variabel eksogen. Kriteria R-Square terdiri dari tiga klasifikasi, yaitu : nilai R^2 0.75, 0.50 dan 0.25 sebagai model kuat, sedang (*moderate*) dan lemah (*weak*). Perubahan nilai R^2 dapat digunakan untuk melihat apakah pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen memiliki pengaruh yang substantif. Hal ini dapat diukur dengan *effect size* f^2 . Formulasi *effect size* f^2 adalah :

$$Effect\ Size\ f^2 = \frac{R^2\ Included - R^2\ Excluded}{1 - R^2\ Included}$$

Dimana R *included* dan R *excluded* adalah R^2 dari variabel laten endogen yang diperoleh ketika variabel eksogen tersebut masuk atau dikeluarkan dalam model. Menurut Cohen (1988) dalam Ghazali *Effect Size* f^2 yang disarankan adalah 0.02, 0.15 dan 0.35 dengan variabel laten eksogen memiliki pengaruh kecil, moderat dan besar pada level struktural⁴².

Jika kita ingin mengetahui prediktor dari konstruk endogen dapat digunakan *baseline model* dalam membandingkan antara dua atau lebih tambahan variabel laten. Kita dapat menggunakan uji F dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\frac{R_2^2 - R_1^2}{K_2 - K_1}}{\frac{1 - R_2^2}{N - K_2 - 1}}$$

Dimana :

$K_2 - K_1$, $N - K_2 - 1$ adalah degrees of freedom

R_1^2 adalah baseline model

R_2^2 adalah superset model sebagai tambahkan dari variabel laten

K_1 adalah jumlah prediktor untuk baseline model

⁴² Ibid. hlm. 78.

K_2 adalah jumlah prediktor untuk superset model

N adalah jumlah sampel

Disamping melihat besarnya nilai R-Squares, evaluasi model PLS dapat juga dilakukan dengan Q^2 *predictive relevance* atau sering disebut *predictive sample reuse* yang dikembangkan oleh Stone (1974) dan Geisser (1975). Teknik ini dapat merepresentasi synthesis dari cross-validation dan fungsi fitting dengan prediksi observed variabel dan estimasi dari parameter konstruk.

$$Q^2 = 1 - \frac{\sum_D E_D}{\sum_D O_D}$$

Nilai $Q^2 > 0$ menunjukkan bahwa model mempunyai *predictive relevance*, sedangkan nilai $Q^2 < 0$ menunjukkan bahwa model kurang memiliki *predictive relevance*. Dalam kaitannya dengan f^2 , perubahan Q^2 memberikan dampak relatif terhadap model struktural yang dapat diukur dengan :

$$q^2 = \frac{Q_{include}^2 - Q_{excluded}^2}{1 - Q_{include}^2}$$

nilai q^2 *predictive relevance* 0.02, 0.15 dan 0.35 menunjukkan bahwa model lemah, moderate dan kuat.

Selanjutnya evaluasi model dilakukan dengan melihat nilai signifikansi untuk mengetahui pengaruh antar variabel melalui prosedur *bootstrapping*. Nilai signifikansi yang digunakan (two-tailed) t-value 1.65 (Significance level = 10%), 1.96 (Significance level = 5%) dan 2.58 (Significance level = 1%)⁴³.

Tabel 3.7
Ringkasan Rule Of Thumb Evaluasi Model Struktural

Kriteria	Rule Of Thumb
<i>R-Square</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 0.67, 0.33 dan 0.19 menunjukkan model kuat, moderate dan lemah (Chin 1998) • 0.75, 0.50 dan 0.25 menunjukkan model kuat, moderate dan lemah (Hair et al. 2011)
<i>Effect Size f²</i>	0.02, 0.15 dan 0.35 (kecil, menengah dan besar)
<i>Q² predictive relevance</i>	Q ² > 0 menunjukkan model yang mempunyai <i>predictive relevance</i> dan jika Q ² < 0 menunjukkan bahwa model kurang memiliki <i>predictive relevance</i>

⁴³ Ibid. hlm. 80.

q^2 predictive relevance	0.02, 0.15 dan 0.35 menunjukkan bahwa model lemah, moderate dan kuat.
Signifikasi (two-tailed)	t-value 1.65 (Significance level = 10%), 1.96 (Significance level = 5%) dan 2.58 (Significance level = 1%)

Sumber : diadopsi dari Chin (1998), Chin (2010), Hair et al. (2011), Hair et al(2012)

Untuk memvalidasi model struktural secara keseluruhan digunakan *Goodness of Fit* (GoF). GoF indeks merupakan ukuran tunggal untuk memvalidasi performa gabungan antara model pengukuran dan model struktural. Nilai GoF ini diperoleh dari *average communalities index* dikalikan dengan nilai R^2 model.

Formula GoF index :

$$GoF = \sqrt{Com \times R^2}$$

Dimana Com bergaris di atas adalah *average communalities* dan R^2 bergaris di atas adalah nilai rata-rata model R^2 . Nilai GoF terbentang antara 0 sd 1 dengan interpretasi nilai-nilai : 0.1 (GoF kecil), 0,25 (GoF moderate), dan 0.36 (GoF besar).