

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian dasar atau *basic research* dengan tujuan memferivikasi teori atau sebuah konsep. Penelitian dasar tidak secara langsung bertujuan mendapatkan pemecahan bagi suatu permasalahan khusus tetapi mengembangkan dan memperluas batas-batas ilmu pengetahuan.<sup>1</sup>

Penelitian ini akan menguji akan hubungan variabael dan akan membuat predeksi berdasarkan korelasi.

Penelitian ini menguji hipotesis melalui pengungkapan fakta atas fenomena amatan yakni terjadinya kesenjangan pendampingan, kompetensi, pemanfaatan teknologi terhadap pengembangan usaha kecil.

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada seluruh Nasabah atau pelaku usaha mikro dan kelompok usaha, pada lingkungan

---

<sup>1</sup> Jogiyanto. *Konsep dan Aplikasi SEM berbasis varian dalam penelitian bisnis*. UPP STIMYPKN. Yogyakarta; 2011. hal 7

Bank Wakaf Mikro (BWM) sebagai Lembaga Keuangan Syariah yang beradius 5 km. Alasan dipilihnya penelitian di tempat tersebut adalah:

- a. Seluruh nasabah dan pelaku usaha mikro yang meminjam pembiayaan modal usaha pada Lembaga Bank Wakaf Mikro. Untuk penambahan modal dalam mengembangkan usaha.
- b. Bank Wakaf Mikro (BWM) merupakan lembaga yang mempunyai tugas dan fungsi yang jelas yakni pendampingan dan pengembangan Usaha mikro terhadap nasabah selaku penerima modal usaha, yang ada di Wilayah Kabupaten Serang dan telah mendapatkan Surat KEP. MENKOP NOMOR: 005756/BH/M.KUKM.2/X/2017 dan memperoleh izin OJK melalui SK OJK NOMOR: KEP-11/NB.123/2017 pada tanggal 19 Oktober 2017. Dalam LKS ini adalah salah satu program KNKS yang diketuai oleh bapak Ir. Joko Widodo dan diawasi oleh OJK.

## 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Februari 2020 dengan responden adalah Seluruh Para Nasabah dan kelompok atau pelaku usaha kecil. Dibawah ini disajikan tabel estimasi jadwal penelitian adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
Estimasi Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Maret 2020				Juni 2020				Juli 2020			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Pembuatan Pengantar Penelitian dari Kampus												
2	Pembuatan Pengantar Penelitian dari BWM												
3	Penyebaran Kuesioner pada seluruh Nasabah dan pelaku usaha kecil												
4	Pengolahan Data Kuesioner												
5	Perbaikan-perbaikan Penelitian												

## B. 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<sup>2</sup>. 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 diajukan.

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

---

<sup>2</sup>Sugiono. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan Kombinasi*. Alfabeta. Bandung.2012. hal.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 BWM “*Bank Wakaf Mikro*” kelompok usaha atau para nasabah yang dijadikan responden melalui penyebaran kuesioner. Adapun data sekunder berupa profil lembaga keuangan syrai’ah (BWM), struktur organisasi, penghargaan, serta visi dan misi Bank Wakaf Mikro.

## **C. 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 seluruh kelompok orang, peristiwa atau benda yang menjadi pusat perhatian bagi peneliti<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>Haryadi Sarjono. *SPSS vs LISREL Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset*. Salemba Empat.Jakarta.2011. hal. 21

Populasi adalah gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik yang serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti karena itu dipandang sebagai sebuah semesta penelitian<sup>4</sup>.

## 2. Sampel Penelitian

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

Jumlah sample yang dilakukan pada penelitian ini adalah 175 orang dari populasi sebesar 298 Nasabah Bank Wakaf Mikro (BWM) di lokasi sekitar Pesantren An Nawawi Tanara. Ukuran sample tersebut telah dihitung menggunakan rumus pendekatan statistik yang dikembangkan oleh Yamane, 2004 dengan formula sebagai berikut<sup>5</sup>:

---

<sup>4</sup> Augusty Ferdinand. *Metode Penelitian Manajemen*. Undip Pres. Semarang, 2014. hal 171

<sup>5</sup> Augusty Ferdinand. *Metode Penelitian Manajemen*. Undip Pres. Semarang, 2014. hal. 174

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

$$n = \frac{298}{1 + (298) 0.05^2}$$

$$n = \frac{298}{1 + 0.754}$$

$$n = \frac{298}{1.754}$$

$$n = 170$$

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 sample penelitian merupakan proses pemilihan sejumlah nasabah secukupnya dari populasi sehingga penelitian terhadap sample dan pemahaman tentang perananan

pendampingan akan membuat kita dapat mengerelisasikan peranan pendampingan tersebut pada elemen populasi dalam pengembangan usaha.

Pemilihan sample pada penelitian ini menggunakan *probability sampling* karena para nasabah Bank Wakaf Mikro memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sample.

#### **D. Variabel dan Indikator Penelitian**

Variabel adalah karakteristik partisipan atau situasi pada suatu penelitian yang memiliki nilai berbeda pada studi tersebut<sup>6</sup>. Variabel harus terdefinisi secara operasional yaitu mampu mendeskripsikan atau mendefinisi suatu variabel dalam hal operasionalisasi atau teknik yang digunakan untuk mengukur suatu konsep dengan menggunakan indikator.

Dalam merumuskan variabel indikator, pedoman yang dapat digunakan adalah sebagai berikut<sup>7</sup> :

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

---

<sup>6</sup> Jogiyanto. Konsep dan Aplikasi SEM Berbasis Varian dalam Peneelitian Bisnis. 2011

<sup>7</sup> Augusty Ferdinand. *Metode Penelitian Manajemen.Undip Pres.* Semarang. hal. 182 2014

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

Sesuai pembahasan mengenai kajian teori, penggunaan variabel pada penelitian ini adalah 4 (Empat) variabel independen (variabel eksogen/variabel prediktor) yakni variabel kompetensi ( $X_1$ ), variabel pendamping ( $X_2$ ), variabel pemanfaatan teknologi ( $X_3$ ), dan 1 (satu) variabel dependen (variabel endogen) yakni variabel pengembangan usaha ( $Y$ ).

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

**Tabel 3.2**  
Variabel dan Indikator Penelitian

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kode</b>
<b>Kompetensi (X1)</b>	kesatuan dari pengetahuan (knowledge), keterampilan (skill) dan kemampuan (ability) yang bersifat dinamis yang diperagakan	- Pengetahuan - Keterampilan - Kemampuan	Kmp <sub>1</sub> Kmp <sub>2</sub> Kmp <sub>3</sub>

	oleh seorang wirausaha / organisasi sehingga terpancarkan dari perilakunya untuk mencapai kesuksesan dalam bisnisnya secara berkesinambungan.		
<b>Pendampingan (X2)</b>	Upaya menyertakan masyarakat dalam mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki sehingga mampu mencapai kualitas kehidupan yang lebih baik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguatan</li> <li>- Perlindungan</li> <li>- Pendukungan</li> </ul>	<p>Pdp<sub>1</sub></p> <p>Pdp<sub>2</sub></p> <p>Pdp<sub>3</sub></p>
<b>Pemanfaatan Teknologi (X3)</b>	Pemanfaatan teknologi berhubungan dengan perilaku dalam menggunakan teknologi tersebut untuk melaksanakan tugasnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensitas</li> <li>- Pemanfaatan Media Online</li> </ul>	<p>Pt<sub>1</sub></p> <p>Pt<sub>2</sub></p>
<b>Pengembangan Usaha (Y)</b>	tolokukur tingkat keberhasilan dan perkembangan perusahaan kecil dapat dilihat dari peningkatan omset penjualan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peningkatan Omset Penjualan</li> <li>- Pertumbuhan Pelanggan</li> </ul>	<p>Pu<sub>1</sub></p> <p>Pu<sub>2</sub></p>

## **E. 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<sup>8</sup>.

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.

---

<sup>8</sup> Sugiono *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan Kombinasi*. Alfabeta. Bandung.2012.

Untuk pertanyaan tertutup digunakan skala pengukuran *interval scaled* 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*)<sup>9</sup>.

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 3.3**  
Skala Interval Penelitian

<b>Sangat Tidak Setuju</b>											<b>Sangat Setuju</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	

---

<sup>9</sup> Augusty Ferdinand. *Metode Penelitian Manajemen. Undip Pres. Semarang, Th. 2014*

## F. 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 berikut<sup>10</sup>:

$$\text{Nilai Indeks} = ((\% \text{Fx1})+(\% \text{Fx2})+(\% \text{Fx3})+(\% \text{Fx4})+(\% \text{Fx5}) \\ +(\% \text{Fx6})+(\% \text{Fx7})+(\% \text{Fx8})+(\% \text{Fx9})+(\% \text{Fx10}))/10$$

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.

---

<sup>10</sup> Sugiono *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan Kombinasi*. Alfabeta. Bandung.2012.

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

**Tabel 3.4**  
Tabel *Three Box Methode*

<b>Rentang</b>	<b>Kategori</b>
10,00 - 40,00	<b>Rendah</b>
40,01 - 70,00	<b>Sedang</b>
70,01 – 100	<b>Tinggi</b>

## 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 lemah<sup>11</sup>. Tujuan utama dari PLS adalah untuk menjelaskan hubungan antar konstruk dan menekankan pengertian tentang nilai hubungan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan antar konstruk (Kompetensi, Pendampingan, Pemanfaatan Teknologi dan Pengembangan Usaha Mikro) serta untuk memahami pengertian empat konstruk 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*.

---

<sup>11</sup> Zainal Mustafa. *Panduan Teknis Statistik SEM&PLS dengan SPSS AMOS*. CahayaAtma Pusaka. Yogyakarta. 2012.

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 parametrik (Chin 1998;Chin dan Newsted 1999)<sup>12</sup>. Evaluasi model PLS dilakukan dengan mengevaluasi *outer model* dan *inner model*.

Pengujian model dalam PLS dilakukan dengan bantuan software Smart PLS 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 Kesistem persamaan
5. Estimasi : Koef Jalur, Loading dan Weight
6. Evaluasi Goodness of Fit
7. Pengujian Hipotesis

---

<sup>12</sup>Imam Ghozali. *et.al.* Partial Least Squares (Konsep, Teknik dan Aplikasi menggunakan Program SmartPLS 3.0). Badan Penerbit UNDIP. Semarang.2015 ISBN :979.704.300.2

### 3. 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 (Cooper *et al.*,2006)<sup>13</sup>. 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 penelitian.

*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)

---

<sup>13</sup> Jogiyanto. *Konsep dan Aplikasi SEM*. UPP STIM YKPN.Yogyakarta.2011.ISBN : 978-979-3532-49-3

dengan konstruksinya. Nilai loading factor  $> 0.7$  dikatakan ideal, artinya indikator tersebut dikatakan *valid* mengukur konstruksinya. Dalam pengalaman empiris penelitian, nilai loading factor  $> 0.5$  masih dapat diterima<sup>14</sup>. 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.

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 :

---

<sup>14</sup>Imam Ghozali. *et.al.* Partial Least Squares (Konsep, Teknik dan Aplikasi menggunakan Program SmartPLS 3.0). Badan Penerbit UNDIP. Semarang.2015 ISBN :979.704.300.2

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

Interpretasi *Composite Reliability* (CR) sama dengan *Cronbach's Alpha*. Nilai batas > 0.7 dapat diterima, dan nilai > 0.8 sangat memuaskan. Ukuran lainnya dari *convergent 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 yang dapat dikandung oleh konstruk laten, maka semakin besar representasi variable manifest terhadap konstruk latennya.

Fornell dan Larcker (1981) dalam Ghazali merokemndasikan penggunaan AVE untuk suatu criteria dalam menilai *convergent validity*. Nilai AVE minimal 0.5 menunjukkan ukuran *convergent validity* yang baik<sup>15</sup>. Artinya, variable laten dapat menjelaskan rata-rata lebih dari setengah varian dari indikator-indikatornya. Nilai

---

<sup>15</sup> Imam Ghazali. *et.al.* Partial Least Squares (Konsep, Teknik dan Aplikasi menggunakan Program SmartPLS 3.0). Badan Penerbit UNDIP. Semarang.2015 ISBN :979.704.300.2

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 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 3.5**  
Ringkasan Rule Of Thumb Evaluasi Model Pengukuran<sup>16</sup>

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

<sup>16</sup>Imam Ghozali. *et.al.* Partial Least Squares (Konsep, Teknik dan Aplikasi menggunakan Program SmartPLS 3.0). Badan Penerbit UNDIP. Semarang.2015 ISBN :979.704.300.2 hal. 76

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

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

## 2.2 Evaluasi Model Struktural (Inner) Model

Langkah *pertama* adalah mengevaluasi model struktural 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*)<sup>17</sup>.

Langkah *kedua* adalah mengevaluasi nilai R-Squares. Interpretasi nilai R-Squares sama dengan interpretasi Rregresi linear, yaitu besarnya *variability* variabel endogen yang mampu dijelaskan oleh variabel eksogen. Kriteria R-Squarester diri dari tiga klasifikasi, yaitu : nilai  $R^2$  0.75, 0.50 dan 0.25 sebagai model kuat, sedang (*moderate*) dan lemah (*weak*)<sup>18</sup>. Perubahan nilai  $R^2$

---

<sup>17</sup>. Konsep Dasar PLS (Petunjuk Praktikum Smart-PLS). 2015

<sup>18</sup>Imam Ghazali. *et al. Partial Least Squqre*. "Konsep dan Aplikasi Menggunakan Program Smart PLS 3.0". Semarang. 2015

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  $R^2$  *included* dan  $R^2$  *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 struktural.

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

$R_1$  adalah baseline model

$R_2$  adalah superset model sebagai tambahan dari variabel laten

$K_1$  adalah jumlah prediktor untuk baseline model

$K_2$  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.

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

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%)<sup>19</sup>.

**Tabel 3.6**  
Ringkasan Rule Of Thumb Evaluasi Model Struktural

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

<sup>19</sup> Imam Ghozali. *et al. Partial Least Squares*. "Konsep dan Aplikasi Menggunakan Program Smart PLS 3.0". hal. 78. Semarang. 2015

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 (2010b),Hair et al. (2011),Hair et a(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 (Gofkecil), 0,25 (GoF moderate), dan 0.36 (GoF besar).