

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah *Net Profit Margin*, *Total Asset Turnover*, *Debt to Equity Ratio*, dan *Return on Assets*. Unit analisis yang digunakan berupa laporan keuangan tahunan pada sektor rokok di Indonesia tahun 2015-2024.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Sejarah perusahaan memiliki peran penting dalam memberikan pemahaman mengenai latar belakang berdirinya suatu organisasi. Melalui pemaparan sejarah tersebut, dapat diketahui proses awal pendirian perusahaan, perkembangan yang telah dicapai, serta berbagai perubahan yang dialami hingga perusahaan mampu bertahan dan terus berkembang sampai saat ini.

3.1.1.1 Sejarah Singkat PT Gudang Garam Tbk



**GUDANG
GARAM**
PT. GUDANG GARAM Tbk.

Sumber: Situs Resmi PT Gudang Garam Tbk

Gambar 3. 1
PT Gudang Garam

PT Gudang Garam Tbk didirikan pada tahun 1958 di Kediri, Jawa Timur, oleh Surya Wonowidjojo. Perusahaan ini awalnya merupakan industri rumahan yang memproduksi rokok kretek dengan skala kecil. Seiring meningkatnya permintaan pasar, usaha tersebut berkembang pesat dan menjadi salah satu produsen rokok kretek terbesar di Indonesia.

Pada tahun 1990, Gudang Garam resmi menjadi perusahaan terbuka dan mencatatkan sahamnya di Bursa Efek Indonesia melalui mekanisme *Initial Public Offering* (IPO). Sejak saat itu, perusahaan beroperasi sebagai entitas publik dengan kewajiban transparansi laporan keuangan dan tata kelola perusahaan.

3.1.1.1.1 Visi dan Misi PT Gudang Garam Tbk

Visi dan misi PT Gudang Garam Tbk dirumuskan sebagai pedoman strategis perusahaan dalam menjalankan operasional bisnisnya, memperkuat posisi kompetitif di industri hasil tembakau, dan memberikan nilai tambah kepada pemangku kepentingan.

Visi

Menjadi perusahaan yang unggul dan terpercaya dalam industri hasil tembakau baik di tingkat nasional maupun global melalui peningkatan kualitas produk, inovasi, dan praktik bisnis yang profesional.

Misi

1. Mengembangkan produk berkualitas tinggi yang memenuhi kebutuhan konsumen dan standar industri.

2. Menerapkan prinsip tata kelola perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*) dalam seluruh aspek operasional.
3. Meningkatkan nilai perusahaan secara berkelanjutan demi kepentingan pemegang saham dan pemangku kepentingan lainnya.
4. Menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, serta meningkatkan kesejahteraan sumber daya manusia.
5. Berkontribusi terhadap pembangunan masyarakat dan pelestarian lingkungan di wilayah operasional perusahaan.

3.1.1.2 Sejarah Singkat PT HM Sampoerna Tbk



Sumber: Situs Resmi PT HM Sampoerna Tbk

Gambar 3. 2 PT HM Sampoerna Tbk

PT Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk adalah salah satu perusahaan rokok terkemuka di Indonesia yang telah berdiri sejak awal abad ke-20. Perusahaan ini

didirikan pada tahun 1913 oleh Liem Seeng Tee di Surabaya, dengan kegiatan usaha awal berupa produksi rokok kretek secara tradisional.

Pada tahun 1990, Sampoerna resmi menjadi perusahaan terbuka dengan mencatatkan sahamnya di Bursa Efek Indonesia. Perkembangan penting lainnya terjadi pada tahun 2005, ketika mayoritas saham perusahaan diakuisisi oleh Philip Morris International, yang kemudian membawa perubahan dalam sistem manajemen dan memperkuat posisi perusahaan di tingkat internasional.

3.1.1.2.1 Visi dan Misi PT Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk

Sebagai perusahaan yang bergerak di industri tembakau, PT Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk menetapkan visi dan misi sebagai dasar dalam perumusan strategi serta upaya mencapai keunggulan kompetitif secara berkelanjutan.

Visi

Menjadi perusahaan tembakau terkemuka di Indonesia yang memberikan nilai terbaik bagi pemegang saham.

Misi

"Falsafah Tiga Tangan"

"Tiga Tangan" mewakili pemangku kepentingan utama yang dirangkul oleh Sampoerna demi mencapai visi dan misinya.

1. Konsumen Dewasa.
2. Karyawan, Mitra Usaha dan Pemegang Saham.
3. Masyarakat Luas.

3.1.1.3 Sejarah Singkat PT Wismilak Inti Makmur Tbk



Sumber: Situs Resmi PT Wismilak Inti Makmur Tbk

Gambar 3. 3

PT WIIM TBK

PT Wismilak Inti Makmur Tbk merupakan perusahaan yang beroperasi di industri rokok dan didirikan pada tahun 1962 di Surabaya. Perusahaan ini bermula dari usaha keluarga yang dirintis oleh Surjanto Yasaputera dengan merek “Wismilak”, yang kemudian berkembang menjadi salah satu produsen rokok yang dikenal di Indonesia.

Pada tahun 2012, perusahaan resmi menjadi perusahaan publik dengan mencatatkan sahamnya di Bursa Efek Indonesia. Langkah ini merupakan strategi penting dalam memperkuat struktur permodalan serta meningkatkan daya saing di industri rokok nasional.

3.1.1.3.1 Visi dan Misi PT Wismilak Inti Makmur Tbk

Visi

Menjadi pelaku industri berkelas global yang menghadirkan produk dan layanan berkualitas tinggi melalui pertumbuhan yang berkelanjutan, dengan

berlandaskan integritas, kolaborasi tim, pengembangan yang terus-menerus, serta inovasi.

Misi

1. Mencapai keberhasilan secara bersama melalui kerja sama dengan seluruh pemangku kepentingan (konsumen, pemegang saham, karyawan, distributor, pemasok, dan masyarakat).
2. Menyediakan produk dan layanan dengan mutu terbaik.
3. Menunjukkan tanggung jawab serta komitmen terhadap lingkungan dan masyarakat.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian verifikatif dan bersifat explanatory. Menurut John W. Creswell (2014), penelitian kuantitatif merupakan metode untuk menguji teori secara objektif melalui pengukuran variabel-variabel yang dianalisis menggunakan teknik statistik. Dalam konteks ini, penelitian verifikatif digunakan untuk menguji kebenaran teori atau hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya, sedangkan penelitian *explanatory* bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel independen dan variabel dependen.

Penelitian ini mengkaji pengaruh *Net Profit Margin* (NPM), *Total Asset Turnover* (TATO), dan *Debt to Equity Ratio* (DER) sebagai variabel independen terhadap *Return on Assets* (ROA) sebagai variabel dependen. Dengan demikian,

penelitian ini tidak hanya bertujuan menguji hipotesis, tetapi juga menjelaskan hubungan sebab-akibat antar variabel yang diteliti.

Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak hanya mendeskripsikan kondisi rasio keuangan perusahaan, tetapi juga menguji secara empiris sejauh mana variabel independen memengaruhi variabel dependen berdasarkan data laporan keuangan yang dianalisis secara statistik.

3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif verifikatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara dua variabel atau lebih. (Sugiyono, 2020).

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi yang kemudian digunakan untuk menarik kesimpulan (Sugiyono, 2023: 67). Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Penelitian ini mengkaji *Net Profit Margin* (NPM), *Total Asset Turnover* (TATO), dan *Debt to Equity Ratio* (DER) sebagai variabel bebas, serta *Return on Assets* (ROA) sebagai variabel terikat.

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, atau konsekuen (Sugiyono, 2023: 69). Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikat yang dikaji adalah *Return on Assets*.

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, atau *antecedent* (Sugiyono, 2023: 69). Variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel terikat. Dalam penelitian ini, variabel bebas yang digunakan meliputi *Net Profit Margin*, *Total Aset Turnover*, dan *Debt to Equity Ratio*.

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Satuan	Skala	Ukuran
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	<i>Return on Assets</i> (Y)	Rasio profitabilitas yang mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih dari total aset yang dimiliki pada perusahaan sektor rokok di Indonesia yang terdaftar di BEI.	Persen (%)	Rasio	$\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$
2	<i>Net Profit Margin</i> (X1)	Rasio yang mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih dari total penjualan pada perusahaan sektor rokok di Indonesia yang terdaftar di BEI.	Persen (%)	Rasio	$\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan Bersih}} \times 100\%$
3	<i>Total Asset Turnover</i> (X2)	Rasio yang mengukur efektivitas perusahaan dalam menggunakan total aset untuk menghasilkan penjualan pada perusahaan sektor rokok di Indonesia yang terdaftar di BEI.	Kali	Rasio	$\frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Total Aset}}$
4	<i>Debt to Equity Ratio</i> (X3)	Rasio yang menunjukkan perbandingan antara total utang dengan total ekuitas perusahaan pada perusahaan sektor rokok di Indonesia yang terdaftar di BEI.	Persen (%)	Rasio	$\frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode studi dokumentasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan memanfaatkan berbagai data sekunder yang telah tersedia sebelumnya. Studi dokumentasi merupakan metode penelitian yang menekankan pada penelusuran serta pengkajian terhadap berbagai sumber tertulis maupun laporan yang telah dipublikasikan. Sumber tersebut dapat berupa dokumen yang tersimpan di perpustakaan maupun sumber digital seperti situs web resmi, laporan keuangan, data statistik, serta sumber relevan lainnya (Bassot, 2022: 7–8). Melalui metode ini, penelitian memanfaatkan data yang telah ada sehingga proses pengumpulan data dapat dilakukan secara lebih sistematis dan efisien. Data yang diperoleh kemudian dihimpun, dianalisis, serta diringkas untuk mendukung proses penelitian secara terstruktur.

Selain itu, teknik dokumentasi juga digunakan untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber seperti buku, dokumen, arsip statistik, maupun gambar yang berkaitan dengan objek penelitian. Informasi tersebut selanjutnya disusun dan diolah sebagai bahan pendukung dalam penyusunan laporan penelitian (Sugiyono, 2023: 8).

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Berdasarkan sifatnya, penelitian ini menggunakan data kuantitatif, yaitu data yang berbentuk angka, termasuk data kualitatif yang telah diubah menjadi angka melalui proses penskoran (Sugiyono, 2023: 9). Pemilihan data kuantitatif dilakukan karena kemampuannya menyajikan informasi numerik secara objektif, sehingga mempermudah analisis statistik dalam pengujian hipotesis yang telah ditetapkan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berbentuk data panel, yaitu kombinasi antara data *time series* dan *cross section* (Imam Ghozali, 2018). Dengan demikian, data panel memungkinkan peneliti untuk menganalisis variasi data antar perusahaan sekaligus perubahan yang terjadi dalam periode waktu tertentu.

Berdasarkan cara perolehannya, penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung melalui dokumen atau sumber yang telah terdokumentasi. Data sekunder diperoleh dengan membaca, mempelajari, dan memahami berbagai literatur serta laporan yang telah dipublikasikan (Sugiyono, 2023: 194). Data penelitian ini bersumber dari Bursa Efek Indonesia serta didukung oleh artikel jurnal dan literatur lain yang relevan.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2015–2024. Populasi tersebut mencakup perusahaan yang bergerak dalam industri rokok yang memiliki laporan keuangan yang dipublikasikan secara lengkap dan dapat diakses melalui situs resmi perusahaan maupun Bursa Efek Indonesia.

Adapun perusahaan yang termasuk dalam sektor rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia meliputi PT Gudang Garam Tbk, PT Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk, PT Wismilak Inti Makmur Tbk, PT Indonesian Tobacco Tbk, dan PT Bentoel Internasional Investama Tbk.

Sasaran dalam penelitian ini difokuskan pada perusahaan sektor rokok yang secara konsisten menyajikan laporan keuangan tahunan selama periode penelitian, sehingga memungkinkan dilakukan analisis terhadap variabel *Net Profit Margin* (NPM), *Total Asset Turnover* (TATO), *Debt to Equity Ratio* (DER), dan *Return on Assets* (ROA). Dengan demikian, seluruh perusahaan dalam sektor ini digunakan sebagai populasi sasaran (*total sampling*), selama memenuhi kriteria ketersediaan data yang lengkap dan konsisten selama periode penelitian.

3.2.3.3 Penentuan Sampel

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu metode penentuan sampel dengan kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian agar sampel yang dipilih mampu memberikan informasi yang relevan sesuai kebutuhan analisis.

Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan subsektor rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2015–2024.
- b. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan tahunan secara lengkap selama periode 2015–2024.
- c. Perusahaan yang memiliki data yang diperlukan untuk menghitung variabel penelitian, yaitu *Net Profit Margin* (NPM), *Total Asset Turnover* (TATO), *Debt to Equity Ratio* (DER), dan *Return on Assets* (ROA).
- d. Perusahaan yang tidak mengalami delisting selama periode penelitian.

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh tiga perusahaan yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian, yaitu PT Gudang Garam Tbk, PT Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk, dan PT Wismilak Inti Makmur Tbk. Ketiga perusahaan tersebut dipilih karena memenuhi seluruh kriteria yang telah ditetapkan serta memiliki data yang lengkap selama periode penelitian 2015–2024.

Sementara itu, PT Indonesian Tobacco Tbk (ITIC) tidak dimasukkan ke dalam sampel penelitian karena tidak memenuhi kriteria periode pengamatan. Meskipun perusahaan tersebut merupakan bagian dari subsektor rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, PT Indonesian Tobacco Tbk baru tercatat di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2019 sehingga tidak memiliki data laporan keuangan publik untuk keseluruhan periode penelitian, yaitu tahun 2015–2024. Akibatnya, perusahaan tersebut tidak dapat menyediakan data yang lengkap dan konsisten untuk seluruh variabel penelitian selama periode observasi, sehingga dieliminasi dari sampel agar panel data yang digunakan tetap seimbang dan hasil analisis lebih valid serta dapat dibandingkan secara konsisten antarperusahaan.

3.2.3.4 Prosedur Pengumpulan Data

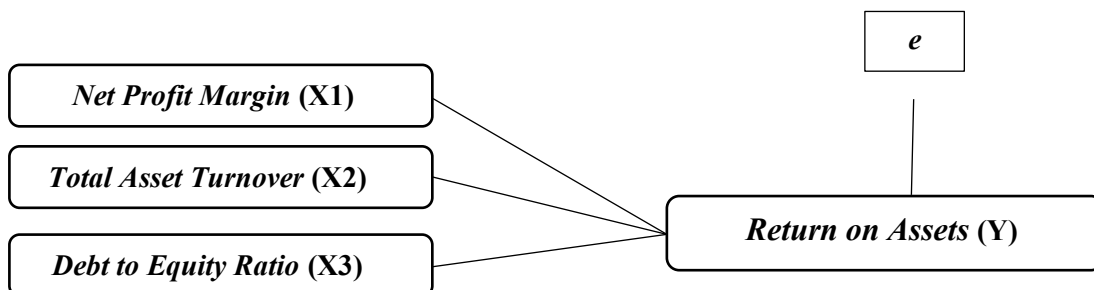
Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengakses, membaca, serta mencatat informasi yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan PT Gudang Garam Tbk, PT HM Sampoerna Tbk, dan PT Wismilak Inti Makmur Tbk yang tersedia pada situs resmi perusahaan dan laman resmi Bursa Efek Indonesia. Data yang dikumpulkan meliputi laba bersih, penjualan bersih, total aset, total utang, dan total ekuitas yang digunakan

untuk menghitung NPM, TATO, DER, dan ROA sesuai dengan rumus yang telah ditetapkan dalam penelitian.

3.2.4 Model Penelitian

Model penelitian dalam penelitian ini disusun berdasarkan landasan teori dan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan adanya hubungan antara *Net Profit Margin* (NPM), *Total Asset Turnover* (TATO), dan *Debt to Equity Ratio* (DER) terhadap *Return on Assets* (ROA). NPM, TATO, dan DER berperan sebagai variabel independen yang diduga memengaruhi ROA sebagai variabel dependen. Hubungan antarvariabel tersebut digunakan sebagai dasar dalam pengujian hipotesis untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap profitabilitas perusahaan.

Berdasarkan model penelitian yang telah disusun, selanjutnya dilakukan analisis data untuk menguji pengaruh *Net Profit Margin* (NPM), *Total Asset Turnover* (TATO), dan *Debt to Equity Ratio* (DER) terhadap *Return on Assets* (ROA) pada perusahaan sektor industri rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.



Gambar 3. 4 Model Penelitian

3.2.5 Teknis Analisis Data

Dalam penelitian ini metode analisis yang digunakan adalah model regresi data panel dan model moderasi dengan bantuan Eviews 12 yang digunakan untuk mengolah data, menghitung, serta menganalisis data secara statistik.

3.2.5.1 Analisis Rasio Keuangan dan Statistik Deskriptif

Untuk menganalisis pengaruh *Net Profit Margin* (NPM), *Total Asset Turnover* (TATO), dan *Debt to Equity Ratio* (DER) terhadap *Return on Assets* (ROA) pada perusahaan subsektor rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015–2024, penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif. Tahap awal analisis data dilakukan melalui analisis rasio keuangan dan statistik deskriptif.

Analisis rasio keuangan digunakan untuk menghitung dan mengevaluasi kondisi keuangan perusahaan berdasarkan data yang diperoleh dari laporan keuangan. Rasio keuangan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. *Net Profit Margin* (NPM)

Net Profit Margin digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dari setiap penjualan yang dilakukan.

$$\text{NPM} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan Bersih}} \times 100\%$$

b. *Total Asset Turnover* (TATO)

Total Asset Turnover digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan seluruh aset yang dimiliki untuk menghasilkan penjualan.

$$\text{TATO} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

c. ***Debt to Equity Ratio (DER)***

Debt to Equity Ratio digunakan untuk mengukur tingkat penggunaan utang dibandingkan dengan modal sendiri dalam struktur permodalan perusahaan.

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$$

d. ***Return on Assets (ROA)***

Return on Assets digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba berdasarkan total aset yang dimiliki.

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

Setelah seluruh rasio keuangan dihitung, dilakukan analisis statistik deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui pola distribusi data, kecenderungan nilai, serta tingkat variasi data pada masing-masing variabel penelitian.

Statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini meliputi nilai rata-rata (mean), nilai maksimum (maximum), nilai minimum (minimum), dan standar deviasi (standard deviation). Nilai mean menunjukkan kecenderungan pusat data, sedangkan nilai maksimum dan minimum memberikan informasi mengenai rentang data.

Sementara itu, standar deviasi menunjukkan tingkat penyebaran data dari nilai rata-ratanya.

Melalui analisis statistik deskriptif, peneliti dapat memperoleh gambaran awal mengenai kondisi *Net Profit Margin*, *Total Asset Turnover*, *Debt to Equity Ratio*, dan *Return on Assets* pada perusahaan subsektor rokok selama periode penelitian. Selain itu, analisis ini juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya nilai ekstrem yang dapat memengaruhi hasil analisis pada tahap selanjutnya.

3.2.5.2 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Dalam analisis regresi data panel, terdapat tiga pendekatan model yang dapat digunakan, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Ketiga model tersebut memiliki asumsi yang berbeda dalam menangkap variasi data, sehingga diperlukan serangkaian pengujian untuk menentukan model yang paling tepat digunakan dalam penelitian. Pemilihan model dilakukan melalui beberapa tahapan pengujian, yaitu Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier (LM).

1. *Common Effect Model* (CEM)

Common Effect Model (CEM) merupakan model regresi data panel yang mengasumsikan bahwa tidak terdapat perbedaan karakteristik antar individu maupun waktu, sehingga seluruh data dianggap homogen. Model ini diestimasi menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS). Model CEM digunakan apabila tidak terdapat efek individu maupun efek waktu yang signifikan dalam data.

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Fixed Effect Model (FEM) merupakan model regresi data panel yang mengasumsikan adanya perbedaan karakteristik yang bersifat tetap (konstan) pada setiap individu (perusahaan) dalam periode waktu tertentu. Perbedaan tersebut ditangkap melalui perbedaan intersep masing-masing individu, sehingga model ini mampu mengontrol heterogenitas yang tidak teramati. Dengan demikian, FEM digunakan ketika terdapat efek individu yang memengaruhi variabel dependen dan tidak dapat diabaikan. Estimasi model ini umumnya dilakukan dengan pendekatan *Least Squares Dummy Variable* (LSDV) atau transformasi *within* (Imam Ghazali, 2018).

3. *Random Effect Model* (REM)

Random Effect Model (REM) merupakan model regresi data panel yang mengasumsikan bahwa perbedaan karakteristik antar individu bersifat acak (*random*) dan menjadi bagian dari komponen error. Berbeda dengan FEM, model ini tidak menganggap perbedaan antar individu sebagai parameter tetap, melainkan sebagai variabel acak yang tidak berkorelasi dengan variabel independen. REM digunakan apabila variasi antar individu dianggap tidak memiliki hubungan dengan variabel penjelas dalam model. Estimasi model ini umumnya menggunakan metode *Generalized Least Squares* (GLS) untuk menghasilkan estimasi yang lebih efisien.

Untuk menentukan model regresi data panel yang paling tepat, dilakukan beberapa pengujian sebagai berikut.

a. Uji Chow (CEM vs FEM)

Uji Chow digunakan untuk menentukan model regresi data panel yang paling tepat antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan karakteristik yang signifikan antar individu yang perlu diakomodasi dalam model regresi.

Secara konseptual, Uji Chow menguji apakah model dengan intercept yang sama untuk seluruh individu (CEM) lebih baik dibandingkan model dengan *intercept* yang berbeda untuk setiap individu (FEM). Apabila terdapat perbedaan karakteristik yang signifikan antar individu, maka penggunaan FEM menjadi lebih tepat karena mampu menangkap heterogenitas tersebut. Hipotesis dalam Uji Chow dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : *Model Common Effect* (CEM) lebih tepat digunakan

H_1 : *Model Fixed Effect* (FEM) lebih tepat digunakan

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji Chow didasarkan pada nilai probabilitas (*p-value*) dari hasil pengujian. Apabila nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$), maka H_0 tidak dapat ditolak, sehingga model yang digunakan adalah *Common Effect Model*. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan model yang lebih tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

b. Uji Hausman (FEM vs REM)

Uji Hausman digunakan untuk menentukan model regresi data panel yang paling tepat antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM).

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara efek individual (karakteristik masing-masing negara) dengan variabel independen dalam model.

Secara konseptual, *Fixed Effect Model* mengasumsikan bahwa efek individual dapat berkorelasi dengan variabel independen, sedangkan *Random Effect Model* mengasumsikan bahwa efek individual bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen. Oleh karena itu, pemilihan model yang tepat sangat bergantung pada terpenuhi atau tidaknya asumsi tersebut. Hipotesis dalam Uji Hausman dirumuskan sebagai berikut:

H0: *Model Random Effect* (REM) lebih tepat digunakan

H1: *Model Fixed Effect* (FEM) lebih tepat digunakan

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji Hausman didasarkan pada nilai probabilitas (*p-value*). Apabila nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$), maka H0 tidak dapat ditolak, sehingga model yang digunakan adalah *Random Effect Model*. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka H0 ditolak dan model yang lebih tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

c. Uji Lagrange Multiplier (LM) (CEM vs REM)

Uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk menentukan model regresi data panel yang paling tepat antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Random Effect Model* (REM). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model dengan efek acak lebih baik dibandingkan model tanpa efek individu.

Secara konseptual, Uji LM menguji apakah varians komponen error yang merepresentasikan efek individu bernilai signifikan atau tidak. Jika varians tersebut signifikan, maka model *Random Effect* lebih tepat digunakan karena mampu menangkap variasi antar individu. Sebaliknya, jika tidak signifikan, maka model *Common Effect* dianggap sudah memadai. Hipotesis dalam Uji Lagrange Multiplier dirumuskan sebagai berikut:

H0: Model Common Effect (CEM) lebih tepat digunakan

H1: Model Random Effect (REM) lebih tepat digunakan

Dasar pengambilan keputusan dalam Uji LM didasarkan pada nilai probabilitas (*p-value*). Apabila nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$), maka H0 tidak dapat ditolak, sehingga model yang digunakan adalah *Common Effect Model*. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka H0 ditolak dan model yang lebih tepat digunakan adalah *Random Effect Model*.

3.2.5.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan tahapan yang perlu dilakukan sebelum menggunakan analisis regresi linear berganda, dengan tujuan memastikan bahwa model regresi yang dibentuk tidak mengandung bias, menghasilkan estimasi yang tepat, serta memiliki konsistensi dalam pengujian. Dalam penelitian ini, pengujian asumsi klasik yang digunakan meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji linearitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi nilai residual atau variabel pengganggu terdistribusi secara normal. Dalam analisis regresi, pengujian statistik seperti uji t dan uji F mensyaratkan bahwa residual mengikuti distribusi normal. Apabila asumsi tersebut tidak terpenuhi, maka hasil pengujian statistik dapat menjadi kurang akurat, terutama pada penelitian dengan jumlah sampel yang relatif kecil (Ghozali, 2018).

Pada penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Jarque-Bera. Uji Jarque-Bera digunakan untuk menguji apakah data residual memiliki nilai skewness dan kurtosis yang sesuai dengan distribusi normal. Dasar pengambilan keputusan dalam uji Jarque-Bera adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai Prob. Jarque-Bera $> 0,05$, maka residual berdistribusi normal.
- b. Jika nilai Prob. Jarque-Bera $< 0,05$, maka residual tidak berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear yang tinggi antar variabel independen dalam model regresi. Kondisi multikolinearitas yang tinggi dapat menyebabkan ketidakstabilan dalam estimasi koefisien regresi sehingga interpretasi hasil penelitian menjadi kurang akurat. Dalam penelitian ini, pengujian multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai korelasi antar variabel independen melalui matriks korelasi. Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai korelasi antar variabel independen $< 0,90$, maka tidak terjadi multikolinearitas.
- b. Jika nilai korelasi antar variabel independen $\geq 0,90$, maka terjadi multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varians residual pada setiap pengamatan dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya memiliki varians residual yang konstan (homoskedastisitas). Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan uji statistik (misalnya uji Glejser atau uji Breusch-Pagan. Hipotesis yang digunakan adalah:

H0: tidak terjadi heteroskedastisitas

H1: terjadi heteroskedastisitas

Dasar pengambilan keputusan adalah:

- a. Jika nilai probabilitas $> 0,05$, maka H0 tidak ditolak sehingga tidak terjadi heteroskedastisitas
- b. Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka H0 ditolak yang menunjukkan adanya heteroskedastisitas

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara residual pada periode tertentu dengan residual pada periode sebelumnya. Masalah autokorelasi sering terjadi pada data runtut waktu (*time series*) dan dapat menyebabkan

estimasi menjadi tidak efisien. Dalam penelitian ini, uji autokorelasi dilakukan menggunakan Durbin-Watson (DW test). Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai DW berada di antara d_U dan $(4 - d_U)$, maka tidak terjadi autokorelasi
- b. Jika nilai $DW < d_L$ atau $DW > (4 - d_L)$, maka terjadi autokorelasi positif
- c. Jika $DW > 4 - d_U$, maka terjadi autokorelasi negatif
- d. Jika nilai DW berada di antara d_L dan d_U , maka hasilnya tidak dapat disimpulkan

3.2.5.4 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi linier berganda adalah analisis yang digunakan peneliti, bila bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaikturunkan nilainya) (Sugiyono, 2020).

Analisis regresi linier berganda bertujuan untuk menerangkan besarnya Pengaruh *Net Profit Margin*, *Total Aset Turnover*, dan *Debt to Equity Ratio* terhadap *Return on Assets* pada Perusahaan sektor rokok di Indonesia yang terdaftar di BEI. Persamaan analisis linier berganda secara umum untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 NPM_{it} + \beta_2 TATO_{it} + \beta_3 DER_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

ROA_{it} : *Return on Assets*

α : Konstanta

NPM_{it} : *Net Profit Margin*

$TATO_{it}$: *Total Aset Turnover*

DER_{it} : *Debt to Equity Ratio*

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: koefisien regresi yang menunjukkan besarnya perubahan Pertumbuhan Ekonomi akibat perubahan masing-masing variabel independen

ε_{it} : *error term*, yaitu komponen kesalahan yang mencerminkan variabel lain di luar model

Estimasi regresi data panel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan software EViews untuk memperoleh hasil analisis hubungan antar variabel penelitian.

3.2.5.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kebenaran dugaan sementara yang telah dirumuskan sebelumnya mengenai pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian ini bertujuan untuk menilai apakah variabel *Net Profit Margin* (X1), *Total Asset Turnover* (X2), *Debt to Equity Ratio* (X3) berpengaruh terhadap *Return on Assets* (Y).

Selain itu, uji hipotesis juga digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana kemampuan model regresi dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan melalui tiga pendekatan utama, yaitu koefisien determinasi (R^2), uji simultan (uji F), dan uji parsial (uji t).

1. Uji F

Uji kesesuaian model digunakan untuk menilai apakah model regresi yang digunakan dalam penelitian telah sesuai atau layak untuk menjelaskan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana variabel independen yang dimasukkan ke dalam model mampu secara bersama-sama menjelaskan variabel dependen (Ghozali, 2013).

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji kesesuaian model adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka model regresi dinyatakan layak atau sesuai untuk digunakan dalam penelitian..
- b. Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka model regresi dinyatakan tidak layak atau tidak sesuai untuk digunakan dalam penelitian.

2. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013). Pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah setiap variabel bebas secara individu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji t adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen dalam model regresi. Nilai koefisien determinasi ditunjukkan oleh nilai Adjusted R-squared. Semakin besar nilai Adjusted R-squared, maka semakin besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen.

3.3 Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pemaparan data yang telah dilakukan, dapat ditentukan apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Proses pengolahan dan pengujian data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Eviews 12 guna memperoleh hasil analisis yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara statistik.