

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini penulis akan membahas metode penelitian yang berisi obyek penelitian, desain penelitian, definisi operasional dan pengukuran variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel, dan teknik analisis data. Obyek penelitian merupakan gambaran singkat mengenai sesuatu yang diteliti secara padat dan informatif. Selanjutnya, desain penelitian yang menjelaskan tentang cara dan pendekatan penelitian yang akan digunakan. Lalu, yang akan dibahas adalah variabel penelitian, yaitu penjabaran dari masing-masing variabel serta definisi operasionalnya secara ringkas dan data apa saja yang dapat dipergunakan sebagai indikator dari variabel-variabel penelitian tersebut.

Dalam teknik pengumpulan data dibahas penjabaran usaha bagaimana peneliti mengumpulkan data, menjelaskan data yang diperlukan dan bagaimana teknik pengumpulan data yang digunakan. Setelah itu, dibahas teknik pengambilan sampel, yaitu penjelasan mengenai teknik memilih anggota populasi menjadi anggota sampel. Pada bagian akhir, penulis membahas teknik analisis data yang berisi metode analisis yang digunakan untuk mengukur hasil penelitian, juga rumus-rumus statistik yang digunakan dalam perhitungan dan program komputer yang diperlukan dalam pengolahan data.

A. Obyek Penelitian

Obyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan manufaktur yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang menjadi obyek dalam penelitian ini adalah laporan keuangan yang telah diaudit dari perusahaan-perusahaan manufaktur yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)





tahun 2011-2014.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

B. Desain Penelitian

Menurut Donald R. Cooper dan Pamela S. Schindler (2014: 126-129) ada delapan perspektif klasifikasi desain penelitian, yaitu

1. Derajat Kristalisasi Pertanyaan Riset

Penelitian ini menggunakan studi formal yang dimulai dengan suatu hipotesis atau pertanyaan riset yang kemudian melibatkan prosedur dan spesifikasi sumber data yang tepat. Tujuan dari studi formal ini adalah untuk menguji hipotesis atau jawaban atas pertanyaan penelitian yang diajukan.

2. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini termasuk dalam studi dokumentasi karena peneliti mengumpulkan data perusahaan sampel melalui dokumen dan mencatat informasi atas laporan keuangan perusahaan manufaktur dari tahun 2011 sampai dengan 2014, yang kemudian diolah sendiri untuk mendapat sebuah kesimpulan.

3. Pengontrolan Variabel oleh Periset

Penelitian ini menggunakan desain laporan sesudah fakta karena peneliti tidak memiliki kontrol atas variabel, dalam pengertian bahwa peneliti tidak memiliki kemampuan untuk memanipulasi. Peneliti hanya bisa melaporkan apa yang telah terjadi atau apa yang sedang terjadi.

4. Tujuan Studi

Penelitian ini tergolong dalam studi kausal (sebab-akibat), karena penelitian ini mencoba menjelaskan hubungan antara variabel-variabel. Peneliti ingin menjelaskan pengaruh antara keputusan pendanaan, kebijakan dividen, keputusan investasi, profitabilitas dan manajemen laba terhadap nilai perusahaan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



5. Dimensi Waktu

Ditinjau dari dimensi waktu, penelitian ini merupakan gabungan antara penelitian *times-series* dan *cross-sectional*. Penelitian ini menggunakan data dari beberapa perusahaan dalam periode tertentu, yaitu 2011-2014 dan pada satu waktu tertentu.

6. Cakupan Topik

Penelitian ini merupakan studi statistik yang didesain untuk memperluas studi, bukan untuk memperdalamnya. Penelitian ini berupaya memperoleh karakteristik populasi dengan membuat kesimpulan dari karakteristik sampel.

7. Lingkungan Riset

Penelitian ini termasuk dalam kondisi lingkungan aktual (kondisi lapangan), karena data yang digunakan merupakan data yang berada di lingkungan perusahaan.

8. Persepsi Peserta

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang telah disediakan, maka penelitian ini tidak menyebabkan penyimpangan yang berarti bagi partisipan dalam melakukan kegiatan rutin sehari-hari.

C. Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel Dependen

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang menjadi perhatian utama peneliti yang dikenai pengaruh (diterangkan) oleh variabel lain (Sekaran, 2009:116).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan. Nilai perusahaan dalam penelitian ini didefinisikan sebagai nilai pasar yang diprosikan dengan *Tobin's Q*. *Tobin's Q* adalah nilai pasar dari suatu perusahaan dengan membandingkan nilai pasar suatu perusahaan yang terdaftar di pasar keuangan dengan nilai penggantian



aset (*asset replacement value*) perusahaan. Alasan memilih rasio *Tobins'Q* dalam penelitian ini untuk mengukur nilai perusahaan adalah karena penghitungan rasio *Tobin's Q* lebih rasional mengingat unsur-unsur kewajiban juga dimasukkan sebagai dasar penghitungan. Perusahaan yang berjalan dengan baik, umumnya memiliki nilai perusahaan yang besar. Perhitungan proksi *Tobin's Q* dengan mengalikan harga penutupan pasar dengan jumlah lembar saham yang beredar ditambah total *liabilities*, dibagi dengan jumlah total *assets* dan *liabilities*.

$$\text{Tobin's } Q = \frac{((C_p \times N) + TL)}{TA + TL}$$

Dimana:

C_p = *Closing Price*

N = Jumlah saham beredar

TL = *Total Liabilities*

TA = *Total Assets*

2. Variabel Independen

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, baik secara positif atau negatif (Sekaran, 2009:117). Terdapat tiga variabel independen dalam penelitian ini yaitu kebijakan keuangan yang terbagi atas keputusan pendanaan, kebijakan dividen, dan keputusan investasi, profitabilitas dan manajemen laba.

a. Kebijakan Keuangan

1. Keputusan Pendanaan

Keputusan pendanaan didefinisikan sebagai keputusan yang menyangkut komposisi pendanaan yang dipilih oleh perusahaan (Hasnawati, 2005 dalam



Wijaya & Wibawa, 2010:10). Keputusan pendanaan diprosikan melalui *Debt to Equity Ratio* (DER), dimana rasio ini menunjukkan perbandingan antara pembiayaan dan pendanaan melalui hutang dengan pendanaan melalui ekuitas. Pengukuran tingkat hutang perusahaan didasarkan pada data yang berasal dari neraca perusahaan dan rasio yang biasanya digunakan dalam *financial leverage*, karena semakin tingginya tingkat hutang maka semakin banyak dana yang tersedia untuk membayar dividen. Rumus yang digunakan sejalan dengan penelitian Afzal & Rohman (2012:4) yaitu sebagai berikut:

$$\mathbf{DER} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Equity}}$$

2. Kebijakan Dividen

Kebijakan dividen adalah keputusan untuk membagi laba sebagai dividen atau menahannya untuk diinvestasikan kembali (Husnan & Pudjiastuti, 2012:309). Kebijakan dividen diprosikan melalui *Dividend Payout Ratio* (DPR), dimana rasio pembayaran dividen adalah presentase laba yang dibayarkan kepada para pemegang saham dalam bentuk kas. DPR menunjukkan perbandingan antara dividen per lembar saham dengan laba per lembar saham. DPR dapat dirumuskan sebagai berikut yang sejalan dengan penelitian Faridah (2012) dan Afzal & Rohman (2012) :

$$\mathbf{DPR} = \frac{\text{DPS}}{\text{EPS}}$$

Dimana:

DPR = *Dividend Payout Ratio*

DPS = *Dividend Per Share*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



EPS = *Earning Per Share*

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
9. Keputusan Investasi

Investasi adalah pengelolaan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang. Menurut Martono & Agus (2005) dalam Susanti (2010:49), investasi merupakan penanaman dana yang dilakukan oleh suatu perusahaan ke dalam aset (aktiva) dengan harapan memperoleh pendapatan di masa yang akan datang. Keputusan investasi tidak diamati secara langsung oleh pihak luar. Salah satu studi yang dilakukan dalam hubungannya dengan keputusan investasi adalah Myers (1977) yang memperkenalkan *Investment Opportunity Set (IOS)* yang didefinisikan sebagai kombinasi antara aktiva yang dimiliki (*assets in place*) dan pilihan investasi di masa yang akan datang dengan net present value positif (Myers, 1977 dalam Susanti 2010:49). Keputusan investasi dalam penelitian ini diprosikan *market value to book value of assets* yang merupakan salah satu proksi yang digunakan untuk mengukur IOS (Subekti & Kusuma, 2001:823). Rumus yang digunakan sejalan dengan penelitian Susanti (2010:51) yaitu sebagai berikut:

$$MVABVA = \frac{TA - TE + (\text{Jumlah Saham yang Beredar} \times \text{Closing Price})}{TA}$$

Dimana:

MVABVA = *Market Value Asset to Book Value Asset*

TA = *Total Asset*

TE = *Total Equity*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



b. Profitabilitas

Rasio profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan. Rasio ini juga memberikan ukuran tingkat efektivitas manajemen suatu perusahaan. Hal ini di tunjukkan oleh laba yang dihasilkan dari penjualan dan pendapatan investasi (Kasmir, 2013). Pada penelitian ini rasio profitabilitas diproksikan melalui *Return on Equity* (ROE). *Return on Equity* (ROE) merupakan hasil pengembalian atas ekuitas atau kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba bersih setelah pajak dengan menggunakan modal sendiri atau ekuitas. Pengukuran profitabilitas dengan menggunakan ROE ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Martikarini (2012) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{ROE} = \frac{\text{EAT}}{\text{TE}}$$

Dimana:

ROE = *Return on Equity*

EAT = *Earning After Tax*

TE = *Total Equity*

c. Manajemen Laba

Fahmi (2012) menyatakan bahwa manajemen laba adalah suatu tindakan yang mengatur laba sesuai dengan yang dikehendaki pihak tertentu, atau terutama manajemen perusahaan. Manajemen melakukan tindakan manajemen laba dengan cara memanfaatkan pos-pos akrual di dalam laporan keuangan. Total akrual dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu:

1. *Normal Accrual* atau *non discretionary accrual*
2. *Abnormal accrual* atau *discretionary accrual*

Manajemen laba dapat diukur dengan menggunakan *non discretionary accrual*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



yang pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan model *Modified Jones*

(1995):

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Menghitung nilai total akrual

$$\text{ACCRit} = \text{EARNit} - \text{CFOit}$$

2. Menghitung nilai total akrual (ACCR) diestimasi dengan persamaan regresi sebagai berikut :

$$\text{ACCRit} / \text{TAit-1} = \beta_1 [1/\text{TAit-1}] + \beta_2 [\Delta\text{REVit}/\text{TAit-1}] + \beta_3 [\text{PPEit}/\text{TAit-1}] + e$$

3. Dengan menggunakan koefisien regresi diatas nilai *non discretionary accrual* (NDA) dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{NDAit} = \beta_1 [1/\text{TAit-1}] + \beta_2 [[\Delta\text{REVit}/\text{TAit-1}] - [\Delta\text{RECit}/\text{TAit-1}]] + \beta_3 [\text{PPEit}/\text{TAit-1}]$$

4. Selanjutnya *Discretionary Accruals* (DA) dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{DAit} = [\text{ACCRit}/\text{TAit-1}] - \text{NDAit}$$

Dimana :

ACCRit = Total Akrual perusahaan i pada periode ke t

EARNit = Laba Bersih perusahaan i pada periode ke t

CFOit = Arus kas dari kegiatan operasi perusahaan i pada periode ke t

TAit-1 = Total aktiva perusahaan i pada periode ke t-1

ΔREVit = Perubahan pendapatan perusahaan i pada periode t

ΔREC = Perubahan nilai piutang bersih dari tahun t-1 ke tahun t

PPEit = Aktiva tetap perusahaan i pada periode ke t

NDAit = *Non-Discretionary Accruals* perusahaan i pada periode ke t

DAit = *Discretionary Accruals* perusahaan i pada periode ke t

e = error

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



4. Perusahaan manufaktur memiliki data lengkap yang dibutuhkan untuk setiap variabel penelitian (variabel dependen dan variabel independen).
5. Laporan keuangan disajikan dalam mata uang rupiah.

Tabel 3.1
Proses Pemilihan Sampel

Keterangan	Jumlah Perusahaan
Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2014	145
Perusahaan manufaktur yang tidak melaporkan laporan keuangan tahunan perusahaan secara berturut-turut	(5)
Perusahaan manufaktur yang tidak memiliki data lengkap yang dibutuhkan dalam penelitian	(114)
Perusahaan manufaktur yang menggunakan mata uang selain rupiah dalam laporan keuangannya	(1)
Jumlah perusahaan yang menjadi sampel penelitian	25

Sumber : *IDX Watch*

F. Teknik Analisa Data

Dalam melakukan pengolahan data dan menganalisis data-data yang diperoleh untuk mendapatkan informasi yang diinginkan, peneliti menggunakan alat bantu pengolahan data berupa penggunaan *software* (perangkat lunak) yaitu SMARTPLS versi 3.0 yang digunakan untuk melakukan uji *outer model*, indikator-indikator, uji model dan hipotesis (*inner model*), analisis regresi data panel untuk melihat pengaruh dari variabel-variabel yang ada. Teknik analisis data menggunakan statistik berupa



analisis kausalitas SEM (*Structural Equation Modeling*) berbasis *component* atau *variance* yang terkenal dengan *Partial Least Square* (PLS), karena bersifat kausal prediktif dimana akan menjadi lebih efektif. SEM lebih sesuai untuk analisis ada penelitian ini karena mampu menggambarkan konsep model dengan variabel laten (variabel yang tidak dapat diukur secara langsung) akan tetapi diukur melalui indikator-indikatornya (*manifest* variabel). SEM secara esensial menawarkan kemampuan untuk melakukan analisis jalur (*path analytic*) dengan variabel laten.

1. Standar Algorithm PLS

Estimasi parameter dapat dikategorikan menjadi tiga kategori, yakni *weight estimate*, *path estimate* (estimasi jalur), dan *mean estimate*. Untuk memperoleh ketiga estimasi tersebut, PLS menggunakan proses iterasi tiga tahap, dan setiap tahap menghasilkan estimasi parameter. Di bawah ini adalah langkah-langkah pengujian hipotesis menggunakan *Partial Least Square* (PLS):

- a. Melakukan proses iterasi untuk menentukan *weight estimate* yang berguna untuk menciptakan skor variabel laten.
- b. Melakukan *path estimate* melalui model pengukuran (*measurement model*) atau sering disebut *outer model*, dan model struktural (*structural model*) atau sering disebut *inner model*. Model pengukuran menunjukkan bagaimana variabel *manifest* atau variabel *observed* merepresentasikan variabel laten untuk diukur. Sedangkan model struktural menunjukkan kekuatan estimasi antar variabel laten atau konstruk.
- c. Melakukan *means estimate* dan lokasi parameter (nilai konstanta regresi) untuk indikator dan variabel laten.



Menurut Chin dalam Ghazali dan Latan (2015: 73) karena PLS tidak

mensyaratkan adanya asumsi distribusi tertentu untuk estimasi parameter, maka teknik parametrik untuk menguji atau mengevaluasi signifikansi tidak diperlukan. Evaluasi model PLS berdasarkan pada orientasi prediksi yang mempunyai sifat non-parametrik. Model evaluasi PLS dilakukan dengan menilai *outer model* dan *inner model*.

2. Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Evaluasi model pengukuran atau *outer model* dilakukan dengan menilai validitas dan reliabilitas model. *Outer model* dengan indikator refleksif dievaluasi melalui validitas *convergent* dan *discriminant* dari indikator pembentuk konstruk laten dan *composite reliability* serta *cronbach alpha* untuk blok indikatornya. Sedangkan *outer model* dengan indikator formatif dievaluasi melalui *substantive content*-nya yaitu dengan membandingkan besarnya *relative weight* dan melihat signifikansi dari indikator konstruk tersebut (Chin, dalam Ghazali dan Latan 2015:

73). Hipotesis statistik untuk *outer model* adalah sebagai berikut:

$$H_0: \lambda = 0$$

$$H_a: \lambda \neq 0$$

a. Validitas *Convergent*

Validitas *convergent* berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur (*manifest* variabel) dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi.

Uji validitas *convergent* indikator refleksif dapat dilihat dari nilai *loading factor* untuk tiap indikator konstruk. Nilai loading faktor 0.5-0.6 dianggap cukup.

(Chin, dalam Ghazali dan Latan 2015: 74).



b. Validitas *Discriminant*

Validitas *discriminant* berhubungan dengan prinsip bahwa pengukur-pengukur (*manifest* variabel) konstruk yang berbeda seharusnya tidak berkorelasi tinggi. Cara untuk menguji validitas *discriminant* dengan indikator refleksif yaitu dengan melihat nilai *cross loading* dari setiap variabel harus > 0.70. Cara lain yang dapat digunakan adalah dengan membandingkan akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) untuk setiap konstruk dengan nilai korelasi antar konstruk dalam model. Nilai AVE yang direkomendasikan harus lebih besar dari 0.50 yang mempunyai arti bahwa 50% atau lebih *variance* dari indikator dapat dijelaskan.

c. Reliabilitas Konstruk

Uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi, dan ketepatan instrumen dalam mengukur konstruk. Penggunaan *Cronbach's Alpha* untuk menguji reliabilitas konstruk akan memberikan nilai yang lebih rendah (*under estimate*) sehingga lebih disarankan untuk menggunakan *Composite Reliability* yaitu harus lebih besar dari 0.7 untuk penelitian yang bersifat *confirmatory* dan nilai 0.6-0.7 masih dapat diterima untuk penelitian yang bersifat *exploratory*. *Composite reliability* disebut juga dengan *Dillon-Goldstein's* dapat dihitung dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Werts, Linn, dan Joreskog untuk mengukur *internal consistency* sebagai berikut:

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda_i)^2 \text{var } F}{(\sum \lambda_i)^2 \text{var } F + \sum \theta_{ii}}$$

Dimana:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



λ_i adalah *factor loading*

F adalah *factor variance*

θ_{ii} adalah *error variance*

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

d. Substantive Content

Jika konstruk berbentuk formatif, maka evaluasi model pengukuran dilakukan dengan menggunakan signifikansi *weight*-nya sehingga uji validitas dan reliabilitas konstruk tidak diperlukan. Untuk memperoleh signifikansi *weight* harus melalui prosedur resampling (*jackknifing* atau *bootstrapping*). Selain itu, uji multikolonieritas untuk konstruk formatif mutlak diperlukan dengan menghitung nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan lawannya *Tolerance*. Jika didapat nilai signifikansi *weight T-statistics* > 1.96 (*significance level* 5%) maka dapat disimpulkan bahwa indikator konstruk adalah valid. Untuk nilai VIF direkomendasikan < 10 atau < 5 dan nilai *Tolerance* > 0.10 atau > 0.20 .

3. Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Evaluasi model struktural atau *inner model* bertujuan untuk memprediksi hubungan antar variabel laten. *Inner model* dievaluasi dengan melihat besarnya presentase *variance* yang dijelaskan yaitu dengan melihat nilai *R-square* untuk konstruk laten endogen, *Stone-Geisser test* (Geisser; Stone, dalam Ghazali 2015: 73) untuk menguji *predictive relevance*, dan *average variance extracted* (Fornell dan Larcker, dalam Ghazali 2015: 73) untuk *predictiveness* dengan menggunakan prosedur resampling seperti *jackknifing* dan *bootstrapping* untuk memperoleh stabilitas dari estimasi.



Hipotesis statistik untuk *inner model* (variabel eksogen terhadap endogen) adalah

sebagai berikut:

$$H_0: \gamma_i = 0$$

$$H_a: \gamma_i \neq 0$$

Ada beberapa uji dalam *inner model* yaitu:

a. Nilai R^2

Nilai R^2 untuk setiap variabel laten endogen dilihat sebagai kekuatan prediksi dari model struktural. R^2 seperti halnya regresi linier yaitu kemampuan konstruk eksogen menjelaskan variasi pada konstruk endogen. Perubahan nilai R^2 dapat digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel laten eksogen tertentu terhadap variabel laten endogen apakah mempunyai pengaruh yang *substantive*. Ada tiga kriteria nilai R^2 yaitu 0.67 artinya baik, 0.33 artinya moderat, dan 0.19 artinya lemah (Chin, dalam Ghazali dan Latan 2015: 81).

b. Signifikansi (Estimasi Koefisien Jalur)

Nilai estimasi koefisien jalur antara konstruk harus memiliki nilai yang signifikan. Nilai signifikansi untuk mengetahui pengaruh antar variabel hubungan dapat diperoleh dengan prosedur *Bootstapping* atau *Jackknifing*. Nilai yang dihasilkan berupa nilai t-hitung yang kemudian dibandingkan dengan t-tabel. Apabila nilai t-hitung > t-tabel (1.96) pada taraf signifikansi (α 5%) maka nilai estimasi koefisien jalur tersebut signifikan.

c. Relevansi Prediksi (Q^2)

Nilai Q^2 berguna untuk validasi kemampuan prediksi model. Teknik ini dapat merepresentasi *synthesis* dari *cross-validation* dan fungsi *fitting* dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



prediksi dari *observed* variabel dan estimasi dari parameter konstruk dan dikenal dengan uji *Stone Geisser*. Nilai $Q^2 > 0$ menunjukkan bahwa model mempunyai prediksi relevansi, sedangkan nilai $Q^2 < 0$ menunjukkan bahwa model kurang memiliki prediksi relevansi.

Formula uji Q^2 :

$$Q^2 = 1 - \frac{\Sigma_D ED}{\Sigma_D OD}$$

Dimana:

D = *omission distance*

E = *sum of square of prediction error*

O = *sum of squares errors using the mean for prediction*

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.