

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang menitikberatkan pada pengujian hipotesis dengan alat analisa metode statistik dan menghasilkan kesimpulan yang dapat digeneralisasi. Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa variabel-variabel yang dapat diukur dan berguna untuk menjelaskan hubungan timbal balik (kausalitas) yang dimulai dengan hipotesis dan teori-teori.

3.2. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang *go public* di Bursa Efek Indonesia yang berjumlah 343 perusahaan.

2. Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode "*purposive sampling*" dengan menggunakan kriteria tertentu, yaitu: sampel merupakan perusahaan makanan dan minuman yang *go public* di Bursa Efek Indonesia, ketersediaan laporan keuangan selama periode penelitian dan perusahaan menerbitkan laporan keuangan selama periode penelitian yaitu tahun 2003 sampai tahun 2006,

membagikan dividen kas selama periode penelitian. Dari kriteria tersebut maka diperoleh 8 perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

3.3. Teknik Pengambilan Data

3.3.1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dokumenter. Data yang dibutuhkan adalah harga saham, data laporan keuangan dan jumlah saham beredar untuk menghitung *cash dividend* (X_1), *return on equity* (X_2), *net profit margin* (X_3), hasil pengembalian atas modal kerja/*return on net worth* (X_4) perusahaan makanan dan minuman yang go publik tahun 2003 sampai dengan tahun 2006 yang diperoleh dari BEI.

3.3.2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dan Indonesian Capital Market Directory (ICMD) serta laporan keuangan perusahaan. www.idx.co.id.

3.3.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dengan menggunakan dokumentasi yaitu dengan mempelajari catatan-catatan atau dokumen perusahaan yang berhubungan dengan penelitian.

3.4. Definisi Operasional Variabel dan Pengukuran Variabel

Untuk memperjelas arti variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, definisi operasional masing-masing variabel adalah:

1. Harga Saham (Y)

Merupakan rata-rata harga penutupan saham bulanan yang menunjukkan kekuatan antara permintaan dan penawaran pasar sekunder pada tahun berikutnya setelah publikasi laporan keuangan, pengukuran menggunakan skala rasio (Hanafi dan Halim, 2000).

2. Dividen Kas (X_1)

Merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba yang akan dibagikan (dividen) oleh perusahaan kepada pemegang saham berdasarkan jumlah lembar saham yang beredar, menggunakan skala pengukuran rasio dan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Dividen Kas} = \frac{\text{Dividen}}{\text{Jumlah Saham yg Beredar}} \dots\dots\dots(\text{Kieso, 1995})$$

3. Tingkat Pengembalian Modal Sendiri (X_2)

Merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih atas ekuitas (modal) yang digunakan perusahaan, menggunakan skala pengukuran rasio dan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat pengembalian modal sendiri} = \frac{\text{Pendapatan Bersih}}{\text{Total equity}} \dots\dots\dots(\text{Lianawati, 2004})$$

4. Margin Laba (X_3)

Rasio ini merupakan rasio antara laba bersih yaitu penjualan sesudah dikurangi dengan seluruh biaya termasuk pajak. Semakin tinggi margin laba bersih, semakin baik operasi suatu perusahaan.

Rumus Margin Laba Bersih/*net profit margin*, adalah:

$$\text{Margin laba bersih} = \frac{\text{Laba Bersih Sesudah Pajak}}{\text{Penjualan}} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{Syamsudin, 1992})$$

5. Hasil Pengembalian Atas Modal Kerja (X_4)

Rasio ini dipergunakan untuk mengukur tingkat pengembalian dari investasi para pemegang saham, yang diperoleh dengan membagi laba bersih setelah pajak dengan modal kerja (*working capital*).

$$\text{Hasil pengembalian atas modal kerja} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Working Capital}} \dots\dots\dots (\text{Weston, 1988})$$

3.5. Teknik Analisis dan Uji Hipotesis

3.5.1. Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi Linier Berganda yang dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e \dots\dots\dots (\text{Sugiono, 2001})$$

Keterangan :

Y = harga saham

X_1 = dividen kas

X_2	= tingkat pengembalian modal sendiri
X_3	= margin laba
X_4	= hasil pengembalian atas modal kerja
β_0	= <i>interception Point/konstanta</i>
β_{1-4}	= koefisien regresi untuk variabel bebas
e	= <i>random error</i>

3.5.2. Uji Hipotesis

A. Untuk pengujian hipotesis penelitian pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan uji F dengan prosedur sebagai berikut:

1. $H_0: \beta_{1-4} = 0$ (X_1, X_2, X_3 dan X_4 tidak berpengaruh terhadap Y)
 H_i : salah satu dari $\beta_j \neq 0$ (X_1, X_2, X_3 dan X_4 berpengaruh terhadap Y)
2. Dalam penelitian ini digunakan tingkat signifikan 0,05 dengan derajat bebas (n-k), dimana n: jumlah pengamatan, dan k: jumlah variabel.
3. Menentukan F hitung dengan rumus:

$$F_{hit} = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k-1)} \dots\dots\dots(\text{Sudjana, 1996})$$

Dimana:

F_{hit} = F hasil perhitungan

R^2 = koefisien determinasi majemuk

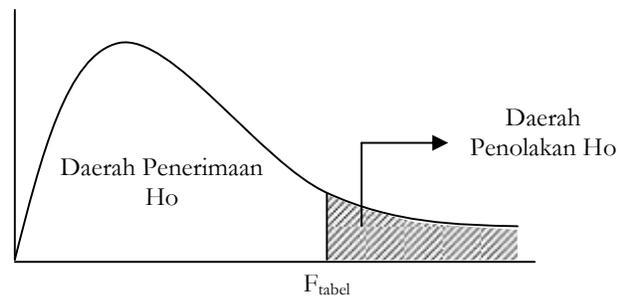
k = jumlah variabel bebas

n = jumlah observasi

4. Daerah kritis H_0 melalui kurva distribusi F:

GAMBAR 3.1

DAERAH PENERIMAAN DAN PENOLAKAN H_0 (UJI F)



a). Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima.

b). Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak.

B. Untuk pengujian hipotesis penelitian pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan uji t student dengan prosedur:

1. $H_0: \beta_j = 0$ (X_1, X_2, X_3 dan X_4 tidak berpengaruh terhadap Y)

$H_i: \beta_j \neq 0$ (X_1, X_2, X_3 dan X_4 berpengaruh terhadap Y)

Dimana $j = 1, 2, 3, \dots, k$ = variabel ke j sampai dengan ke k .

2. Dalam penelitian ini digunakan tingkat signifikan 0,05 dengan derajat bebas $(n-k)$, dimana n : jumlah pengamatan, dan k : jumlah variabel.

3. Menentukan t hitung dengan rumus:

$$t_{\text{hit}} = \frac{b_j}{\text{Se}(b_j)} \dots\dots\dots(\text{Sudjana, 1996})$$

Dimana:

t_{hit} = t hasil perhitungan

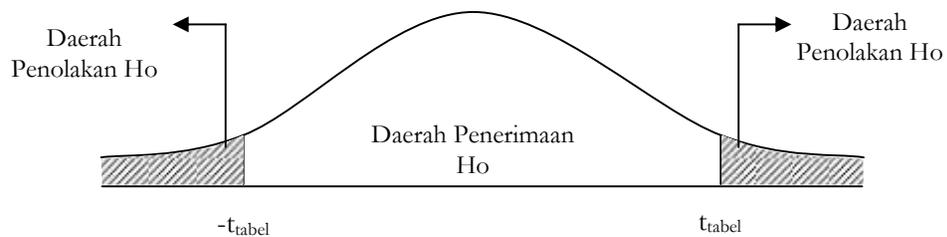
b_j = Koefisien Regresi

$Se (b_j) = \text{Standart Error}$

4. Daerah kritis H_0 melalui kurva distribusi t:

GAMBAR 3.2

DAERAH PENERIMAAN DAN PENOLAKAN H_0 (UJI T)



- a) Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak.
- b) Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima.

3.6. Uji Asumsi Klasik

Model yang digunakan menggunakan metode OLS guna menghasilkan persamaan yang terbaik linier yang tidak mengandung kesalahan (BLUE/*best linear unbiased estimator*) ini didasarkan pada asumsi-asumsi model linier klasik (Gujarati, 2000).

Asumsi-asumsi tersebut adalah:

3.6.1. Multikolinieritas atau Kolinieritas Ganda

Kolinieritas ganda merupakan situasi dimana terdapat korelasi ganda yang tinggi, bilamana salah satu dari variabel-variabel independen beregresi terhadap yang lainnya (terdapat korelasi yang tinggi antar variabel independen). Konsekuensi atau akibat yang ditimbulkan apabila asumsi ini tidak terpenuhi adalah (Gujarati, 2000):

1. Penafsiran koefisien regresi masih mungkin dilakukan tetapi memiliki standar deviasi yang lebih besar.
2. Oleh karena nilai standar error dari koefisien regresi besar maka dari itu dengan sendirinya interval keyakinan untuk parameter dari populasi cenderung melebar.
3. Dengan tingginya tingkat kolinieritas, probabilitas untuk menerima hipotesa, padahal itu salah, menjadi membesar nilainya.
4. Standart errornya menjadi sensitif.
5. Apabila kolinieritas ganda tinggi seseorang akan memperoleh R^2 (koefisien determinasi berganda) yang tinggi, akan tetapi tidak ada atau sedikit sekali, koefisien regresi yang signifikan secara statistik.

Toleransi dari sebuah variabel biasanya digunakan untuk mengukur kolinieritas. Toleransi dari variabel didefinisikan dengan $1-R_i^2$, dimana R_i^2 adalah koefisien regresi berganda bilamana variabel independen ke- i diprediksi dari variabel-variabel independen lainnya. Jika toleransi sebuah variabel kecil, maka hampir merupakan kombinasi linier dari variabel-variabel independen lainnya. Faktor inflasi varian atau *varian inflation factor* (VIF) sangat berhubungan erat dengan

toleransi. Pada kenyataannya, VIF ini merupakan kebalikan dari toleransi. Untuk variabel ke-i:

$$VIF = \frac{1}{(1 - R_i^2)}$$

Alat yang biasa digunakan untuk menguji kolinieritas matrik data adalah *eigenvalue* suatu skala dan dekomposisi dari varian regresi yang berkorespondensi dengan *eigenvalue*. Bila nilai VIF < 10 berarti tidak terjadi multikolinieritas, sedangkan bila nilai VIF > 10 berarti terjadi multikolinieritas dalam model yang terbentuk.

Cara pengujian ini adalah membandingkan *eigenvalue* suatu skala untuk mengetahui apakah ada yang terlalu besar dibandingkan dengan lainnya. Jika hal ini terjadi, maka matrik data tersebut dikatakan berkondisi jelek. Jika matrik data berkondisi jelek, maka perubahan yang kecil dalam value-value variabel independen maupun variabel dependen akan menyebabkan perubahan yang besar pada solusi. Indeks Kondisi didefinisikan dengan:

$$\text{Indeks Kondisi} = \sqrt{\frac{\text{eigenvalue}_{\max}}{\text{eigenvalue}_i}}$$

Indeks kondisi yang besar menyatakan dekatnya ketergantungan antar variabel-variabel. Varian masing-masing koefisien regresi termasuk konstanta dapat diuraikan kedalam sejumlah komponen-komponen yang diasosiasikan dengan

masing-masing *eigenvalue*. Jika terdapat dua koefisien atau lebih yang dihubungkan dengan *eigenvalue* yang sama dimana koefisien-koefisien tersebut mempunyai proporsi yang tinggi, maka cukup bukti untuk mengatakan ketergantungan atau adanya kolinieritas ganda antara variabel bebas itu sendiri.

Jika terjadi kolinieritas ganda maka penanggulangan yang akan dilakukan adalah dengan cara penambahan data, ini dilakukan untuk menghindari dikeluarkannya variabel yang menyebabkan kolinieritas ganda tersebut dikeluarkan dari model.

3.6.2. Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu atau ruang yang didalam konteks regresi linier klasik mengasumsikan bahwa autokorelasi seperti itu tidak terdapat dalam distribusi atau gangguan e_i (Gujarati, 2000). Akibat yang ditimbulkan apabila terjadi autokorelasi adalah:

1. Metode OLS yang digunakan menjadi tidak efisien sebagai alat penaksir.
2. Varian dan standart deviasi penaksir OLS tampaknya akan menaksir varians terlalu rendah serta pengujian arti t dan F tidak lagi sah dan bila digunakan, tampaknya akan memberikan suatu kesimpulan yang salah.
3. Penaksir OLS mungkin memberikan gambaran yang menyimpang dari nilai populasi sebenarnya.

Salah satu cara untuk mendeteksi adanya Autokorelasi adalah dengan menggunakan uji Durbin Watson dengan langkah sebagai berikut:

1. Melakukan regresi OLS, kemudian menentukan nilai residual e_i .
2. Dari ukuran sampel dan jumlah variabel bebas yang ada selanjutnya dapat diperoleh nilai kritis dL dan dU .
3. *Ho: tidak ada serial Autokorelasi positif, maka jika:*

$d < dL$: H_0 ditolak, berarti ada autokorelasi positif.

$d > dU$: H_0 gagal ditolak, berarti tidak ada autokorelasi negatif.

$dL \leq d \leq dU$: pengujian tidak meyakinkan.

Ho: tidak ada serial Autokorelasi negatif, maka jika:

$d > 4 - dL$, H_0 ditolak, berarti ada autokorelasi negatif.

$d < 4 - dU$, H_0 gagal ditolak, berarti tidak ada autokorelasi negatif.

$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$, pengujian tidak meyakinkan.

Jika H_0 dua ujung tidak ada serial Autokorelasi baik positif maupun negatif, maka jika:

$d < dL$, H_0 ditolak, berarti ada autokorelasi.

$d > 4 - dL$, H_0 ditolak berarti ada autokorelasi.

$dU < d < 4 - dU$, H_0 gagal ditolak berarti tidak ada autokorelasi

$dL \leq d \leq dU$ dan $4 - dU \leq d \leq 4 - dL$, pengujian tidak meyakinkan.

Jika terjadi gejala autokorelasi adalah dengan menggunakan model *Generalized Difference Equation* (GDE), model tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y_t - \rho Y_{t-1} = B(1-\rho) + B(X_t - \rho X_{t-1}) + \sum(u_t - u_{t-1})$$

Dari persamaan di atas dapat dilihat bahwa observasi yang pertama akan hilang karena tidak mempunyai pendahulunya. Untuk menghindari kehilangan satu observasi ini, observasi pertama atas Y dan X ditransformasikan:

$$Y_1 \sqrt{1 - \rho^2} \text{ dan } X_1 \sqrt{1 - \rho^2}$$

Sedang nilai ρ merupakan koefisien autokorelasi yang dihitung dengan cara:

$$\rho = \frac{N^2(1 - \frac{d}{2}) + k^2}{N^2 - k^2}$$

Dimana:

N = Jumlah total observasi.

d = Nilai uji DW.

k = Jumlah variabel bebas di tambah intercept.

Untuk melakukan transformasi data dapat digunakan formula:

$$(Y_t - \rho Y_{t-1}) \text{ dan } (X_t - \rho X_{t-1})$$

Setelah semua prosedur di atas dilakukan maka selanjutnya dapat dilanjutkan dengan menerapkan metode OLS pada GDE tersebut dan memperoleh penaksir dengan semua sifat optimum yakni tidak bias, varian minimum yang dari regresi linier tersebut.

3.6.3. Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan asumsi yang menyebutkan bahwa gangguan e_i mempunyai varians yang sama. Apabila asumsi ini tidak terpenuhi atau terdapat heteroskedastisitas, maka akibatnya adalah penaksir OLS tetap tidak bias serta konsisten tetapi variansnya tidak lagi minimum. Sehingga uji signifikan tidak lagi akurat. Di samping itu metode OLS akan memberikan kesimpulan yang salah bila tetap digunakan. Untuk menguji apakah terjadi pelanggaran terhadap asumsi ini maka metode yang digunakan adalah dengan melakukan pengujian rank korelasi dari spearman (*spearman rank correlation*) dengan rumus:

$$r_s = 1 - 6 \left(\frac{\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \right)$$

Dimana:

d_i = Perbedaan dalam rank yang ditempatkan untuk dua karakteristik yang berbeda dari individual atau fenomena ke i (selisih rank).

n = Banyaknya individual atau fenomena yang di rank (jumlah pengamatan).

signifikansi r_s dapat diketahui dengan uji t student dengan rumus:

$$t = \frac{r_s \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$$

Dengan derajat bebas $n-2$ dan selang keyakinan 95%. Apabila nilai signifikansinya lebih kecil dari $\alpha = 5\%$, maka model regresi tidak terjadi heteroskedastisitas

Untuk melihat apakah hasil pengujian diterima atau tidak maka apabila:

- a. $\text{Sign} < 0,05$ berarti tidak ada heteroskedastisitas.
- b. $\text{Sign} > 0,05$ berarti ada heteroskedastisitas.