

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah mencakup pada rasio keuangan yang terdiri dari variabel *Debt to Asset Ratio (DAR)*, dan *Debt to Equity Ratio (DER)* dalam hubungannya terhadap profitabilitas perusahaan yang diukur dengan *Return On Asset (ROA)* pada perusahaan rokok yang terdaftar di BEI periode 2018-2022 yang berjumlah 5 perusahaan.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif menggunakan sumber data sekunder, yaitu data yang diambil dari laporan keuangan (*financial statement*) dan laporan tahunan (*annual report*) di website Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id). Data sekunder yang digunakan adalah data panel yang menggunakan gabungan *time series* dari tahun 2018-2022 dan *cross section* sebanyak 5 perusahaan rokok yang terdaftar di BEI.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan prosedur yang digunakan untuk memperoleh data yang digunakan untuk penelitian. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan data sekunder. Menurut Sugiyono (2022) data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpulan data. Data sekunder didapatkan dari sumber yang dapat mendukung penelitian antara lain dari dokumentasi dan literatur. Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan berupa data laporan keuangan dan laporan

keuangan (*financial statement*) dan laporan tahunan (*annual report*) perusahaan yang dapat diakses dan diunduh melalui situs resmi BEI di www.idx.co.id.

3.4. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2022) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh perusahaan rokok yang *listing* di BEI dan beroperasi di Indonesia periode 2018-2022 yang berjumlah 5 perusahaan.

Menurut Sugiyono (2022) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Perusahaan yang menjadi objek penelitian ini adalah perusahaan rokok yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2022. Periode tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini karena dianggap telah mewakili kondisi akhir keuangan perusahaan sebelum penelitian dilakukan.

Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah :

1. Sampel adalah perusahaan rokok *go public* pada tahun 2018-2022 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Perusahaan tersebut harus sudah terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebelum 31 Desember 2018.
3. Perusahaan tersebut telah mempublikasikan laporan keuangannya selama 5 (lima) tahun berturut-turut mulai tahun 2018 sampai dengan tahun 2022.

4. Data yang dibutuhkan tersedia dengan lengkap dan menerbitkan laporan keuangan yang telah di audit oleh auditor independen dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2022.
5. Menggunakan rupiah sebagai mata uang pelaporan.

Tabel 3.1
Daftar Sampel Penelitian

No	Kode Saham	Nama Saham
1	GGRM	PT Gudang Garam Tbk
2	HMSP	PT H.M. Sampoerna Tbk
3	WIIM	PT Wismilak Inti Makmur Tbk
4	ITIC	PT Indonesian Tobacco Tbk
5	RMBA	PT Bentoel Internasional Investama Tbk

Sumber: idx.co.id

Tabel 3.2
Tahap Pemilihan Sampel

No	Kriteria	Jumlah Perusahaan
1	Jumlah Perusahaan Terdaftar dalam Pengamatan Tahun 2018-2022	5
2	Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan dalam mata uang asing	0
3	Perusahaan tidak menyediakan data dan informasi yang tidak lengkap	0
4	Total Perusahaan Rokok yang terdaftar secara berturut-turut di BEI untuk tahun 2018-2022	5
5	Jumlah sampel akhir 5 perusahaan x 5 tahun pengamatan	25
6	Outlier yang ditanggulangi	0
7	Jumlah sampel akhir perusahaan tahun 2018-2022	25
Tahun Pengamatan 5 Tahun		

Sumber: Data sekunder diolah, 2024

3.5. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Menurut Sugiyono (2022) metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Alat analisis kuantitatif dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Data Panel menggunakan software *E-views*.

3.5.1 Regresi Data Panel

Secara sederhana regresi data panel dapat diartikan sebagai metode regresi yang digunakan pada data penelitian yang bersifat panel. Regresi data panel merupakan pengembangan dari regresi linier dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)* yang memiliki kekhususan dari jenis data dan tujuan analisis datanya. Dari segi jenis data, regresi data panel memiliki karakteristik data yang bersifat *cross section* dan *time series*. Sedangkan dilihat dari tujuan analisis data, data panel berguna untuk melihat perbedaan karakteristik antar setiap individu dalam beberapa periode pada objek penelitian (Riswan & Dunan, 2019).

3.5.2 Tahapan Regresi Data Panel

Teknik analisis regresi data panel memiliki serangkaian tahapan berupa pemilihan model regresi, pengujian asumsi klasik, uji kelayakan model dan interpretasi model (Riswan & Dunan, 2019). Tahapan dari regresi data panel yaitu sebagai berikut.

3.5.2.1 Estimasi Model Regresi

Model Persamaan data panel dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + E_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} = Return On Assets (ROA)

α = Bilangan konstanta

β = Koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen

i = 1,2,.....N

t = 1,2,.....T

N = Banyaknya observasi

T = Banyaknya waktu

N x T = Banyaknya data panel

X1 = Debt to Asset Ratio (DAR)

X2 = Debt to Equity Ratio (DER)

Estimasi model regresi data panel menawarkan pilihan di antara 3 (tiga) estimasi model sebagai berikut.

1) *Common Effect Model (CEM)*

Common Effect Model (CEM) merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan individu. Pendekatan yang dipakai pada model ini adalah metode *Ordinary Least Square (OLS)*.

2) *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed effect model (FEM) ini mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pendekatan ini didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepanya sama antar waktu. Model ini juga

mengasumsikan bahwa slope tetap antar perusahaan dan antar waktu. Pendekatan yang digunakan pada model ini menggunakan metode *Least Square Dummy Variable (LSDV)*.

3) *Random Effect Model (REM)*

Random Effect Model (REM) ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Perbedaan antar individu dan antar waktu diakomodasi lewat *error*. Karena adanya korelasi antar variabel gangguan maka metode *OLS* tidak bisa digunakan sehingga model *random effect* menggunakan metode *Generalized Least Square (GLS)*.

3.5.2.2 Teknik Pemilihan Model

Basuki dan Prawoto (2019) menyatakan bahwa untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel terdapat beberapa pengujian yang dilakukan, yaitu:

1) Uji Chow

Uji Chow adalah pengujian untuk menentukan *Common Effect Model (CEM)* atau *Fixed Effect Model (FEM)* yang paling tepat untuk digunakan dalam estimasi data panel. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut.

- a. Jika nilai Probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat untuk digunakan adalah *Common Effect Model (CEM)*.
- b. Jika nilai Probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat untuk digunakan adalah *Fixed Effect Model (FEM)*.

2) Uji Hausman

Uji Hausman adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect Model (FEM)* atau *Random Effect Model (REM)* yang paling tepat untuk digunakan. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut.

- a. Uji nilai Probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga model yang paling tepat untuk digunakan digunakan yaitu *Random Effect Model (REM)*.
- b. Uji nilai Probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga model yang paling tepat untuk digunakan yaitu *Fixed Effect Model (FEM)*.

3) Uji *Lagrange-Multiplier* (LM)

Uji *Lagrange-Multiplier* (LM) adalah uji yang dilakukan ketika model yang terpilih pada uji hausman ialah *Random Effect Model (REM)*. Untuk mengetahui model manakah antara *Random Effect Model (REM)* atau *Common Effect Model (CEM)* yang lebih baik. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah sebagai berikut.

- a. Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai statistik *Chi-Square* sebagai nilai kritis dan nilai Probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga model regresi data panel yang paling tepat adalah *Random Effect Model (REM)*.
- b. Jika nilai LM lebih besar dari nilai statistik *Chi-Square* sebagai nilai kritis dan nilai Probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga model regresi data panel yang paling tepat adalah *Common Effect Model (CEM)*.

3.5.2.3 Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik Adalah Pengujian asumsi statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linier. Jadi, uji asumsi klasik dilakukan sebelum kita melakukan pengujian terhadap persamaan regresi linier.

Menurut Ghozali & Ratmono (2017) apabila asumsi klasik terpenuhi maka estimasi regresi dengan *Ordinary Least Square (OLS)* akan *Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)*, artinya pengambilan keputusan melalui uji F dan uji t tidak boleh bias. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan estimasi *OLS*, meliputi uji normalitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas. Berikut penjelasan mengenai jenis uji asumsi klasik yang akan digunakan dalam penelitian ini menurut Ghozali & Ratmono (2017).

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Jika nilai Probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal.
- b. Jika nilai Probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak artinya data berdistribusi tidak normal.

2) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antara variabel

independen. Model yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi diantara variabel bebas. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam regresi adalah dengan cara sebagai berikut.

- a. Jika nilai koefisien korelasi (R^2) $> 0,80$, maka data tersebut terjadi multikolinearitas.
- b. Jika nilai koefisien korelasi (R^2) $< 0,80$, maka data tersebut tidak terjadi multikolinearitas.

3) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antar kesalahan pengganggu (residual) pada periode t dengan kesalahan periode $t-1$ (sebelumnya). Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dapat digunakan tes *Durbin Watson*. Menurut Ghozali & Ratmono (2017) dasar pengambilan keputusan dalam uji autokorelasi adalah dengan menggunakan uji *Durbin Watson (DW test)*, yaitu.

- a. Apabila $0 < d < d_l$ berarti tidak ada autokorelasi positif dengan keputusan ditolak.
- b. Apabila $d_l \leq d \leq d_u$ berarti tidak ada autokorelasi positif dengan keputusan *No decision*.
- c. Apabila $4 - d_l < d < 4$ berarti tidak ada korelasi negatif dengan keputusan ditolak.
- d. Apabila $4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$ berarti tidak ada korelasi negatif dengan keputusan *No decision*.
- e. Apabila $d_u < d < 4 - d_u$ berarti tidak ada autokorelasi positif atau negatif dengan keputusan tidak ditolak.

4) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan varians dari variabel pengganggu antara pengamatan satu ke pengamatan lain. Jika varians dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain sama maka disebut homokedastisitas, dan jika varians berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Untuk menguji heterokedastisitas salah satunya menggunakan uji *white*, dimana menggunakan residual akurat sebagai variabel dependen dan independennya yang memiliki tingkat signifikan 0,05. Maka dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut.

- a. Jika nilai Probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima yang artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai Probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya ada masalah heteroskedastisitas.

3.5.2.4 Uji Hipotesis

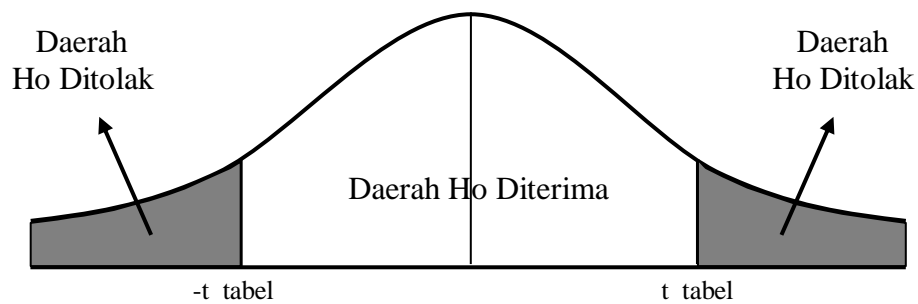
Uji hipotesis dilakukan untuk memperoleh jawaban dari rumusan masalah dan hipotesis penelitian yang telah diungkapkan, maka dibutuhkan pengujian hipotesis yang sesuai terkait hipotesis yang telah dirumuskan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian hipotesis secara parsial (Uji t), secara bersama-sama (Uji F) dan koefisien determinasi (R^2). Berikut penjelasan dari masing-masing pengujian adalah sebagai berikut.

1) Uji Secara Parsial (Uji t)

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan (Ghozali & Ratmono, 2017). Uji t digunakan untuk

mengetahui bahwa koefisien regresi secara parsial signifikan atau tidak. Uji t dilakukan dengan melihat nilai signifikansi t masing-masing variabel pada *output* hasil regresi dengan taraf signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$).

- a. Jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima yang artinya variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.



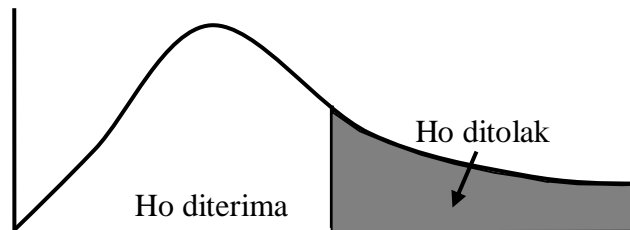
Gambar 3.1
Kurva Daerah Penerimaan dan Penolakan Uji t

2) Uji Secara Bersama-Sama (Uji F)

Uji F menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali & Ratmono, 2017). Toleransi kesalahan pada penelitian ini adalah 5% ($\alpha = 0,05$), dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas F-statistik $> 0,05$, maka H_0 diterima yang artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara bersama-sama dari variabel independen terhadap variabel dependen.

- b. Jika nilai probabilitas F-statistik $< 0,05$, maka H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh yang signifikan secara bersama-sama dari variabel independen terhadap variabel dependen.



Gambar 3.2
Kurva Daerah Penerimaan dan Penolakan Uji F

3) Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Riswan & Dunan (2019) Nilai koefisien determinasi mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variabel bebas X. Sebuah model dikatakan baik jika nilai R^2 mendekati satu dan sebaliknya jika nilai R^2 mendekati 0 maka model kurang baik. Dengan demikian, baik atau buruknya suatu model regresi ditentukan oleh nilai R^2 yang terletak antara 0 dan 1. Penggunaan R^2 memiliki kelemahan yaitu semakin banyak variabel bebas yang dimasukkan dalam model maka nilai R^2 semakin besar. Dengan adanya kelemahan bahwa nilai R^2 tidak pernah menurun maka disarankan peneliti menggunakan R^2 yang disesuaikan karena nilai koefisien determinasi yang didapatkan lebih relevan. Koefisien determinasi dinyatakan dengan rumus:

$$KD = R^2 \times 100\%$$

3.5.2.5 Interpretasi Model

Pada regresi data panel, setelah dilakukan pemilihan model, pengujian asumsi klasik dan kelayakan model maka tahap terakhir ialah melakukan interpretasi terhadap model yang terbentuk. Interpretasi yang dilakukan terhadap koefisien regresi meliputi dua hal yaitu besaran dan tanda. Besaran menjelaskan nilai koefisien pada persamaan regresi dan tanda menunjukkan arah hubungan yang dapat bernilai positif atau negatif. Arah positif menunjukkan pengaruh searah yang artinya tiap kenaikan nilai pada variabel bebas maka berdampak pada peningkatan nilai pula pada variabel terikat. Sedangkan arah negatif menunjukkan pengaruh yang berlawanan arah yang memiliki makna bahwa tiap kenaikan nilai pada variabel bebas maka akan berdampak pada penurunan nilai pada variabel terikat.

3.6 Batasan Operasional Variabel

Batasan Operasional Variabel merupakan penjabaran dari variabel-variabel penelitian, dan indikator yang digunakan untuk mengukur variabel tersebut. Penelitian ini memiliki variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang nilainya tergantung dari nilai variabel lain (Y) dan variabel independen (bebas) adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada variabel lain (X). Variabel ini digunakan untuk memperoleh pemahaman terhadap masalah yang sedang diteliti secara benar dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Tabel 3.3
Batasan Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator
<i>Debt to Asset Ratio (DAR)</i> (X ₁)	<i>Debt to Asset Ratio (DAR)</i> merupakan rasio utang yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total utang dengan total aktiva.	$\frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$
<i>Debt to Equity Ratio (DER)</i> (X ₂)	<i>Debt to Equity Ratio (DER)</i> merupakan rasio yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas.	$\frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$
<i>Return On Asset (ROA)</i> (Y)	<i>Return On Asset (ROA)</i> atau hasil pengembalian atas aset merupakan rasio yang menunjukkan seberapa besar kontribusi aset dalam menciptakan laba bersih.	$\frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$