

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian**

Pada Penelitian ini berfokus menganalisis dampak pada variabel makroekonomi seperti Pajak Pertambahan Nilai (PPN), inflasi, Produk Domestik Bruto (PDB), dan suku bunga terhadap profitabilitas perusahaan sektor makanan dan minuman di Indonesia. Objek yang akan digunakan yaitu perusahaan sektor makanan dan minuman di Indonesia. Data tersebut diambil dari PT Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui website resmi BEI ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)). Klasifikasi perusahaan dalam BEI ini dinamakan *IDX Industrial Classification* (IDX-IC). Berdasarkan IDX-IC “klasifikasi perusahaan didasarkan oleh eksposur pasar atas barang dan jasa yang diproduksi”. Perusahaan sektor makanan dan minuman termasuk ke dalam sektor *Consumer Non-cyclicals* (Kode : DXNONCYC). Sektor *Consumer Non-cyclicals* terdapat 7 industri di dalamnya yaitu; *Food and Staples Retailing* (D11), *Beverage* (D21), *Processed Foods* (D22), *Agricultural Products* (D23), *Tobacco* (D31), *Household Product* (D41), dan *Personal Care Product* (D42).

Dalam penelitian mengenai profitabilitas perusahaan sektor makanan dan minuman, ruang lingkup industri yang dianalisis difokuskan pada *Food and Staples Retailing* (D11), *Beverage* (D21), *Processed Foods* (D22), dan *Agricultural Products* (D23). Pemilihan sektor-sektor ini dilakukan karena seluruhnya berhubungan langsung dengan konsumsi pangan, minuman, dan produk kebutuhan harian yang memiliki karakteristik permintaan relatif stabil serta dipengaruhi oleh faktor-faktor ekonomi seperti pendapatan masyarakat, harga komoditas, dan biaya distribusi. Sementara itu, industri *Tobacco* (D31), *Household Product* (D41), dan *Personal Care Product* (D42) tidak termasuk dalam penelitian karena memiliki karakteristik operasional dan regulasi yang berbeda secara signifikan. Industri Tobacco sangat dipengaruhi oleh kebijakan cukai, pembatasan iklan, dan regulasi

kesehatan, sehingga pola profitabilitasnya tidak sejalan dengan dinamika konsumsi makanan dan minuman. Di sisi lain, industri *Household Product* dan *Personal Care Product* dipengaruhi oleh pergerakan harga bahan kimia serta tren produk non-pangan, sehingga variabel yang memengaruhi profitabilitasnya tidak sehomogen industri pengecer makanan, minuman, dan produk olahan. Namun, perusahaan Unilever Indonesia Tbk dan Kino Indonesia Tbk termasuk dalam objek penelitian ini walaupun kedua perusahaan tersebut termasuk industri *Personal Care Product*. Hal ini dikarenakan kedua perusahaan tersebut memiliki produk makanan dan minuman.

### **3.2 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksplanatori (*explanatory research*) dan metode analisis regresi data panel. Pendekatan eksplanatori dipilih karena penelitian ini bertujuan menjelaskan hubungan sebab-akibat antara variabel makroekonomi dan profitabilitas perusahaan. Menurut George dan Merkus (2025), *explanatory research* digunakan ketika peneliti ingin menguji hipotesis dan memahami mengapa suatu fenomena terjadi melalui hubungan kausal antavariabel. Jenis penelitian ini termasuk penelitian korelasional karena metode *explanatory* digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal (sebab-akibat) dari variabel independen terhadap variabel dependen (Sari et al., 2023). Dengan demikian, pendekatan ini sesuai untuk menganalisis pengaruh PPN, inflasi, PDB, dan suku bunga terhadap profitabilitas perusahaan sub-sektor *food and beverages*. Desain ini dipilih karena penelitian melibatkan kombinasi data *time series* dan *cross section*, yaitu data tahunan dari masing-masing perusahaan sub-sektor *food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian.

### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

Berikut merupakan populasi dan sampel pada penelitian ini :

### **3.3.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh perusahaan yang bergerak pada sub-sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan diklasifikasikan melalui *IDX Industrial Classification* (IDX-IC). Kelompok perusahaan ini terdiri dari beberapa sub-industri yang memiliki keterkaitan langsung dengan konsumsi pangan masyarakat, yaitu *Food and Staples Retailing* (D11), *Beverage* (D21), *Processed Foods* (D22), serta *Agricultural Products* (D23). Keempat kategori tersebut dipilih sebagai populasi karena seluruhnya berperan dalam proses produksi, distribusi, maupun penyediaan kebutuhan pangan dan minuman yang menjadi konsumsi rutin masyarakat Indonesia. Sub-sektor ini juga memiliki karakteristik permintaan yang relatif stabil, sejalan dengan sifat kebutuhan pokok yang tidak mudah terpengaruh oleh fluktuasi musiman. Oleh karena itu, populasi perusahaan dalam sektor ini dipandang mampu merepresentasikan secara akurat kondisi industri makanan dan minuman di Indonesia.

Selain itu, pemilihan populasi pada sektor makanan dan minuman didasarkan pada relevansinya terhadap variabel-variabel makroekonomi yang diteliti, yaitu kenaikan PPN, inflasi, Produk Domestik Bruto (PDB), dan suku bunga. Industri ini merupakan sektor yang sensitif terhadap perubahan biaya produksi, harga barang, dan daya beli masyarakat, sehingga setiap perubahan kondisi ekonomi dapat memengaruhi kinerja keuangannya. Perusahaan-perusahaan yang masuk dalam populasi umumnya merupakan usaha berskala besar, tercatat sebagai Perseroan Terbatas (PT), dan memiliki laporan keuangan yang lengkap serta konsisten, sehingga memungkinkan peneliti memperoleh data yang dapat diandalkan untuk dianalisis.

### **3.3.2 Sampel**

*Non-probability sampling* adalah pendekatan pengambilan sampel di mana populasi tidak dipilih secara acak sehingga peluang tiap unit untuk masuk ke dalam sampel tidak sama atau tidak diketahui. Teknik ini umum digunakan ketika tujuan penelitian lebih menekankan pada kedalaman konteks atau karakteristik khusus daripada generalisasi statistik ke seluruh populasi (Sugiyono, 2020). Dalam *non-probability sampling* terdapat beberapa jenis, yaitu *convenience*, *quota*, *snowball*, dan *purposive*. Metode ini sering dipilih dalam penelitian bisnis, kesehatan, dan penelitian kualitatif ketika populasi target sulit diakses atau ketika peneliti memerlukan unit yang memenuhi kriteria tertentu untuk menjelaskan fenomena yang spesifik (Ahmed, 2024).

*Purposive sampling* merupakan salah satu jenis utama dari *non-probability sampling*, di mana peneliti secara sengaja memilih unit atau elemen yang dianggap paling relevan untuk menjawab tujuan penelitian. Dengan kata lain, pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria atau pertimbangan khusus (*judgment*) yang telah ditetapkan sebelumnya oleh peneliti (Sugiyono, 2020). Metode *purposive sampling* ini menggunakan pengambilan sampel yang terbatas dengan mempertimbangkan karakteristik khusus (Sekaran & Bougie, 2016). Tujuan *purposive sampling* dalam penelitian ini adalah untuk mengevaluasi respons perusahaan yang spesifik terhadap perubahan PPN, inflasi, PDB, dan suku bunga, yakni entitas yang memenuhi kriteria pelaporan dan ukuran yang memungkinkan pengukuran profitabilitas yang konsisten.

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Berikut merupakan kriteria perusahaan yang digunakan sebagai sampel untuk penelitian ini:

1. Perusahaan tercatat (*listing*) di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan termasuk dalam klasifikasi *IDX Industrial Classification* (IDX-IC).

2. Perusahaan termasuk dalam sektor *Consumer Non-Cyclicals*, khususnya yang bergerak dalam produksi makanan dan minuman (*food and beverage*) sesuai klasifikasi IDX-IC.
3. Perusahaan yang dipilih harus memiliki laporan keuangan lengkap untuk periode 2020–2024 serta tidak mengandung nilai 0 pada data yang digunakan selama periode tersebut.
4. Perusahaan menyajikan laporan keuangan dalam mata uang rupiah, sehingga memudahkan konsistensi perbandingan data dan analisis.
5. Perusahaan tergolong usaha besar berdasarkan kriteria BPS, yaitu memiliki pendapatan (*revenue*) lebih dari Rp50 miliar per tahun.

Berikut merupakan tabel dari perusahaan yang terpilih menjadi sampel dalam penelitian ini:

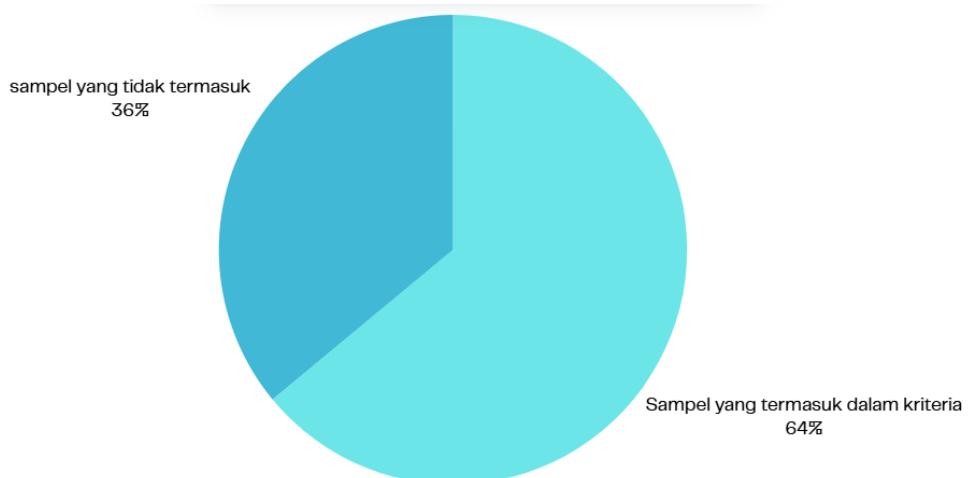
**Tabel 3.1 Sampel Penelitian Consumer Non-Cyclicals**

| Kriteria Penelitian   | Jumlah Perusahaan |
|---|-------------------|
| Perusahaan termasuk dalam sektor <i>Consumer Non-Cyclicals</i> , khususnya yang bergerak dalam produksi makanan dan minuman ( <i>food and beverage</i> ) sesuai klasifikasi IDX-IC. | 70                |
| Perusahaan yang tidak memiliki laporan keuangan lengkap untuk periode 2020–2024 serta mengandung nilai 0 pada periode 2020-2024.  | (22)              |

|  |           |
|--|-----------|
| Perusahaan yang tidak tergolong usaha besar berdasarkan kriteria BPS, yaitu memiliki pendapatan ( <i>revenue</i> ) lebih dari Rp50 miliar per tahun. | (3)       |
| <b>Total Perusahaan yang sesuai dengan kriteria</b>  | <b>45</b> |

Sumber : Data diolah, 2025.

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel yang telah ditetapkan, dari total 70 perusahaan sektor *Consumer Non-Cyclicals* yang bergerak di bidang *food and beverage* sesuai klasifikasi IDX-IC, tersisa 45 perusahaan yang memenuhi syarat untuk dijadikan sampel penelitian. Penyisihan dilakukan terhadap perusahaan yang tidak memiliki laporan keuangan lengkap untuk periode 2020–2024, perusahaan yang mengandung nilai 0 pada periode tersebut, serta perusahaan yang tidak tergolong usaha besar menurut kriteria BPS. Berikut ini disajikan daftar nama perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini.



**Gambar 3.1 Sampel Perusahaan**

Sumber : Data dialebih, 2025.

Sebanyak 45 perusahaan dipilih sebagai sampel karena penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, sehingga hanya perusahaan yang memenuhi kriteria kelayakan data dan kesesuaian objek yang dapat dianalisis. Dari total 70 perusahaan *food and beverage* dalam klasifikasi IDX-IC, 22 perusahaan dikeluarkan karena laporan keuangan 2020–2024 tidak lengkap karena berisiko menjadi regresi panel tidak akurat, dan 3 perusahaan dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria usaha besar menurut BPS (*revenue*  $\leq$  Rp50 miliar) sehingga karakteristik skala usahanya tidak sebanding. Dengan demikian, 45 perusahaan yang tersisa merupakan perusahaan yang paling relevan dan memiliki data yang konsisten untuk menguji pengaruh PPN (melalui EAT), inflasi, PDB, dan suku bunga terhadap ROA dan ROE. Jumlah ini mencakup sekitar 64% populasi, sehingga cukup menggambarkan populasi yang memenuhi kriteria, namun generalisasinya terutama berlaku untuk perusahaan F&B yang datanya lengkap dan berskala besar. Perusahaan berskala besar digunakan menjadi sampel pada penelitian ini karena memiliki pelaporan keuangan yang lebih konsisten, sistem pengendalian internal lebih kuat, dan aktivitas operasional lebih stabil, sehingga pengukuran ROA/ROE dan variabel pajak/makro menjadi lebih reliabel. Selain itu, skala besar membuat perusahaan dapat mewakili sektor karena memiliki penjualan dan aset yang lebih besar dibanding perusahaan kecil, sehingga pergerakan kinerjanya lebih mencerminkan dinamika utama industri.

Berikut merupakan nama-nama perusahaan yang menjadi sampel pada penelitian ini :

**Tabel 3.2 Nama-Nama Perusahaan**

| No | Nama Perusahaan (Sampel Penelitian)       |
|----|---|
| 1  | Maxindo Karya Anugerah Tbk PT (XIDX:MAXI) |

|    |   |
|----|---|
| 2  | PT Akasha Wira International Tbk (XIDX:ADES)          |
| 3  | PT Asia Sejahtera Mina Tbk (XIDX:AGAR)                |
| 4  | PT Budi Starch & Sweetener Tbk (XIDX:BUDI)            |
| 5  | PT Buyung Poetra Sembada Tbk (XIDX:HOKI)              |
| 6  | PT Central Proteina Prima Tbk (XIDX:CPRO)             |
| 7  | PT Campina Ice Cream Industry Tbk. (XIDX:CAMP)        |
| 8  | PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk (XIDX:CPIN)         |
| 9  | PT Cisarua Mountain Diary Tbk. (XIDX:CMRY)            |
| 10 | PT Delta Djakarta Tbk (XIDX:DFTA)                     |
| 11 | PT Dewi SHRI Farmindo TBK (XIDX:DEWI)                 |
| 12 | PT Dharma Samudera Fishing Industries Tbk (XIDX:DSFI) |
| 13 | PT Diamond Food Indonesia Tbk. (XIDX:DMND)            |
| 14 | PT Dua Putra Utama Makmur Tbk (XIDX:DPUM)             |
| 15 | PT Era Mandiri Cemerlang TBK (XIDX:IKAN)              |
| 16 | PT Garudafood Putra Putri Jaya Tbk. (XIDX:GOOD)       |
| 17 | PT Hatten Bali Tbk (XIDX:WINE)                        |
| 18 | PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (XIDX:ICBP)         |
| 19 | PT Indofood Sukses Makmur Tbk (XIDX:INDF)             |
| 20 | PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk (XIDX:JPFA)            |
| 21 | PT Kino Indonesia Tbk (XIDX:KINO)                     |

|    |  |
|----|--|
| 22 | PT Kurniamitra Duta Sentosa Tbk (XIDX:KMDS)                  |
| 23 | PT Malindo Feedmill Tbk (XIDX:MAIN)                          |
| 24 | PT Mayora Indah Tbk (XIDX:MYOR)                              |
| 25 | PT Morzeno Abadi Perkasa Tbk (XIDX:ENZO)                     |
| 26 | PT Mulia Boga Raya Tbk (XIDX:KEJU)                           |
| 27 | PT Multi Bintang Indonesia Tbk (XIDX:MLBI)                   |
| 28 | PT Nippon Indosari Corpindo Tbk (XIDX:ROTI)                  |
| 29 | PT Prima Cakrawala Abadi Tbk (XIDX:PCAR)                     |
| 30 | PT Sariguna Primatirta TBK (XIDX:CLEO)                       |
| 31 | PT Sekar Bumi Tbk (XIDX:SKBM)                                |
| 32 | PT Sekar Laut Tbk (XIDX:SKLT)                                |
| 33 | PT Siantar Top Tbk (XIDX:STTP)                               |
| 34 | PT Sreeya Sewu Indonesia Tbk (XIDX:SIPD)                     |
| 35 | PT Tigaraksa Satria Tbk (XIDX:TGKA)                          |
| 36 | PT Toba Surimi Industries Tbk (XIDX:CRAB)                    |
| 37 | PT Tunas Baru Lampung Tbk (XIDX:TBLA)                        |
| 38 | PT Ultrajaya Milk Industry & Trading Company Tbk (XIDX:ULTJ) |
| 39 | PT Unilever Indonesia Tbk (XIDX:UNVR)                        |
| 40 | PT Wahana Interfood Nusantara Tbk (XIDX:COCO)                |
| 41 | PT Widodo Makmur Perkasa Tbk (XIDX:WMPP)                     |

|    |  |
|----|--|
| 42 | PT Widodo Makmur Unggas Tbk (XIDX:WMUU)      |
| 43 | PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk (XIDX:CEKA)   |
| 44 | Charoen Pokphand Indonesia Tbk (XIDX : CPIN) |
| 45 | Segar Kumala Indonesia Tbk (XIDX : BUAH)     |

Sumber : Data Diolah, 2025.

Pada tabel diatas ditampilkan 45 perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria tertentu. Pertama, perusahaan harus termasuk dalam sektor *Consumer Non-Cyclicals*, khususnya yang bergerak di bidang makanan dan minuman (*food and beverage*) sesuai klasifikasi IDX-IC, sehingga relevan dengan fokus penelitian terhadap industri F&B. Kedua, perusahaan wajib memiliki laporan keuangan tahunan yang lengkap untuk periode 2020–2024 serta tidak mengandung nilai 0 pada variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian, agar data yang diolah konsisten dan dapat dianalisis secara akurat. Ketiga, perusahaan yang tidak tergolong usaha besar dikeluarkan dari sampel, dengan mengacu pada kriteria BPS, yaitu usaha besar memiliki pendapatan (*revenue*) lebih dari Rp50 miliar per tahun. Berdasarkan penyaringan tersebut, hanya 45 perusahaan pada tabel di atas yang memenuhi seluruh kriteria dan layak dijadikan sampel penelitian.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses penting dalam sebuah penelitian karena menjadi dasar dalam memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Kegiatan ini dilakukan melalui pencatatan informasi menggunakan metode dan instrumen tertentu yang dapat berbentuk data kualitatif, kuantitatif, atau kombinasi keduanya. Setiap penelitian memerlukan prosedur pengumpulan data yang berbeda sesuai dengan desain penelitian, tujuan yang ingin dicapai,

ketersediaan waktu, serta sumber daya yang dimiliki (Nurcahyati, 2023). Secara umum, terdapat dua jenis teknik pengumpulan data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari sumber pertama melalui cara-cara seperti observasi, wawancara, diskusi kelompok terarah (*focus group discussion / FGD*), dan penyebaran kuesioner. Sementara itu, data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari informasi yang telah tersedia sebelumnya, baik melalui institusi resmi seperti rumah sakit, puskesmas, Badan Pusat Statistik (BPS), maupun melalui literatur seperti laporan penelitian dan jurnal ilmiah. Data sekunder ini dapat dibedakan lebih lanjut menjadi data internal yang berasal dari lingkungan peneliti sendiri dan data eksternal yang bersumber dari instansi atau lembaga ilmiah di luar organisasi (Nurcahyati, 2023).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder sebagai sumber utama. Penggunaan data sekunder dipilih karena sesuai dengan kebutuhan penelitian yang memerlukan data dalam jumlah besar, terstruktur, dan telah terdokumentasi dengan baik. Berbagai lembaga resmi dan penyedia data digunakan sebagai rujukan dalam pengumpulan informasi. BPS menjadi salah satu sumber utama karena menyediakan data makroekonomi. Selain itu, peneliti juga memanfaatkan platform *TradingView* yang menyediakan data historis pasar modal dan data fundamental. Sumber data sekunder lainnya yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Trading Economics*, sebuah platform yang menyediakan beragam indikator ekonomi global, termasuk Pajak Pertambahan Nilai (PPN), tingkat inflasi, PDB, dan suku bunga. Penggunaan *Trading Economics* memungkinkan peneliti memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi ekonomi yang dapat memengaruhi variabel penelitian. Seluruh data yang dikumpulkan dari BPS, *TradingView*, dan *Trading Economics* digunakan untuk mengolah data perusahaan yang terdaftar di IDX/BEI pada periode 2020–2024. Data tersebut dimanfaatkan untuk mengukur beberapa variabel independen dalam penelitian, seperti *earning after tax*, tingkat inflasi, tingkat PDB, serta suku bunga BI.

### 3.5 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel data sekunder adalah proses menerjemahkan konsep atau variabel penelitian ke dalam bentuk indikator yang dapat diukur menggunakan data yang sudah tersedia dari sumber lain. Dalam penelitian yang menggunakan data sekunder, peneliti tidak mengumpulkan data secara langsung, melainkan memanfaatkan informasi yang telah dipublikasikan oleh lembaga resmi, organisasi, atau platform penyedia data (Hildawati, 2024). Berikut merupakan operasionalisasi variabel dari penelitian ini:

**Tabel 3.3 Nama-Nama Perusahaan**

| No | Nama Variabel               | Penjelasan  | Pengukuran   | Sumber               |
|----|-----------------------------|---|--|----------------------|
| 1  | Profitabilitas (Variabel Y) | Dalam Penelitian ini menggunakan ROA dan ROE sebagai indikator profitabilitas. ROA dan ROE untuk menggambarkan kinerja keuangan perusahaan. | $ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Asset} \times 100\%$ $ROE = \frac{Net\ Income}{Shareholder's\ equity} \times 100\%$ | Ibramov et al (2025) |
| 2  | <i>Earnings After</i>       | Dalam mengukur Pajak  | $EAT = Total\ Revenue - Total\ Expenses - Tax$   | Brigham, E.          |

|   |                                |  |  |  |
|---|--------------------------------|--|--|--|
|   | <i>Tax (EAT) (Variabel X1)</i> | Pertambahan Nilai (PPN) Menggunakan <i>Earning After Tax</i> (EAT) karena sebagai ukuran profitabilitas yang paling tepat dan stabil untuk dianalisis dalam konteks hubungan dengan kebijakan pajak, termasuk VAT/PPN. | <i>EAT Scaled by Total Assets</i><br>$= \frac{\text{Earning After tax}}{\text{Total Asset}}$ | F., & Houston, J. F. (2019) dan Mgam mal (2021). |
| 3 | Tingkat Inflasi (Variabel X2)  | Inflasi digunakan karena dapat meningkatkan biaya produksi dan menekan margin keuntungan perusahaan.   | Tingkat Inflasi sektor makanan dan minuman ( <i>Inflation rate</i> )                         | BPS  |
| 4 | Pertumbuhan PDB                | <i>GDP growth</i> dipilih karena mencerminkan  | Tingkat pertumbuhan Produk Domestik Bruto ( <i>GDP Growth</i> )                              | BPS  |

|   |                           |  |  |     |
|---|---------------------------|--|--|-----|
|   | (Variabel X3)             | kondisi ekonomi makro yang mempengaruhi permintaan pasar.                                  |  |     |
| 5 | Suku Bunga Bank Indonesia | Perubahan suku bunga ini mempengaruhi profitabilitas perusahaan, terutama dalam pendanaan. | Suku Bunga Indonesia ( <i>Interest rate</i> Indonesia) | BPS |

Sumber : Data Diolah, 2025.

### 3.5.1 Profitabilitas (Variabel Y)

Pada penelitian ini memiliki 2 variabel dependen yaitu :

#### 3.5.1.1 *Return on Asset (ROA)*

Pada penelitian ini menggunakan ROA (*Return on Assets*) sebagai salah satu variabel dependen karena ROA merupakan indikator utama untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari keseluruhan aset yang dikelola. ROA mencerminkan seberapa efisien manajemen memanfaatkan sumber daya yang dimiliki untuk menghasilkan laba bersih, sehingga sangat relevan ketika penelitian ingin melihat dampak faktor internal (seperti EAT) maupun faktor eksternal (seperti inflasi, PDB, dan suku bunga) terhadap kinerja operasional riil perusahaan. Dengan demikian, perubahan kondisi makroekonomi maupun kebijakan perpajakan akan

tercermin pada kenaikan atau penurunan ROA. Berikut merupakan rumus ROA:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$$

ROA menghubungkan laba bersih terhadap total aset, perusahaan besar dan kecil dapat dibandingkan dalam satu skala yang sama. Hal ini penting dalam penelitian yang melibatkan beberapa perusahaan sektor *food and beverage*, yang memiliki struktur aset dan skala operasi yang beragam. Penggunaan indikator lain seperti laba nominal tanpa skala akan menimbulkan bias karena perusahaan besar cenderung memiliki laba absolut lebih tinggi hanya karena skala asetnya lebih besar.

ROA (*Return on Assets*) dalam penelitian ini digunakan karena ROA menggambarkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih dari seluruh aset yang dikelolanya, sehingga sangat peka terhadap perubahan kondisi makroekonomi seperti inflasi, pertumbuhan PDB, dan suku bunga. ROA ini merupakan rasio yang mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari seluruh aset yang digunakan dalam operasional. Lalu, ROA bertujuan untuk mengukur seberapa efektif aset digunakan untuk menghasilkan laba. Ketika inflasi dan suku bunga meningkat, biaya operasional dan beban bunga cenderung naik, laba bersih turun, dan otomatis ROA ikut melemah; sebaliknya ketika PDB tumbuh dan aktivitas ekonomi meningkat, permintaan atas produk perusahaan naik sehingga pemanfaatan aset menjadi lebih efisien dan ROA dapat meningkat (Cristoval & Anita, 2022). Oleh karena itu, ROA dipilih dalam penelitian ini sebagai variabel dependen karena diakui sebagai ukuran utama keberhasilan perusahaan dalam memanfaatkan aset untuk menghasilkan laba, sekaligus sensitif terhadap dinamika

makroekonomi dan kebijakan pajak sehingga memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kinerja keuangan perusahaan (Nurjanah et al., 2021).

Pada penelitian ini profitabilitas perusahaan diukur dengan ROA dan ROE sebagai indikator akuntansi utama yang paling luas digunakan untuk menilai efisiensi operasional dan profitabilitas perusahaan, terutama ketika dikaitkan dengan variabel makroekonomi seperti inflasi, suku bunga, dan pertumbuhan ekonomi. Dengan menggunakan ROA dan ROE mampu mencerminkan kinerja fundamental perusahaan secara lebih stabil dibandingkan ukuran profitabilitas berbasis pasar dibandingkan dengan kinerja keuangan lainnya (Ibrahimov et al, 2025). Penelitian ini tidak menggunakan indikator berbasis pasar seperti *Tobin's Q*, *price to book value*, *Return on Investment* (ROI) atau *return saham*, karena indikator tersebut sangat sensitif terhadap sentimen dan spekulasi pasar. Selain itu, penelitian ini tidak menggunakan kinerja perusahaan seperti EBIT dan EBITDA dikarenakan ingin melihat secara keseluruhan pengaruh ketidakstabilan makroekonomi terhadap laba bersih perusahaan, bukan sekadar terhadap laba operasi sebelum bunga dan pajak. Oleh karena itu, ROA dipilih sebagai ukuran profitabilitas yang lebih stabil dan representatif untuk menguji pengaruh EAT dan faktor makroekonomi terhadap kinerja perusahaan.

### 3.5.1.2 *Return on Equity* (ROE)

Pada penelitian ini menggunakan ROE (*Return on Equity*) sebagai variabel dependen kedua karena ROE menggambarkan tingkat pengembalian yang diterima pemegang saham atas modal yang mereka tanamkan di perusahaan. ROE menunjukkan seberapa efektif perusahaan mengelola ekuitas untuk menghasilkan laba bersih, sehingga menjadi indikator penting bagi investor dalam menilai

apakah perusahaan mampu memberikan imbal hasil yang menarik. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan ROE memungkinkan analisis apakah perubahan EAT serta kondisi makroekonomi turut memengaruhi kesejahteraan pemegang saham. Berikut rumus dari ROE :

$$ROE = \frac{Net\ Income}{Shareholder's\ equity} \times 100\%$$

Penggunaan ROE juga dinilai lebih tepat dibanding beberapa indikator lain seperti EPS (*Earnings per Share*), atau rasio pasar (*Tobin's Q*), karena ROE langsung menghubungkan laba bersih dengan ekuitas tanpa terganggu oleh fluktuasi harga saham di pasar. Sedangkan, ROI (*Return on Investment*) lebih cocok untuk analisis proyek atau investasi spesifik, bukan untuk menilai efektivitas struktur permodalan dan pengembalian atas modal pemegang saham dalam jangka panjang. Sebaliknya, ROE secara jelas mengaitkan laba bersih dengan ekuitas pemegang saham, sehingga lebih sesuai jika penelitian fokus pada kinerja jangka panjang perusahaan dan *return* bagi investor. Pada penelitian ini menggunakan ROE (*Return on Equity*) sebagai variabel dependen kedua karena ROE menggambarkan tingkat pengembalian yang diterima pemegang saham atas modal yang mereka tanamkan di perusahaan. ROE menunjukkan seberapa efektif perusahaan mengelola ekuitas untuk menghasilkan laba bersih, sehingga menjadi indikator penting bagi investor dalam menilai apakah perusahaan mampu memberikan imbal hasil (Ibrahimov, 2025).

### 3.5.2

### *Earning After Tax (X1)*

Pada penelitian ini variabel X1 yaitu menggunakan *earning after tax* (EAT) untuk mengukur sebuah Pajak Pertambahan Nilai (PPN) secara tidak langsung. EAT ini dapat mengukur sebuah profitabilitas perusahaan yang terdampak oleh perubahan kebijakan PPN. Dengan adanya kenaikan PPN akan mempengaruhi harga jual, volume penjualan, biaya, serta struktur pajak perusahaan, hal ini dilihat dari pada laba bersih setelah pajak (*earning after tax*). Dengan kata lain, ketika tarif PPN naik, hal itu bisa menurunkan penjualan atau menaikkan beban pajak tidak langsung, yang kemudian berujung pada penurunan EAT. Hal tersebut dikarenakan EAT menunjukkan laba yang benar-benar tersisa bagi pemilik setelah seluruh beban, termasuk pajak, maka perubahan EAT sebelum dan sesudah kenaikan PPN dapat dijadikan indikator apakah kebijakan PPN tersebut menekan atau tidak menekan profitabilitas perusahaan (Mgammal, 2021). Berikut merupakan rumus dari EAT:

$$\text{EAT} = \text{Total Revenue} - \text{Total Expenses} - \text{Tax}$$

Atau

$$\text{EAT} = \text{Earning Before Tax (EBT)} - \text{Tax}$$

Nominal yang dihasilkan dari *earning after tax* setiap perusahaan ini dijadikan rasio dengan cara dibagi total aset (*EAT/Total Asset Yearly*). Hal tersebut untuk mengukur profitabilitas seberapa efisien perusahaan menghasilkan laba bersih (setelah pajak) per satu unit aset yang dimiliki. Melalui rasio *EAT/Total Assets Yearly*, yang dinilai adalah seberapa efisien perusahaan memanfaatkan seluruh asetnya untuk menghasilkan laba bersih, bukan sekadar seberapa besar laba secara absolut (Mgammal, 2021).

Pada penelitian ini menggunakan EAT sebagai dampak PPN terhadap profitabilitas perusahaan, dikarenakan jika menggunakan tarif PPN 10% dan 11% hal tersebut bersifat konstan dalam satu periode, sehingga hampir tidak

punya variasi. Jika angka tarif tersebut dimasukkan langsung ke model, variabelnya cenderung hanya berperan sebagai *dummy* waktu dan tidak mampu menangkap perbedaan seberapa besar PPN benar-benar memengaruhi masing-masing perusahaan. Sebaliknya, *earning after tax* adalah laba setelah pajak yang sudah terpengaruh oleh PPN secara tidak langsung melalui perubahan harga jual, volume penjualan, dan beban pajak, sehingga nilai EAT antar perusahaan dan antar tahun akan sangat bervariasi.

*Earning after tax* (EAT) memiliki hubungan langsung dengan ROA (*return on assets*) dan ROE (*return on equity*) karena kedua rasio profitabilitas tersebut pada dasarnya menggunakan laba bersih sebagai komponen utama pengukurannya. EAT merupakan laba bersih setelah seluruh beban termasuk pajak di mana PPN menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi nilai laba tersebut, maka setiap perubahan EAT akan secara otomatis tercermin dalam perubahan nilai ROA dan ROE. Ketika PPN naik, harga jual meningkat dan daya beli menurun sehingga volume penjualan dapat turun, yang kemudian menurunkan EAT.

Perubahan EAT berdampak langsung pada perusahaan karena menunjukkan naik-turunnya laba bersih yang tersisa setelah pajak. Jika EAT menurun, perusahaan memiliki laba lebih kecil untuk operasional, ekspansi, dan pembayaran dividen sehingga kinerja keuangan terlihat melemah. Sebaliknya, EAT yang meningkat menunjukkan perusahaan lebih sehat dan mampu menghasilkan keuntungan lebih besar. Perubahan EAT berdampak pada investor. Jika EAT turun, ROE ikut menurun sehingga investor melihat perusahaan berisiko lebih tinggi dan kurang menarik. Namun jika EAT naik, perusahaan dianggap memiliki prospek lebih baik sehingga meningkatkan minat investor dan kepercayaan terhadap kinerjanya.

### 3.5.3 Tingkat Inflasi (X2)

Inflasi sektor *food and beverage* digunakan sebagai variabel penelitian ini karena mencerminkan kondisi makroekonomi yang langsung memengaruhi kinerja keuangan perusahaan, terutama melalui perubahan harga bahan baku dan biaya operasional, serta daya beli masyarakat (Naja & Natsir, 2023). Ketika inflasi meningkat, perusahaan menghadapi kenaikan biaya produksi dan harus menyesuaikan harga jual, sehingga margin laba dan tingkat profitabilitas (ROA/ROE) berpotensi berubah, baik naik maupun turun (Widiyanti, 2022). Inflasi dapat menekan profitabilitas karena kenaikan biaya seringkali lebih cepat daripada penyesuaian harga jual, sehingga laba bersih dan rasio profitabilitas perusahaan menurun (Suharyanto & Zaki, 2021). Namun, pada sektor barang konsumsi, inflasi tidak selalu berdampak negatif terhadap profitabilitas; perusahaan yang menjual barang kebutuhan pokok cenderung masih dapat menaikkan harga dan mempertahankan permintaan, sehingga profitabilitas justru bisa meningkat (Naja & Natsir, 2023). Penelitian pada perusahaan *consumer goods* di BEI menunjukkan bahwa inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan yang diukur dengan ROE, karena perusahaan mampu mentransfer kenaikan biaya kepada konsumen melalui penyesuaian harga, sehingga laba dan pengembalian kepada pemegang saham tetap terjaga (Naja & Natsir, 2023).

Inflasi berhubungan langsung dengan ROA dan ROE karena inflasi memengaruhi laba bersih, yang menjadi komponen utama kedua rasio tersebut. Ketika inflasi naik, biaya bahan baku, biaya produksi, dan biaya distribusi ikut meningkat, sehingga laba bersih cenderung menurun dan menyebabkan ROA serta ROE ikut turun. Ketika inflasi dapat meningkatkan biaya produksi dan menekan margin laba, sehingga profitabilitas melemah dan ruang perusahaan untuk ekspansi atau investasi menjadi terbatas. Inflasi yang tinggi juga dapat menurunkan daya beli masyarakat, sehingga penjualan ikut menurun dan kinerja perusahaan terganggu. Lalu, inflasi memengaruhi persepsi risiko dan prospek perusahaan. Jika inflasi menurunkan laba bersih

dan ROE, investor cenderung melihat perusahaan sebagai investasi yang kurang menarik, sehingga minat beli saham menurun.

### 3.5.4 Pertumbuhan PDB (X3)

Produk Domestik Bruto (PDB) dipakai sebagai variabel penelitian karena merupakan indikator utama pertumbuhan ekonomi yang menggambarkan total nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan suatu negara dalam satu periode, sehingga menunjukkan luasnya aktivitas ekonomi tempat perusahaan beroperasi (Wibowo, 2020). Ketika PDB meningkat, biasanya diikuti kenaikan pendapatan dan konsumsi masyarakat, sehingga permintaan terhadap produk perusahaan bertambah dan berpotensi mendorong naiknya laba serta rasio profitabilitas seperti ROA dan ROE (Widiyanti, 2022). Pada sektor konsumsi, penelitian terhadap perusahaan *fast-moving consumer goods* (FMCG) di Indonesia menunjukkan bahwa pertumbuhan PDB memiliki pengaruh positif terhadap profitabilitas, karena kenaikan pendapatan nasional membuat masyarakat lebih banyak membelanjakan uangnya untuk produk konsumsi sehingga penjualan dan laba perusahaan membaik (Dewi et al., 2019). Pertumbuhan PDB riil pada penelitian ini digunakan sebagai salah satu variabel makro independen untuk menerangkan profitabilitas perusahaan yang tercermin dalam ROA dan ROE, karena kenaikan PDB menjadi indikator utama perubahan permintaan agregat yang secara langsung memengaruhi pendapatan dan laba perusahaan (Ibrahimov et al., 2025).

Pertumbuhan PDB berhubungan langsung dengan ROA dan ROE karena PDB mencerminkan meningkatnya aktivitas ekonomi dan daya beli masyarakat. Ketika PDB naik, konsumsi rumah tangga biasanya meningkat sehingga penjualan perusahaan bertambah dan laba bersih ikut naik. Kenaikan laba bersih ini akan meningkatkan ROA karena perusahaan menghasilkan laba lebih besar dari total aset yang dimiliki, dan juga

meningkatkan ROE karena pengembalian bagi pemegang saham bertambah. Dampak bagi perusahaan, pertumbuhan PDB yang tinggi menciptakan peluang peningkatan penjualan, ekspansi pasar, serta perbaikan laba. PDB juga memiliki dampak ke investor, PDB menjadi sinyal penting untuk menilai prospek pertumbuhan perusahaan. Ketika PDB meningkat dan profitabilitas perusahaan membaik, investor melihat perusahaan lebih stabil dan berpotensi memberikan *return* yang lebih tinggi, sehingga minat investasi dan harga saham cenderung naik.

### 3.5.5

### Suku Bunga Bank Indonesia (X4)

Dalam penelitian ini, suku bunga digunakan sebagai salah satu variabel makro independen karena suku bunga merupakan instrumen utama kebijakan moneter yang secara langsung memengaruhi biaya modal perusahaan dan keputusan investasi, sehingga akan tercermin pada kinerja laba dan rasio profitabilitas seperti ROA dan ROE (Ibrahimov et al., 2025). Kenaikan suku bunga akan meningkatkan beban bunga pinjaman yang ditanggung perusahaan, terutama yang memiliki *leverage* tinggi, sehingga laba bersih setelah bunga menurun dan berdampak pada penurunan ROA maupun ROE sebagai indikator profitabilitas perusahaan (Widiyanti, 2022). Hal ini sejalan dengan temuan pada sektor perbankan dan keuangan di Indonesia bahwa inflasi dan BI Rate berpengaruh terhadap profitabilitas bank, yang menunjukkan bahwa perubahan suku bunga kebijakan akan menggeser biaya dana, *margin* bunga, dan pada akhirnya tingkat laba yang diperoleh perusahaan (Mellaty & Kartawan, 2021; Maralutua & Pulungan, 2022).

Ketika suku bunga naik, biaya pinjaman perusahaan meningkat sehingga laba bersih menurun. Penurunan laba ini membuat ROA (laba terhadap aset) dan ROE (laba terhadap ekuitas) ikut turun. Sebaliknya, suku bunga rendah membuat biaya modal lebih murah sehingga ROA dan ROE dapat meningkat. Dampak suku bunga ke perusahaan, suku bunga tinggi

menekan laba, menghambat ekspansi, dan meningkatkan risiko keuangan. Bagi investor, suku bunga tinggi membuat deposito dan obligasi lebih menarik sehingga minat terhadap saham turun dan harga saham bisa melemah. Oleh karena itu, memasukkan suku bunga sebagai variabel makro memungkinkan peneliti menangkap efek biaya modal terhadap kemampuan perusahaan menghasilkan laba (Widiyanti, 2022). Ketika suku bunga naik, investor cenderung mengalihkan dana ke instrumen berpendapatan tetap, sehingga tekanan jual pada saham akan menurunkan harga dan mempersempit peluang perusahaan untuk memperoleh dana murah di pasar modal, yang pada akhirnya dapat menekan ekspansi usaha dan pertumbuhan laba (Suharyanto & Zaki, 2021).

### 3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian dapat menggunakan beberapa jenis data, yaitu data *cross-section*, *time-series*, dan data panel. Data *cross-section* merupakan data yang dikumpulkan pada satu titik waktu dengan jumlah objek yang banyak, biasanya diperoleh melalui pengumpulan data primer. Sementara itu, data *time-series* adalah data yang dikumpulkan dari satu objek tetapi dalam rentang waktu yang panjang, dan umumnya diperoleh dari lembaga resmi seperti Bank Indonesia, OJK, IDX, dan institusi terpercaya lainnya. Adapun data panel merupakan gabungan antara data *cross-section* dan *time-series* sehingga memungkinkan peneliti menganalisis banyak objek dalam beberapa periode waktu sekaligus (Nani, 2022).

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah regresi data panel. Data panel dipilih karena mengombinasikan karakteristik data *cross-section* dan *time-series* sehingga memberikan informasi yang lebih lengkap dan mendalam (Sarwono, 2016; Nani, 2022). Penggunaan data panel juga memiliki sejumlah kelebihan, salah satunya ialah kemampuan variabel penelitian menjadi lebih kuat, lebih kaya, dan lebih spesifik sehingga hasil analisis dapat lebih akurat dan reliabel (Firdaus, 2020; Nani, 2022). *Software* yang dilakukan pada penelitian ini

menggunakan *Eviews*. *Eviews* merupakan *software* yang digunakan untuk menganalisis statistika dan ekonometri. *Software* ini ditemukan oleh Engel Granger pada tahun 1994 hingga saat ini (Sihombing, 2022). *Eviews* ini harus dilakukan dengan data kuantitatif atau data numerik seperti data tahunan, laporan keuangan, *ratio*, dan juga yang lainnya.

### **3.6.1 Uji Data Panel**

Data panel pertama kali diperkenalkan oleh Howles (1950) sebagai jenis data yang mengombinasikan karakteristik data *cross-section* dan runtun waktu. Data *cross-section* menggambarkan berbagai objek pada satu periode tertentu, sedangkan data *time series* memantau satu objek yang sama dalam beberapa interval waktu. Ketika kedua struktur ini digabungkan, tercipta data panel, yaitu kumpulan data yang mengikuti setiap unit individu dalam rentang waktu berbeda sehingga memungkinkan analisis perubahan dan perbandingan antar objek secara simultan. Regresi yang diterapkan pada data panel dapat diestimasi melalui beberapa pendekatan, antara lain metode *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect* (Alamsyah et al., 2020). Selain dikenal sebagai data panel, struktur ini sering disebut *pooled data*, *longitudinal data*, atau *micropanel* karena memadukan unsur lintas individu dan lintas waktu (Nani, 2022).

### **3.6.2 Pemilihan Data Panel**

Model regresi linier berganda pada data panel dapat dianalisis melalui tiga pendekatan utama, yaitu *common effect model* (CEM), *fixed effect model* (FEM), dan *random effect model* (REM). Pendekatan CEM merupakan bentuk estimasi paling dasar yang memperlakukan seluruh pengamatan sebagai satu kesatuan tanpa membedakan perbedaan karakteristik antarindividu maupun perbedaan waktu. Sementara itu, FEM mengakomodasi adanya keragaman karakteristik tetap pada setiap entitas

yang tidak berubah sepanjang periode pengamatan. Perbedaan tersebut tercermin melalui *intercept* yang berbeda untuk setiap unit, sedangkan nilai *slope* tetap dianggap sama. Berbeda dari FEM, REM menganggap variasi antarindividu bukan sebagai parameter tetap, melainkan sebagai komponen acak yang masuk ke dalam struktur *error*. Model REM lebih efisien saat jumlah unit individu besar dan periode waktu relatif pendek, serta dapat mengurangi potensi multikolinearitas yang muncul pada penggunaan *dummy* dalam FEM (Sumito & Huda, 2025).

### **3.6.2.1 Uji Chow**

Uji Chow merupakan prosedur yang digunakan untuk menentukan apakah model yang lebih sesuai dalam analisis data panel adalah *common effect model* (CEM) atau *fixed effect model* (FEM) (Nani, 2022). Dalam pengujian ini, hipotesis nol menyatakan bahwa model CEM lebih tepat digunakan, yang diterima apabila nilai probabilitas *Chi-square* melebihi 0,05. Sebaliknya, hipotesis alternatif menyatakan bahwa FEM lebih layak dipilih apabila nilai probabilitas *Chi-square* berada di bawah 0,05. Uji Chow, yang juga dikenal sebagai *likelihood ratio test*, berfungsi sebagai dasar pemilihan model dengan membandingkan performa kedua pendekatan tersebut (Ra'yan, 2018).

### **3.6.2.2 Uji Lagrange Multiplier**

Uji linearitas merupakan prosedur statistik yang digunakan untuk memastikan bahwa hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam suatu model regresi benar-benar mengikuti pola linear. Pengujian ini penting karena kesalahan dalam menentukan bentuk spesifikasi model, misalnya memilih bentuk linear ketika hubungan sebenarnya bersifat non-linear, dapat menghasilkan estimasi yang bias dan kesimpulan yang menyesatkan. Salah satu metode yang digunakan

untuk memverifikasi ketepatan spesifikasi model tersebut adalah Uji *Lagrange Multiplier* (LM).

Dalam konteks regresi data panel, Uji *Lagrange Multiplier* memiliki fungsi yang lebih khusus dan sangat penting. LM digunakan untuk menentukan apakah model *random effect model* (REM) lebih tepat dibandingkan *common effect model* (CEM). Pengujian ini menguji apakah varians komponen *error* yang bersumber dari perbedaan individu benar-benar signifikan. Jika LM signifikan, maka REM lebih unggul karena mampu menangkap variasi antarindividu sebagai komponen acak. Sebaliknya, jika LM tidak signifikan, perbedaan variabel dianggap tidak penting sehingga model CEM lebih tepat digunakan. Dengan demikian, Uji LM tidak hanya berperan dalam menguji linearitas, tetapi juga menjadi alat utama dalam pemilihan model regresi panel yang paling efisien dan akurat.

### 3.6.2.3 Uji *Hausman*

Uji Hausman merupakan prosedur penting dalam analisis regresi data panel yang digunakan untuk menentukan apakah model yang paling tepat digunakan adalah *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM). Pengujian ini diperlukan karena kedua model memiliki asumsi dan karakteristik yang berbeda, sehingga pemilihan model yang keliru dapat menghasilkan estimasi yang tidak akurat. REM memperlakukan variasi antarunit sebagai komponen acak yang diasumsikan tidak berkorelasi dengan variabel independen, sehingga estimasinya menjadi lebih efisien apabila asumsi tersebut terpenuhi. Namun demikian, REM hanya valid jika komponen *error* acaknya benar-benar bebas dari korelasi dengan variabel penjelas. Oleh karena itu, Uji Hausman digunakan untuk menguji apakah asumsi tersebut terpenuhi; jika terdapat korelasi antara efek individu dan

variabel independen, maka FEM lebih tepat digunakan, namun jika tidak terdapat korelasi, REM menjadi pilihan yang lebih efisien (Sumito & Huda, 2025).

### 3.6.3

### Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan langkah fundamental dalam analisis regresi karena berfungsi memastikan bahwa model yang dibangun memenuhi kriteria *best linear unbiased estimator* (BLUE), yaitu model yang menghasilkan estimasi yang efisien, tidak bias, dan memiliki varian minimum (Sumito & Huda, 2025). Tanpa memenuhi asumsi-asumsi tersebut, hasil regresi dapat menyesatkan dan interpretasi koefisien menjadi tidak dapat diandalkan. Dalam uji asumsi klasik, terdapat uji normalitas, multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, uji koefisien determinasi, uji parsial, dan uji simultan. Selain itu, terdapat uji lain di dalam uji asumsi klasik yaitu Uji *White Robust*.

#### 3.6.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa residual dalam model regresi berdistribusi normal. Asumsi ini penting karena validitas uji t dan uji F sangat bergantung pada normalitas residual, terutama pada ukuran sampel yang kecil (Sumito & Huda, 2025). Pemeriksaan normalitas juga menjadi langkah awal dalam analisis multivariat untuk memastikan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada data kuantitatif yang diukur menggunakan skala interval maupun rasio, syarat utama penggunaan uji statistik parametrik adalah bahwa data harus berdistribusi normal. Oleh karena itu, diperlukan pengujian normalitas untuk memastikan bahwa sampel yang digunakan memang berasal dari populasi yang berdistribusi

normal. Salah satu metode yang umum digunakan untuk menguji normalitas residual adalah Uji *Jarque–Bera* (JB). Uji ini lebih sesuai diterapkan pada jumlah sampel yang besar dan didasarkan pada residual hasil estimasi OLS. *Jarque–Bera* bekerja dengan memeriksa nilai *skewness* (kemencengan) dan *kurtosis* (keruncingan) dari suatu variabel (Ra'yan, 2018).

Jika suatu penelitian memiliki hasil uji non-normality atau tidak normal, hal ini bisa dikarenakan jumlah observasi pada penelitian terlalu besar. Hal ini sesuai dengan *Central Limit Theorem* (CLT) menyatakan bahwa ketika ukuran sampel dari suatu populasi non-normal semakin besar, maka distribusi rata-rata sampel tersebut akan mendekati distribusi normal, sehingga memungkinkan penggunaan uji statistik parametrik meskipun data asalnya tidak normal (Kwak & Kim, 2017; Koh & Ahad, 2020). Data pada level asal (*original data*) sangat wajar untuk tidak berdistribusi normal, terutama bila berasal dari proses yang asimetris atau bertipe hitungan, misalnya distribusi *Poisson* (data kejadian), *Gamma* (data durasi/waktu), atau *Eksponensial* (data waktu tunggu) yang secara teoritis memang miring ke kanan dan memiliki ekor panjang (Koh & Ahad, 2020). Hal tersebut masih valid dan masih bisa digunakan namun harus menggunakan *robust standard error* untuk memperbaiki masalah tersebut.

### 3.6.3.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk memastikan bahwa variabel-variabel bebas dalam model regresi tidak memiliki hubungan korelasional yang tinggi satu sama lain. Korelasi yang kuat antar variabel independen dapat menyebabkan kesulitan dalam memisahkan pengaruh masing-masing variabel serta menghasilkan estimasi koefisien yang kurang akurat. Suatu model regresi dianggap baik

apabila variabel bebasnya bersifat ortogonal, yaitu tidak saling berkorelasi atau memiliki nilai korelasi mendekati nol. Pendekripsi multikolinearitas umumnya dilakukan melalui matriks korelasi antar variabel bebas, di mana nilai korelasi di atas 0.80 menunjukkan potensi multikolinearitas (Ra'yan, 2018). Jika seluruh koefisien korelasi antar variabel bebas berada di bawah batas tersebut, maka model dapat dinyatakan terbebas dari masalah multikolinearitas.

### 3.6.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi memiliki varians residual yang tidak konstan dari satu observasi ke observasi lainnya. Residual yang memiliki varians sama disebut homoskedastisitas, sedangkan varians yang berubah-ubah menunjukkan adanya heteroskedastisitas. Model regresi yang ideal adalah model yang memenuhi asumsi homoskedastisitas, karena ketidakkonsistenan varians residual dapat mengganggu validitas estimasi. Oleh sebab itu, pengujian heteroskedastisitas diperlukan untuk memastikan bahwa variabel *error* tidak memiliki hubungan atau pola tertentu dengan variabel independen dalam model (Sumito & Huda, 2025). Jika sebuah variabel memiliki masalah pada heteroskedastisitas maka diperlukan menggunakan *robust standard error*. *Robust* ini memberikan penyesuaian pada setiap unit *cross-section* untuk memperbaiki ketidakstabilan varians, sehingga lebih efektif untuk menangani masalah heteroskedastisitas (Sumito & Huda, 2025).

### 3.6.3.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menilai apakah terdapat hubungan linear antara nilai residual pada suatu periode dengan periode

sebelumnya (Ghozali, 2021). Pengujian ini dilakukan untuk melihat keterkaitan antara *error* pada waktu t dan *error* pada waktu t-1, karena dalam regresi yang baik residual antarperiode seharusnya tidak saling berkorelasi. Menurut Ansofino (2016), keberadaan autokorelasi dapat memengaruhi kejelasan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, sebab adanya korelasi residual dengan observasi sebelumnya dapat mengganggu validitas estimasi. Oleh karena itu, model regresi yang ideal adalah model yang terbebas dari autokorelasi (Nani, 2022).

**Tabel 3.4 Daerah Durbin Watson**

| Auto<br>+ | Daerah<br>ragu-ragu | Tidak ada<br>Autokorelasi | Daerah ragu-<br>ragu | Auto<br>- |
|-----------|---------------------|---------------------------|----------------------|-----------|
| 0         | dl                  | du                        | 4-du                 | 4-dl      |

Sumber : Nani, 2022

Statistik *Durbin-Watson* (DW) digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dalam model regresi, yaitu hubungan antara residual periode sekarang dengan residual periode sebelumnya (Nani, 2022). Nilai DW kemudian dibandingkan dengan nilai batas bawah (*dl*) dan batas atas (*du*) yang diperoleh dari tabel *Durbin-Watson* berdasarkan jumlah sampel (n) dan banyaknya variabel independen (k). Secara umum, jika DW berada di antara *du* dan *4-du*, maka dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi. Nilai DW yang berada pada rentang 0 sampai *dl* menunjukkan autokorelasi positif, sedangkan nilai antara *4-dl* dan 4 menunjukkan autokorelasi negatif. Adapun nilai DW

yang berada di antara  $dl-du$  maupun  $4-du$  dan  $4-dl$  termasuk daerah ragu-ragu, sehingga memerlukan pengujian lanjutan. Nilai DW yang baik biasanya mendekati 2, karena menunjukkan tidak adanya autokorelasi. Apabila suatu model terdeteksi mengalami autokorelasi, maka dapat dilakukan pengujian tambahan atau perbaikan model, misalnya dengan pendekatan *first difference*.

### 3.6.3.5 Perbaikan Model

#### 3.6.3.5.1 Metode *White Robust*

Penggunaan *robust standard errors* dalam penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil estimasi regresi tetap valid meskipun terdapat potensi pelanggaran asumsi klasik, seperti heteroskedastisitas, autokorelasi, maupun korelasi antarunit pada data panel (Ibrahimov et al., 2025). Metode *White Robust* merupakan teknik koreksi *standard error* yang digunakan untuk menjaga keandalan estimasi regresi panel ketika terjadi pelanggaran asumsi klasik, terutama heteroskedastisitas dan korelasi tertentu antar *error*, supaya uji t dan F tetap reliabel meskipun data “tidak ideal”. Dalam regresi biasa, kita sering mengasumsikan bahwa *error* memiliki varians yang sama (homoskedastik) dan tidak saling berkorelasi. Koreksi *White robust* dipakai bukan untuk mengubah koefisien regresi, tetapi mengoreksi kovariansi dan *standard error* koefisien tersebut supaya hasil signifikansi (*p-value*) lebih dapat dipercaya.

Dalam konteks panel data, ada beberapa varian *White robust*. *White cross-section (period cluster)* mengasumsikan *error* bisa saling berkorelasi antarunit (misalnya antar perusahaan pada tahun yang sama), sehingga memperlakukan

model seperti sistem multivariat dan menghitung *standard error* yang *robust* terhadap korelasi kontemporer antarcross-section dan heteroskedastisitas. *White period (cross-section cluster)* sebaliknya menekankan bahwa dalam satu perusahaan (satu *cross-section*), *error* bisa heteroskedastisitas dan saling berkorelasi antarperiode (*serial correlation*), sehingga *standard error* disesuaikan untuk mengakomodasi korelasi dalam satu unit sepanjang waktu. Ada juga *White two-way cluster* yang menggabungkan keduanya, yaitu mengizinkan kor elasi baik antar perusahaan maupun antar periode sekaligus.

Sementara itu, *White (diagonal)* adalah bentuk *robust* yang hanya menangani heteroskedastisitas pada masing-masing observasi secara individual (*observation-specific*), tetapi tidak mengakomodasi korelasi antar *error* di observasi yang berbeda. Artinya, ia cocok kalau masalah utama hanya varians *error* yang tidak konstan, namun kurang tepat jika ada korelasi lintas waktu atau lintas perusahaan. Jadi, secara umum, ketika menggunakan *White robust*, maksudnya adalah menghitung *standard error* yang disesuaikan agar hasil uji statistik tetap valid meskipun terdapat heteroskedastisitas dan/atau korelasi tertentu dalam *error*, tergantung jenis *White* yang dipilih. Dengan demikian, metode ini mampu menghasilkan *robust standard errors* tanpa mengubah nilai koefisien regresi, namun tetap memperbaiki *standard error*, t-statistic, dan F-statistic agar valid meskipun model mengalami heteroskedastisitas atau korelasi kontemporer (Wooldridge, 2002; Arellano, 1987).

### 3.6.3.5.2 Uji *First Difference*

Dalam panel data, autokorelasi muncul ketika *error term* dalam satu individu (*cross-section*) dari waktu ke waktu berkorelasi. Hal ini umum terjadi karena observasi yang sama (misal perusahaan, provinsi, atau individu) cenderung memiliki karakteristik yang tidak berubah drastis dari satu periode ke periode berikutnya (Baltagi, 2021; Nani, 2022). Jika tujuan utama adalah menghilangkan autokorelasi sederhana akibat non-stasioneritas atau efek individu, *first difference* tetap menjadi pendekatan yang valid. Untuk mengatasi autokorelasi pada data panel, metode *first difference* sering digunakan. Pendekatan ini tidak hanya membantu menghilangkan autokorelasi yang timbul dari tren residual, tetapi juga meniadakan efek tetap yang konstan pada setiap individu, sehingga estimasi regresi menjadi lebih efisien. Metode *first difference* diterapkan dengan mengubah spesifikasi persamaan regresi (Nani, 2022).

### 3.6.3.6 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

$R^2$  atau koefisien determinasi adalah ukuran yang menunjukkan seberapa baik garis regresi yang dihasilkan sesuai dengan data yang ada. Semakin tinggi nilai  $R^2$ , semakin besar proporsi variasi Y yang dapat dijelaskan oleh X. Sebaliknya,  $R^2$  mendekati nol berarti X hampir tidak menjelaskan Y. Jika  $R^2$  mencapai satu, semua pengamatan berada persis pada garis regresi, sehingga model regresi sepenuhnya mampu menjelaskan data. Oleh karena itu,  $R^2$  menjadi ukuran utama untuk mengevaluasi kualitas model regresi (Nachrowi & Usman, 2006; Ra'yan, 2018).

### 3.6.3.7 Uji Silmutan (Uji F)

Uji simultan atau uji F dilakukan untuk menguji hipotesis secara bersamaan pada seluruh variabel independen dalam model regresi. Uji ini hanya relevan jika model memiliki lebih dari satu variabel bebas. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah secara keseluruhan variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Dalam praktiknya, nilai F-hitung dibandingkan dengan F-tabel; jika F-hitung lebih besar dari F-tabel, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan secara simultan dari semua variabel bebas terhadap variabel terikat (Nani, 2022).

Secara teknis, hipotesis nol dalam uji F menyatakan bahwa semua koefisien variabel bebas sama dengan nol, artinya tidak ada pengaruh signifikan dari variabel independen secara simultan. Hipotesis alternatif menyatakan bahwa setidaknya satu variabel bebas memiliki pengaruh signifikan. Uji F ini membantu mengevaluasi apakah garis regresi yang diestimasi menunjukkan hubungan linier yang signifikan antara variabel dependen dengan keseluruhan variabel independen.

Dalam penerapannya, kriteria pengambilan keputusan ditentukan oleh perbandingan antara F-hitung dan F-tabel. Jika F-hitung lebih besar dari nilai F-tabel pada tingkat signifikansi 5%,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti semua variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika F-hitung lebih kecil dari F-tabel,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak (Sumito & Huda, 2025).

### 3.6.3.8 Uji Parsial (Uji T)

Uji parsial atau uji t digunakan dalam penelitian untuk menguji hipotesis secara individual terhadap masing-masing variabel independen. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah suatu variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Dalam praktiknya, nilai t-hitung dibandingkan dengan t-tabel yang ditentukan berdasarkan derajat kebebasan (df) dan tingkat signifikansi. Sebagai contoh, dengan sampel total sebanyak 36 observasi panel dan dua variabel independen, derajat kebebasan dihitung sebagai  $df = n - k$ . Jika nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, yang berarti variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Nani, 2022).

Dalam menginterpretasikan hasil uji parsial, peneliti dapat menggunakan *unstandardized coefficients* maupun *standardized coefficients* untuk melihat besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Ghozali, 2021). Hipotesis nol menyatakan bahwa parameter koefisien variabel bebas sama dengan nol ( $H_0: \beta_i = 0$ ), artinya variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan. Sebaliknya, hipotesis alternatif menyatakan bahwa koefisien tidak sama dengan nol ( $H_a: \beta_i \neq 0$ ), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan secara positif maupun negatif. Secara umum, uji t digunakan untuk mengevaluasi seberapa besar kontribusi masing-masing variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen (Sumito & Huda, 2025).

### 3.6.3.9 *Goodness of Fit*

*Goodness of fit* dalam analisis data panel bertujuan untuk mengukur sejauh mana model yang dibangun mampu menjelaskan

variabilitas data yang diamati. Menurut Sihombing, *goodness of fit* dapat diinterpretasikan melalui indikator seperti koefisien determinasi ( $R^2$ ) dan *adjusted R<sup>2</sup>*, uji F (simultan), dan uji t yang menunjukkan proporsi *varians* variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independen dalam model, sehingga semakin tinggi nilainya, semakin baik model merepresentasikan data. Sementara itu, dalam data panel, Hausman (1978) dan Chamberlain (1982) mengembangkan pendekatan uji formal, di mana *Hausman test* digunakan untuk membandingkan model efek tetap dan efek acak, sedangkan *Chamberlain omnibus goodness-of-fit test* adalah uji statistik yang menilai kecocokan model secara keseluruhan, bukan hanya pada satu parameter tertentu, sehingga dapat mendeteksi semua bentuk *misspecification* yang mungkin ada dalam model. Uji ini bersifat *robust* terhadap heteroskedastisitas dan autokorelasi residual, sehingga hasilnya tetap valid meskipun varians *error* tidak konstan atau residual antarkperiode saling berkorelasi.

### 3.7 Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen. Metode ini bertujuan untuk menjelaskan atau memprediksi variasi variabel dependen berdasarkan pengaruh variabel-variabel bebas yang ada. Model regresi linear berganda digambarkan secara matematis dengan persamaan  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \epsilon$ , di mana Y merupakan variabel dependen,  $X_1$  hingga  $X_k$  adalah variabel independen,  $\beta_0$  adalah *intercept*,  $\beta_1$  hingga  $\beta_k$  adalah koefisien yang menunjukkan besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap Y, dan  $\epsilon$  adalah *error term* yang mencerminkan faktor-faktor lain yang memengaruhi Y namun tidak termasuk dalam model. Dalam penelitian ini, berikut merupakan regresi berganda:

$$\text{ROA} = \alpha + \beta_1 \text{EAT} + \beta_2 \text{INF} + \beta_3 \text{GDP} \beta_4 \text{INT} + \epsilon_i$$

$$ROE = \alpha + \beta_1 EAT + \beta_2 INF + \beta_3 GDP + \beta_4 INT + \epsilon_i$$

Model persamaan di atas merupakan regresi linier berganda yang digunakan untuk menganalisis pengaruh dari variabel EAT, inflasi, produk domestik bruto, dan suku bunga terhadap profitabilitas perusahaan yang diukur dengan ROA dan ROE. Persamaan pertama memodelkan ROA sebagai fungsi dari *earning after tax* (EAT), inflasi (INF), pertumbuhan Produk Domestik Bruto (GDP), dan suku bunga (INT), sedangkan persamaan kedua memodelkan ROE dengan variabel independen yang sama. Konstanta ( $\alpha$ ) merepresentasikan nilai dasar ROA atau ROE ketika seluruh variabel independen bernilai nol.

### 3.8 Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dikenal sebagai pengujian signifikansi secara keseluruhan terhadap model regresi, yang bertujuan untuk menilai apakah variabel dependen memiliki hubungan linear dengan semua variabel independen, yaitu  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ , dan  $X_4$ . Dalam pengujian ini, digunakan statistik F dengan kriteria keputusan tertentu. Pada penelitian ini menggunakan *two-tail*. Uji dua arah digunakan ketika hipotesis alternatif tidak menentukan arah tertentu dari perbedaan atau pengaruh yang diuji. Dengan kata lain, hasilnya bisa saja lebih tinggi atau lebih rendah dari nilai pembanding, karena kedua kemungkinan tersebut sama-sama diperhitungkan (Field, 2013; Handoko, 2025).

Jika nilai F yang diperoleh lebih besar dari 4, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak pada tingkat signifikansi 5%, yang berarti hipotesis alternatif diterima. Dengan kata lain, seluruh variabel independen secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen dalam model regresi. Berikut merupakan uji hipotesis yang akan dilakukan pada penelitian ini:

$H_{01}$  : *Earning After Tax* (EAT) tidak berpengaruh terhadap ROA.

$H_{A1}$  : *Earning After Tax* (EAT) berpengaruh terhadap ROA.

$H_{02}$  : Tingkat inflasi tidak berpengaruh terhadap ROA.

$H_{A2}$  : Tingkat inflasi berpengaruh terhadap ROA.

$H_{03}$  : Tingkat Produk Domestik Bruto (PDB) tidak berpengaruh terhadap ROA.

$H_{A3}$  : Tingkat Produk Domestik Bruto (PDB) berpengaruh terhadap ROA.

$H_{04}$  : Suku bunga Bank Indonesia tidak berpengaruh terhadap ROA.

$H_{A4}$  : Suku bunga Bank Indonesia berpengaruh terhadap ROA.

$H_{05}$ : *Earning After Tax* (EAT), inflasi, tingkat Produk Domestik Bruto (PDB), dan suku bunga Bank Indonesia tidak berpengaruh terhadap ROA.

$H_{A5}$  : *Earning After Tax* (EAT), inflasi, tingkat Produk Domestik Bruto (PDB), dan suku bunga Bank Indonesia berpengaruh terhadap ROA.

$H_{06}$  : *Earning After Tax* (EAT) tidak berpengaruh terhadap ROE.

$H_{A6}$  : *Earning After Tax* (EAT) berpengaruh terhadap ROE.

$H_{07}$  : Tingkat inflasi tidak berpengaruh terhadap ROE.

$H_{A7}$  : Tingkat inflasi berpengaruh terhadap ROE.

$H_{08}$  : Tingkat Produk Domestik Bruto (PDB) tidak berpengaruh terhadap ROE.

$H_{A8}$  : Tingkat Produk Domestik Bruto (PDB) berpengaruh terhadap ROE.

$H_{09}$  : Suku bunga Bank Indonesia tidak berpengaruh terhadap ROE.

$H_{A9}$  : Suku bunga Bank Indonesia berpengaruh terhadap ROE.

$H_{010}$ : *Earning After Tax* (EAT), inflasi, tingkat Produk Domestik Bruto (PDB), dan suku bunga Bank Indonesia tidak berpengaruh terhadap ROE.

$H_{A10}$  : *Earning After Tax* (EAT), inflasi, tingkat Produk Domestik Bruto (PDB), dan suku bunga Bank Indonesia berpengaruh terhadap ROE.