



BAB III

METODE PENELITIAN



Hak cipta milik Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

A. Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan yang beroperasi di sektor pertanian, pertambangan, infrastruktur, *property* dan *real estate* yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2012-2014. Jumlah populasi adalah 173 perusahaan dengan sampel yang diambil sebanyak 42 perusahaan. Data objek penelitian diambil dari laporan keuangan yang digunakan sebagai sumber informasi untuk mengukur dan menguji variabel-variabel yang akan diteliti, yaitu : investasi, kas, penjualan, rasio leverage dan ukuran perusahaan.

B. Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan desain penelitian menurut Cooper dan Schindler (2011:140), yang diklasifikasikan dengan delapan perspektif. Berikut adalah desain penelitian yang diutarakan oleh Cooper dan Schindler dalam Business Research Method :

1. Tingkat perumusan masalah

Berdasarkan tingkat perumusan masalah, studi yang digunakan berkaitan dengan penelitian ini adalah studi formal. Karena penelitian ini dimulai dengan hipotesis atau pertanyaan penelitian dan mencakup prosedur-prosedur yang cermat dan rinci mengenai sumber data. Tujuan dari desain formal adalah menguji hipotesis dan menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang diajukan.

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.



7. Lingkungan penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian lapangan (*field studies*), dimana subjek dan objek penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari kejadian yang terjadi di lingkungan nyata.

8. Persepsi partisipan

Penelitian ini merupakan penelitian *actual routine*, karena penelitian ini menggunakan data – data yang sesuai dengan keadaan actual.

C. Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah investasi. Menurut Sutrisno (2012:5), keputusan investasi adalah masalah bagaimana manajer keuangan harus mengalokasikan dana ke dalam bentuk-bentuk investasi yang akan dapat mendatangkan keuntungan di masa yang akan datang.

Menurut Asnawi dan Chandra (2015:40), arus kas investasi dapat dihitung dengan menambah besarnya tambahan aktiva tetap bersih dengan beban depresiasi.

$$\text{Investasi} = \Delta FA + \delta$$

$$INVST = \frac{\text{Investasi}}{\text{Aset Tetap}}$$

Keterangan :

Investasi = investasi perusahaan dalam Rupiah (Rp)



- ΔFA = *capital expenditures*, selisih aset tetap tahun buku dengan tahun sebelumnya dalam Rupiah (Rp)
- δ = depresiasi tahun buku
- $INVST$ = investasi perusahaan dalam skala
- Aset Tetap = saldo akhir aset tetap perusahaan dalam Rupiah (Rp)

2. Variabel Independen (X)

a. Kas

Variabel independen pertama adalah kas perusahaan. Menurut Munawir (2010:14), kas adalah uang tunai yang dapat digunakan untuk membiayai operasi perusahaan. Kas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kas dan setara kas akhir tahun perusahaan yang diskala dengan aset tetap di akhir tahun yang sama.

$$KAST = \frac{Kas}{Aset Tetap}$$

Keterangan :

- KAST = total kas dan setara kas perusahaan dalam skala
- Kas = kas dan setara kas perusahaan dalam Rupiah (Rp)
- Aset Tetap = saldo akhir aset tetap perusahaan dalam Rupiah (Rp)

b. Penjualan

Variabel lainnya adalah penjualan perusahaan. Menurut Mulyadi (2008:202), penjualan adalah kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-

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



ditunjukkan oleh total aktiva. Dari penelitian terdahulu, terdapat 3 cara pengukuran ukuran perusahaan yaitu *logaritma natural* dari total aset, total pendapatan dan kapitalisasi pasar. Dalam penelitian ini akan digunakan pengukuran menggunakan total aset. Sehingga perumusan dapat ditulis sebagai berikut :

$$Size = LN Total\ asset$$

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi (pengamatan) dan data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu laporan tahunan perusahaan di sektor pertanian, pertambangan, infrastruktur, *property* dan *real estate* yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang merupakan bukti historis mengenai kondisi keuangan perusahaan. Sumber data diperoleh dari: website Bursa Efek Indonesia, yaitu www.idx.co.id dan PDPM IBI KKG (Pusat Data Pasar Modal Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie). Observasi data yang dilakukan adalah pada tahun 2012-2014.

E. Teknik Pengambilan Sample

Jumlah populasi adalah 173 perusahaan dengan sampel yang diambil sebanyak 42 perusahaan yang berasal dari sektor pertanian, pertambangan, infrastruktur, *property* dan *real estate* yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling*. Pengambilan sampel ditentukan dengan metode *purposive sampling*, dimana sampel ditentukan berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah :



1. Perusahaan yang beroperasi di sektor pertanian, pertambangan, infrastruktur, *property* dan *real estate* yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2012-2014 dan menerbitkan laporan keuangan yang diaudit oleh auditor independen pada periode 2012-2014.
2. Sampel penelitian diperoleh dari perusahaan yang telah mengumpulkan laporan tahunan perusahaan 2012, 2013 dan 2014 yang lengkap dan memiliki nilai yang positif dari Bursa Efek Indonesia yang dapat diakses melalui www.idx.co.id.
3. Perusahaan sampel mempunyai laporan keuangan yang berakhir 31 Desember

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk mengetahui apakah variabel – variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan atau tidak signifikan terhadap variabel dependen.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini :

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif berguna untuk mendeskripsikan data dan meringkas data yang diobservasi. Dalam penelitian ini, variabel yang diteliti per tahun dideskripsikan dengan menggunakan rata-rata hitung (*mean*), simpangan baku (*standard deviation*), nilai minimum (*minimum value*) dan nilai maksimum (*maximum value*).

2. Analisis Regresi Berganda

Karena variabel bebas dalam penelitian ini lebih dari satu, maka analisis regresi yang dipakai adalah regresi linier berganda. Menurut Hasan (2010:254) regresi linier berganda adalah “regresi dimana variabel terikatnya (Y) dihubungkan atau dijelaskan dengan lebih dari satu variabel bebas, mungkin dua, tiga dan seterusnya



($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) tetapi masih menunjukkan diagram hubungan linear. Model regresi berganda dalam penelitian ini adalah :

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y_1 = Keputusan Investasi

β_0 = Kostanta

X_1 = *cash*

X_2 = *sales*

X_3 = *leverage ratio*

X_4 = ukuran perusahaan

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien Regresi

ε = *error terms*

Dalam penelitian ini terdapat 1 model regresi berganda yang diperoleh dari gabungan pengolahan data tahun 2012-2014 :

$$INVST = \alpha + \beta_1 \cdot KAST + \beta_2 \cdot PNJL + \beta_3 \cdot LEV - \beta_4 \cdot SIZE + \varepsilon$$

3. Pengujian Asumsi Klasik

Hasan (2010:280) menyatakan bahwa “dalam penggunaan analisis regresi terdapat beberapa asumsi yang dapat menghasilkan estimator yang tidak bias yang terbaik dari model regresi yang diperoleh dari metode kuadrat terkecil”.

a. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2011:160) disebutkan bahwa “uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu dan residual memiliki distribusi normal.” Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kolmogorov Smirnov*, yang bertujuan untuk menentukan apakah distribusi 2



populasi mempunyai bentuk yang serupa. Sehingga dasar penetapan dalam menentukan uji normalitas adalah :

Jika nilai K-S $<$ nilai tabel atau $2\text{-tailed } p > \alpha$ berarti data normal

Jika nilai K-S $>$ nilai tabel atau $2\text{-tailed } p < \alpha$ berarti data tidak normal

b. Uji Multikolinieritas

Hasan (2010:292), menjelaskan bahwa “multikolinieritas berarti antara variabel bebas yang satu dengan variabel bebas lainnya dalam regresi saling berkorelasi linear”. Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel dependen. Ghazali (2011:105) menyatakan salah satu cara untuk menyatakan uji multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dari hasil analisis data. Jika $VIF > 10$, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya. Sedangkan jika $VIF < 10$, maka variabel bebas tersebut tidak mempunyai persoalan multikolinieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Ghazali (2011:139) menyatakan bahwa "Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dalam satu pengamatan terhadap pengamatan lainnya." Dasar analisis yaitu :

(1) Jika nilai sig ($p\text{-values}$) > 0.05 , berarti variabel independen tidak signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen. Maka tidak tolak H_0 mengindikasikan tidak terjadi heteroskedastisitas

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.



- (2) Jika nilai sig (p -values) < 0.05 , berarti variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen. Maka tolak H_0 mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

d. Uji Autokorelasi

Ghozali (2011:111) menyatakan bahwa “uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (periode sebelumnya)”. Untuk menentukan ada tidaknya autokorelasi dalam regresi dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson, yang dilakukan dengan cara membandingkan langsung nilai DW (d hitung).

Tabel 3.1

Klasifikasi nilai d Uji Durbin-Watson

Nilai	Keterangan
$0 < d < d$	Autokorelasi Positif
$d_l \leq d \leq d_u$	Tidak dapat disimpulkan
$4-d_l < d < 4$	Autokorelasi Negatif
$4-d_u \leq d \leq -d_l$	Tidak dapat disimpulkan
$d_u < d < 4-d_u$	Tidak ada autokorelasi

Sumber : Ghozali, 2011

Dengan ketentuan :

(1) Hipotesis untuk uji autokorelasi adalah :

H_0 = Tidak ada Autokorelasi

H_a = Terjadi Autokorelasi

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.



(2) Keputusan dengan ketentuan :

Jika $p\text{-values} < 0.05$ maka Tolak H_0

Jika $p\text{-values} > 0.05$ maka Tidak Tolak H_0



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

4. Pengujian Regresi Berganda

Untuk menguji pengaruh *cash*, *sales*, *leverage ratio* dan ukuran perusahaan terhadap keputusan investasi perusahaan di sektor pertanian, pertambangan dan infrastruktur periode 2012-2014, maka dilakukan :

a. Uji F

Uji F digunakan untuk menguji keberartian regresi. Sebagaimana yang dikemukakan Sudjana (2003 : 90) bahwa: Menguji keberartian regresi linear ganda ini dimaksudkan untuk meyakinkan diri apakah regresi (berbentuk linear) yang didapat berdasarkan penelitian ada artinya bila dipakai untuk membuat kesimpulan mengenai hubungan sejumlah berubah yang sedang dipelajari.

Hipotesis statistiknya adalah :

$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 = 0$, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat

H_1 : satu atau lebih parameter tidak sama dengan nol, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat

Kriteria keputusan yang diambil yaitu dengan membandingkan nilai p value dengan α (0.05). Apabila nilai p value < 0.05 maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sedangkan, jika nilai p value > 0.05 maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

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. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji keberartian koefisien regresi untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Imam Ghozali, 2011:88)

Prosedur pengujian uji t adalah:

$H_0: \beta_1 = 0$, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat

$H_1: \beta_1 \neq 0$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat

Kriteria keputusan yang diambil yaitu dengan membandingkan nilai p value dengan α (0.05). Apabila nilai p value < 0.05 maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sedangkan, jika nilai p value > 0.05 maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

c. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Ghozali (2011:97), koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

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.