

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian yang Digunakan**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dan metode deskriptif dan verifikatif. Sugiyono (2022:2) menyatakan: “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Menurut Sugiyono (2022:147) analisis deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan data dan mendeskripsikan yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Pendekatan verifikatif pada dasarnya menguji teori dengan menguji hipotesis. Variabel X diuji terhadap variabel Y. Verifikatif berarti menguji teori dengan menguji hipotesis untuk mengetahui apakah hipotesis tersebut diterima atau tidak (Sugiyono, 2022:21).

Menurut Sugiyono (2022:64) metode deskriptif adalah penelitian yang dalam rumusan masalahnya berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri gunaan penelitian deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1,2,3 yaitu bagaimana kondisi *Leverage* dan *Liquidity* pada perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di Bursa Efek

Indonesia Periode 2020-2024, bagaimana kondisi *Financial Distress* pada perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2024, dan bagaimana kondisi *Profitability* pada perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2024.

Metode verifikatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2022:55). Metode ini digunakan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis. Penelitian ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 2, 3, dan 4 yaitu seberapa besar pengaruh *Leverage* dan *Liquidity* terhadap *Financial Distress* pada perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2024 secara simultan maupun parsial, juga menjawab rumusan masalah 5 dan 6 mengenai pengaruh variabel secara langsung maupun pengaruh melalui variabel moderasi, yaitu apakah *Profitability* mampu memoderasi hubungan *Leverage* terhadap *Financial Distress* pada perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2024, dan apakah *Profitability* mampu memoderasi hubungan *Liquidity* terhadap *Financial Distress* pada perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2024.

Sugiyono (2022:8) menyatakan bahwa: “Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk

menguji hipotesis yang telah ditentukan”.

### **3.1.1 Jenis dan Sumber data**

Menurut Sugiyono (2022:137) data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya data disampaikan lesar orang lain atau dokumen. Contoh data sekunder meliputi sejarah perusahaan, buku, literatur, laporan keuangan, dan situs web di internet.

## **3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Definisi variabel adalah penggambaran mengenai variable-variabel yang akan diteliti dikategorikan. Hubungan dan skala pengukuran yang digunakan, membedakan klasifikasi variabel pada penelitian. Sedangkan, operasionalisasi variable merupakan proses bagaimana suatu konsep yang tadinya bersifat abstrak dapat diukur dan diamati. Proses ini menjabarkan variabel serta menentukan cara dan alat pengukuran yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini.

### **3.2.1 Definisi Variabel Penelitian**

Sugiyono (2022:38) menyatakan bahwa: “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Instrumen penelitian yang telah ditentukan digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur keberadaan variabel. Setelah itu, penulis akan melanjutkan analisis untuk mengetahui bagaimana variabel tertentu berdampak pada variabel lainnya. Variabel bebas atau variabel independen, variabel terikat

atau dependen, variabel moderator dan variabel kontrol adalah empat variabel yang digunakan. Variabel ini dijelaskan sebagai berikut:

#### **A. Variabel Independen (X)**

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, atau *antecedent*. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2022:39). Variabel yang mempengaruhi atau menimbulkan variabel dependen disebut variabel bebas. Dalam penelitian ini, *Leverage* dan *Liquidity*, adalah variabel bebas.

#### **B. Variabel Dependen (Y)**

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, atau konsekuen merupakan istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan variabel dependen. Variabel yang dipengaruhi atau akibat dari adanya variabel bebas dikenal sebagai variabel terikat (Sugiyono, 2022:39). *Financial Distress* adalah variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel stimulus dalam penelitian ini.

#### **C. Variabel Moderasi (Z)**

Variabel moderasi adalah variabel yang mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan dependen. Moderasi dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, dengan kata lain, variabel moderasi menjelaskan kondisi tertentu yang menyebabkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen menjadi berbeda.

(Sugiyono, 2022:39-40). *Profitability* merupakan variabel moderasi dalam penelitian ini.

#### D. Variabel Kontrol (VC)

Variabel kontrol merupakan variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen tidak dipengaruhi oleh faktor lain diluar faktor yang tidak diteliti (Sugiyono, 2022:41). Suku bunga dan inflasi merupakan variabel kontrol dalam penelitian ini.

#### 3.2.2 Definisi Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian, Operasionalisasi variabel adalah proses mendefinisikan variabel dalam penelitian secara rinci dan konkret sehingga variabel tersebut dapat diukur atau diamati dengan jelas. Proses ini melibatkan penjabaran variabel menjadi dimensi, indikator, serta menentukan cara dan alat pengukuran yang digunakan dalam penelitian.

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

| Variabel  | Definisi Variabel  | Pengukuran                            | Formula  | Skala |
|---|--|---------------------------------------|--|-------|
| <i>Financial Distress</i><br>(Orcid et al., 2025) | <i>Financial distress merupakan kondisi dimana suatu perusahaan menghadapi kesulitan keuangan ketika arus kas buruk, banyak utang dan kerugian berulang yang membuat perusahaan tersebut tidak mampu memenuhi kewajiban keuangannya Orcid et al., 2025).</i> | Model Altman<br>Z-Score<br>Modifikasi | $Z' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$ <p>X1 : <i>Working capital to total assets</i><br/>X2 : <i>Retained earning to total assets</i><br/>X3 : <i>Earning before interest and taxes to total assets</i><br/>X4 : <i>Book value of equity to book value of debt.</i></p> | Rasio |
| <i>Leverage</i>                                   | <i>Leverage merupakan ukuran seberapa</i>  | <i>Debt To Assets Ratio (DAR)</i>     | <i>Debt Assets Ratio</i>   | Rasio |

| Variabel  | Definisi Variabel   | Pengukuran                    | Formula   | Skala |
|---|---|-------------------------------|---|-------|
| (Brigham & Houston, 2021)                         | efektif suatu perusahaan mengelola utangnya (Brigham & Houston, 2021).  |                               | $= \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$                          |       |
| <i>Liquidity</i><br>(Brigham & Houston, 2021)     | <i>Liquidity</i> merupakan kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban jangka pendeknya (Iman <i>et al.</i> , 2021). Rasio <i>Liquidity</i> merupakan rasio yang menunjukkan hubungan antara kas dan aset lancar lainnya suatu perusahaan dengan kewajiban lancarnya (Brigham & Houston, 2021).                   | <i>Current Ratio</i><br>(CR)  | $\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$ | Rasio |
| <i>Profitability</i><br>(Brigham & Houston, 2021) | <i>Profitability</i> merupakan kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba pada periode tertentu (Pramasdita, 2021). Rasio <i>profitability</i> merupakan sekumpulan rasio yang menunjukkan efek gabungan dari <i>liquidity</i> , manajemen aset dan utang terhadap hasil operasi (Brigham & Houston, 2021). | <i>Return On Assets</i> (ROA) | $\text{Return On Assets} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$  | Rasio |
| Suku Bunga<br>(Padang, 2022)                      | Suku bunga merupakan biaya yang harus dibayar atas penggunaan uang dalam jangka waktu tertentu. Suku bunga dapat dianggap sebagai harga atau sewa untuk meminjam uang, biasanya dinyatakan dalam persentase dari jumlah uang yang dipinjam (Padang, 2022).  | Tingkat Suku Bunga            | Suku Bunga Acuan atau BI-Rate   | Rasio |

| Variabel                                    | Definisi Variabel   | Pengukuran      | Formula                     | Skala |
|---|---|-----------------|-----------------------------|-------|
| Inflasi<br>(Saefulloh <i>et al.</i> , 2023) | Inflasi merupakan kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan berkelanjutan dalam suatu periode waktu tertentu. Inflasi mencerminkan ketidakseimbangan antara permintaan dan penawaran dalam perekonomian dan dapat memengaruhi kebijakan fiskal serta moneter yang harus dikelola dengan baik (Saefulloh <i>et al.</i> , 2023). | Tingkat Inflasi | Indeks Harga Konsumen (IHK) | Rasio |

Sumber: Data Diolah, 2025

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel merupakan konsep kunci untuk memastikan proses penelitian berjalan secara efisien, hasil penelitian valid, dan kesimpulan yang dihasilkan dapat dipercaya dan digeneralisasikan sesuai tujuan penelitian. Dalam sebuah penelitian, penting untuk menentukan subjek atau topik untuk menyelesaikan masalah. Peneliti menggunakan populasi sebagai subjek penelitian, dan sampel adalah bagian dari populasi yang dapat diteliti. Ini adalah penjelasan mengenai populasi dan sampel penelitian, sebagai berikut:

#### 3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2022:80) penting dalam penelitian untuk menentukan subjek, guna menghasilkan hasil data yang diinginkan. Berdasarkan pengertian diatas, maka populasi yang digunakan penelitian ini adalah laporan tahunan yang dikeluarkan oleh perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar

di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2024. Dalam penelitian ini, terdapat 25 perusahaan sektor konsumen non-primer subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di website resmi BEI, <https://www.idx.co.id> dan adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Perusahaan Subsektor Pakaian Dan Barang Mewah Yang Terdaftar Di Website Resmi BEI**

| NO. | Kode Emiten | Nama Perusahaan                           |
|-----|-------------|---|
| 1.  | ACRO        | PT Samcro Hyosung Adilestari Tbk.         |
| 2.  | ARGO        | PT Argo Pantas Tbk.                       |
| 3.  | BATA        | PT Sepatu Bata Tbk.                       |
| 4.  | BELL        | PT Trisula Textile Industries Tbk.        |
| 5.  | BIMA        | PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk.    |
| 6.  | CNTB        | PT Century Textile Industry (Seri B) Tbk. |
| 7.  | CNTX        | PT Century Textile Industry Tbk. (Centex) |
| 8.  | ERTX        | PT Eratex Djaja Tbk.                      |
| 9.  | ESTI        | PT Ever Shine Textile Industry Tbk.       |
| 10. | HDTX        | PT Panasia Indo Resources Tbk.            |
| 11. | HRTA        | PT Hartadinata Abadi Tbk.                 |
| 12. | INDR        | PT Indorama Synthetics Tbk.               |
| 13. | INOV        | PT Inocycle Technology Group Tbk.         |
| 14. | MYTX        | PT Asia Pacific Investama Tbk.            |
| 15. | PBRX        | PT Pan Brothers Tbk.                      |
| 16. | POLU        | PT Golden Flower Tbk.                     |
| 17. | POLY        | PT Asia Pacific Fibers Tbk.               |
| 18. | RICY        | PT Ricky Putra Globalindo Tbk.            |
| 19. | SBAT        | PT Sejahtera Bintang Abadi Textile Tbk.   |
| 20. | SPRE        | PT Soraya Berjaya Indonesia Tbk.          |
| 21. | SRIL        | PT Sri Rejeki Isman Tbk.                  |
| 22. | SSTM        | PT Sunson Textile Manufacturer Tbk.       |
| 23. | TFCO        | PT Tifico Fiber Indonesia Tbk.            |
| 24. | TRIS        | PT Trisula International Tbk.             |
| 25. | UNIT        | PT Nusantara Inti Corpora Tbk.            |

Sumber: [www.idx.com](http://www.idx.com), 2025

### 3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2022:81) sampel merupakan Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Ketika peneliti tidak mampu untuk meneliti seluruh populasi karna keterbatasan, maka peneliti dapat mengambil

sampel dari populasi tersebut. Maka dari itu, sampel harus benar-benar *representative* (mewakili).

### 3.3.2.1 Teknik Sampling

Sugiyono (2022:81) menyatakan bahwa: “Teknik sampling merupakan Teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian”. Teknik sampling umumnya dikategorikan menjadi dua, yaitu:

#### 1. *Probability Sampling*

*Probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi *simple random sampling*, *systematic sampling*, *proportionate stratified random, sampling area (cluster)* (Sugiyono, 2022:82).

#### 2. *Nonprobability Sampling*

*Nonprobability sampling* merupakan teknik pengambilan sample yang tidak memberi peluang yang sama kepada setiap anggota populasi. *Convenience sampling*, *purposive sampling*, *quota sampling* dan *snowball sampling* merupakan teknik pengampilan sampel (Sugiyono, 2022:84).

Penelitian ini menggunakan teknik *sampling nonprobability*, yaitu *sampling purposive* dan *convenience sampling*. *Sampling Purposive*, menurut Sugiyono (2022:85) adalah metode pengambilan sampel yang didasarkan pada penilaian karakteristik anggota sampel yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Dan *Convenience sampling*, adalah metode pengambilan sampel yang didasarkan pada kemudahan mendapatkan akses terhadap sampel yang diteliti.

Penelitian ini menggunakan teknik sampling purposive, karena tidak semua sampel memenuhi kriteria yang diinginkan penulis. Untuk memilih populasi saat ini, kriteria ini berguna untuk menghasilkan sampel yang *representatif* dengan variabel yang ditentukan. Kriteria ini akan menunjukkan perusahaan mana yang cocok untuk penelitian. Untuk penelitian ini, Adapun kriteria yang digunakan untuk menghasilkan sampel dalam penelitian ini, yaitu:

1. Perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang melaporkan atau mempublikasikan laporan keuangan periode 2020-2024.
3. Perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang mempunyai laporan keuangan lengkap sesuai dengan data yang diperlukan dalam variabel penelitian dan tidak memiliki data *extreme* selama periode penelitian.

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Sampel Perusahaan**

| No.                           | Kriteria Sampel   | Jumlah |
|-------------------------------|---|--------|
| 1.                            | Perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.   | 25     |
| <b><i>Dikurangi:</i></b>      |   |        |
| 2.                            | Perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang tidak melaporkan atau mempublikasikan laporan keuangan periode 2020-2024 secara lengkap. | (7)    |
| 3.                            | Perusahaan subsektor pakaian dan barang mewah yang memiliki data <i>extreme</i> selama periode penelitian.                                  | (2)    |
| <b>JUMLAH SAMPEL</b>          |   | 16     |
| <b>TAHUN PENGAMATAN</b>       |   | 5      |
| <b>JUMLAH DATA PENELITIAN</b> |   | 80     |

Sumber: data diolah, 2025

Laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan sektor konsumen non-primer subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di BEI adalah dasar dari pemilihan sampel ini. Dapat dilihat dari total 25 populasi data yang sudah melalui tahap sampling menghasilkan 16 sampel yang dapat dijadikan acuan penelitian. Dengan begitu peneliti mendapatkan total data sebanyak 80 data yang dapat diolah oleh peneliti. Beberapa perusahaan yang menjadi sampel peneliti dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3.4**  
**Daftar Perusahaan yang menjadi Sampel Penelitian**

| No. | Kode Emiten | Nama Perusahaan                        |
|-----|-------------|--|
| 1.  | ARGO        | PT Argo Pantas Tbk.                    |
| 2.  | BATA        | PT Sepatu Bata Tbk.                    |
| 3.  | BELL        | PT Trisula Textile Industries Tbk.     |
| 4.  | BIMA        | PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk. |
| 5.  | ERTX        | PT Eratex Djaja Tbk.                   |
| 6.  | ESTI        | PT Ever Shine Textile Industry Tbk.    |
| 7.  | HDTX        | PT Pania Indo Resources Tbk.           |
| 8.  | HRTA        | PT Hartadinata Abadi Tbk.              |
| 9.  | INDR        | PT Indo-Rama Synthetic Tbk.            |
| 10. | INOV        | PT Inocycle Techlology Group Tbk.      |
| 11. | MYTX        | PT Asia Pacific Investama Tbk.         |
| 12. | POLU        | PT Golden Flower Tbk.                  |
| 13. | RICY        | PT Ricky Putra Globalindo Tbk.         |
| 14. | SSTM        | PT Sunson Textile Manufacturer Tbk.    |
| 15. | TFCO        | PT Tifico Fiber Indonesia Tbk          |
| 16. | TRIS        | PT Trisula International Tbk.          |

Sumber: [www.idx.com](http://www.idx.com), 2025

### 3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Salah satu komponen penting dalam penelitian adalah data pendukung, yaitu data yang digunakan untuk memperkuat analisis dan menguji hipotesis. Data pendukung berperan sebagai dasar empiris dalam proses penarikan kesimpulan

sehingga hasil penelitian tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Berikut adalah penjelasannya:

### **3.4.1 Sumber Data**

Pengumpulan data dapat dilakukan melalui berbagai cara dan berbagai sumber. Sumber data dikategorikan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Pada penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah data sekunder yaitu pada dokumen laporan keuangan. Menurut Sugiyono (2022:137), sumber data sekunder merupakan data yang tidak langsung diberikan kepada peneliti. Contohnya bisa lewat orang lain atau dokumen. Beberapa sumber data sekunder untuk penelitian ini diperoleh dari website resmi meliputi laporan keuangan, yang dapat dilihat di Bursa Efek Indonesia di <https://www.idx.co.id/id> dan situs resmi perusahaan serta buku-buku literatur dan jurnal ekonomi.

### **3.4.2 Teknik Pengumpulan Data**

Tujuan utama dalam sebuah penelitian adalah mengumpulkan data. Dengan demikian, teknik pengumpulan data menjadi langkah penting dan strategis. Peneliti tidak dapat memperoleh data yang berkualitas dan sesuai standar jika belum memahami atau tidak mengetahui metode pengumpulan data yang tepat (Sugiyono, 2022:224). Metode untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian disebut prosedur pengumpulan data. Penelitian lapangan melibatkan observasi langsung terhadap perusahaan yang menjadi objek penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari kegiatan penelitian lapangan tersebut. Dengan demikian, agar hasil penelitian lebih kuat, data dikumpulkan melalui beberapa cara berikut :

a. Kepustakaan (*Library Research*)

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui Studi Pustaka dengan menelaah buku-buku, jurnal, dan berbagai sumber relevan lainnya untuk memperoleh landasan teori yang mendalam. Dengan cara ini, penelitian dapat didukung oleh landasan teori yang komprehensif dan valid, sehingga hasilnya lebih dapat dipertanggungjawabkan secara akademis. Selain itu, Studi Pustaka juga membantu mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang perlu diisi dan memperjelas fokus penelitian agar lebih terarah.

b. Observasi

Menurut Sugiyono (2022:145) observasi sebagai teknik pengumpulan data memiliki ciri yang lebih spesifik jika dibandingkan dengan teknik pengumpulan data lainnya seperti wawancara dan kuesioner. Observasi dibagi menjadi dua kategori yaitu observasi partisipan dan observasi nonpartisipan berdasarkan proses pengumpulan data. Penelitian ini, pengamatan nonpartisipan digunakan. Ini dilakukan dengan membuka dan mendownload data di website yang diselidiki yaitu <https://www.idx.co.id/id>.

c. Dokumentasi

Data sekunder yang tersimpan dalam bentuk tulisan, dokumen, file, laporan, buku, majalah, surat kabar, dan lain-lain disebut sebagai dokumentasi. Untuk memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan dalam variabel penelitian, digunakan metode pengumpulan data dokumentasi. Metode ini mengumpulkan data dari berbagai dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian. Data yang relevan untuk penelitian ini berasal dari laporan keuangan perusahaan di sektor

konsumen non-primer, khususnya subsektor pakaian dan barang mewah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Data tersebut diambil dari situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu <https://www.idx.co.id>.

### **3.5 Metode Analisis dan Uji Hipotesis**

Tahapan yang paling krusial dalam suatu penelitian adalah analisis data. Karena hanya dengan analisis tersebut, informasi yang telah dikumpulkan oleh peneliti dapat diolah dan diartikan sehingga menghasilkan kesimpulan yang sesuai dengan kaidah ilmiah. Analisis data mencakup proses menelaah, mengelompokkan, menyusun secara sistematis, menafsirkan, serta memverifikasi data agar fenomena yang diteliti memiliki makna sosial, akademis, dan ilmiah.

Statistik Deskriptif, Uji Asumsi Klasik, Uji Koefisien Determinasi, Uji-t (Uji Parsial), Uji F (Uji Simultan) dan *Moderating Regression Analysis* (MRA) akan digunakan untuk melakukan pengujian. Software Windows digunakan untuk menjalankan pengujian tersebut, detail lebih lanjut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Untuk menjawab rumusan masalah no 1 teknik analisis data yang digunakan adalah dengan statistik deskriptif yang berupa perhitungan rata-rata dan persentase.
2. Untuk mencari besarnya pengaruh secara simultan berdasarkan rumusan masalah no 2 dan untuk menjawab hipotesis no 1, teknik analisis data yang digunakan adalah dengan analisis regresi linear berganda.
3. Untuk mencari besarnya pengaruh secara parsial berdasarkan rumusan

masalah no 3 dan 4 juga untuk menjawab hipotesis no 2 dan 3, teknik analisis data yang digunakan adalah dengan analisis regresi linear berganda.

4. Untuk mencari besarnya pengaruh secara parsial berdasarkan rumusan masalah no 5 dan 6 juga untuk menjawab hipotesis no 4 dan 5, teknik analisis data yang digunakan adalah dengan *Moderated Regression Analysis* (MRA).

### **3.5.1 Metode Analisis Data**

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif dan verifikatif digunakan. Alat pengolahan data penelitian ini menggunakan *Microsoft Office Excel* dan program *Eviews12*. Analisis digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan.

#### **3.5.1.1 Analisis Deskriptif**

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan menggambarkan atau mendeskripsikan data yang dikumpulkan tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang dapat diterima untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2022:147). Menurut Sugiyono (2022:148) menyatakan bahwa beberapa elemen dalam statistik deskriptif termasuk penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (ukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, dan distribusi data melalui perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan persentase.

Analisis deskriptif dengan menggunakan nilai mean atau rata-rata memberikan wawasan yang jelas mengenai karakteristik data yang diteliti. Dalam konteks penelitian ini, analisis tersebut bertujuan untuk mengevaluasi kondisi *Leverage*, *Liquidity*, *Profitability*, Suku Bunga, Inflasi dan *Financial Distress*.

Analisis deskriptif yang memanfaatkan nilai mean atau rata-rata memberikan wawasan yang jelas mengenai karakteristik data yang diteliti. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat menggambarkan secara komprehensif bagaimana variabel-variabel tersebut saling berhubungan.

### **3.5.1.2 Analisis Verifikatif**

Analisis verifikatif digunakan untuk membahas data kuantitatif yang bertujuan untuk menguji secara matematis hipotesis tentang adanya hubungan antar variabel masalah yang diteliti. Dengan kata lain, analisis verifikatif dilakukan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Analisis ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah pengaruh variabel secara langsung dan pengaruh variabel moderasi.

### **3.5.1.3 Uji Asumsi Klasik**

Pengujian asumsi klasik dalam analisis data kuantitatif merupakan prinsip-prinsip yang penting untuk memastikan validitas dan keandalan analisis statistik (Iba & Wardhana, 2024:40-56). Uji asumsi klasik terdiri dari :

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas merupakan salah satu asumsi klasik yang penting dalam analisis data kuantitatif untuk menilai data yang terdistribusi secara normal. Salah satu uji normalitas yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data yaitu uji Jarque-Bera. Dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas, yaitu :

- a) Jika  $P\text{-value} > 0.05$  (5%): Data residual terdistribusi normal.
- b) Jika  $P\text{-value} < 0.05$  (5%): Data residual tidak terdistribusi normal.

### **b. Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas merupakan asumsi kunci dalam analisis regresi. Asumsi ini terjadi saat dua atau lebih variabel independent dalam model regresi memiliki korelasi yang signifikan, yang dapat mempengaruhi hasil regresi dan interpretasi parameter regresi. Identifikasi secara statistik untuk menunjukkan ada tidaknya gejala multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat nilai VIF (*Variance Inflation Factor*). Pedoman model regresi yang tidak terjadi multikolinieritas yaitu dengan angka toleransi mendekati 1. Batas VIF 10, jika nilai  $VIF < 10$ , maka tidak terjadi multikolinieritas.

### **c. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Model regresi yang baik yaitu regresi yang tidak terjadi autokorelasi. Identifikasi secara statistik ada tidaknya gejala autokorelasi dapat dilakukan dengan menghitung nilai Durbin-Watson (DW).

- a) Jika  $DU < DW < 4-DU$ , maka tidak terjadi autokorelasi, artinya  $H_0$  diterima.
- b) Jika  $DW < DL$  atau  $DW > 4-DL$ , maka terjadi autokorelasi, artinya  $H_0$  ditolak.
- c) Jika  $DL < DW < DU$  atau  $4-DU < DW < 4-DL$ , maka tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

### **d. Uji Heteroskedastisitas**

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap/sama, maka

disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik yaitu tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi adanya gejala heteroskedastisitas yaitu dengan melihat pola gambar Scatterplots antara SRESID dan 7PRED. Adapun pedoman yang digunakan untuk mendeteksi atau prediksi ada tidaknya gejala heteroskedastisitas dilakukan dengan cara melihat pola gambar Scatterplots, yaitu:

- a) Jika penyebaran titik-titik data tidak berpola, bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali, serta titik-titik data menyebar diatas dan dibawah atau disekitar angka 0, maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.
- b) Jika titik-titik data membentuk pola, maka terjadi gejala heteroskedastisitas.

#### **3.5.1.4 Analisis Regresi Data Panel**

Analisis regresi data panel adalah metode statistik yang menggabungkan data deret waktu (*time series*) dan data silang tempat (*cross section*) untuk memodelkan pengaruh variabel independen terhadap dependen pada beberapa entitas (individu, perusahaan, atau negara) dalam kurun waktu tertentu. Pada penelitian ini menggunakan regresi data panel dengan pendekatan *Common Effect Model* metode EGLS (Period SUR). Metode *Estimated Generalized Least Squares* (EGLS) atau sering disebut *Feasible Generalized Least Squares* (FGLS). Metode Panel EGLS (Estimated Generalized Least Squares) dengan opsi Period SUR (Seemingly Unrelated Regression) adalah teknik estimasi data panel untuk menangani masalah heteroskedastisitas dan autokorelasi, khususnya ketika error berkorelasi antar periode waktu (period). Berikut merupakan analisis regresi yang akan dilakukan dalam penelitian ini :

### a. *Multiple Linier Regression Analysis*

Analisis regresi linear berganda merupakan analisis untuk melihat hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independent terhadap variabel dependen. Analisis regresi berganda bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independent terhadap variabel dependen. Apakah masing-masing variabel berhubungan positif atau negatif (Indartini & Mutmainah, 2024:39). Adapun persamaan regresi adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3VC_1 + b_4VC_2$$

$$FDZ = \alpha + b_1DAR + b_2CR + b_3SB + b_4I$$

Keterangan :

FDZ = *Z-Score*, proksi dari *Financial Distress* (Variabel dependen)

DAR = *Debt to Assets Ratio*, proksi dari *Leverage* (Variabel Independen)

CR = *Current Ratio*, proksi dari *Liquidity* (Variabel Independen)

SB = Suku Bunga (Variabel Kontrol)

I = Inflasi (Variabel Kontrol)

$\alpha$  = Konstanta atau *intercept*

$b_1, b_2, \dots$  = Nilai koefisien regresi variabel

### b. *Moderated Regression Analysis*

*Moderated Regression Analysis* (MRA) atau uji interaksi merupakan teknik analisis regresi berganda linear yang digunakan untuk menguji apakah variabel

moderating dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. MRA merupakan aplikasi khusus regresi linear berganda, dimana persamaan regresinya mengandung unsur interaksi (perkalian dua atau lebih variable independen) (Rahadi & Farid, 2021). Adapun persamaan regresi adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3Z + b_4VC_1 + b_5VC_2 + b_6X_1*Z + b_7X_2*Z$$

$$FDZ = \alpha + b_1DAR + b_2CR + b_3ROA + b_4SB + b_5I + b_6DAR*ROA + b_7CR*ROA$$

Keterangan :

FDZ = *Z-Score*, proksi dari *Financial Distress* (Variabel dependen)

DAR = *Debt to Assets Ratio*, proksi dari *Leverage* (Variabel Independen)

CR = *Current Ratio*, proksi dari *Liquidity* (Variabel Independen)

ROA = *Return On Assets*, proksi dari *Profitability*

SB = Suku Bunga (Variabel Kontrol)

I = Inflasi (Variabel Kontrol)

DAR\*ROA = Interaksi (perkalian) DAR dengan ROA

CR\*ROA = Interaksi (perkalian) CR dengan ROA

$\alpha$  = Konstanta atau *intercept*

$b_1, b_2, \dots$  = Nilai koefisien regresi variabel

### 3.5.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis diperlukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan dalam rumusan masalah. Penjelasananya adalah sebagai berikut :

#### 3.5.2.1 Uji Simultan (F-test)

Uji F digunakan untuk menguji semua variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji statistik yang digunakan pada pengujian simultan adalah Uji F atau disebut sebagai *Analysis of Varian* (ANOVA). Formula untuk Hipotesis Uji F adalah sebagai berikut :

##### 1. Hipotesis 1

$H_0: \beta_1 = 0$ , *Leverage* dan *Liquidity* tidak berpengaruh terhadap *Financial Distress*.

$H_1: \beta_1 \neq 0$ , *Leverage* dan *Liquidity* berpengaruh terhadap *Financial Distress*.

Rumus Uji F adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{r^2/k}{(1 - k^2)/(n - k - 1)}$$

(Sugiyono, 2022:192)

Keterangan:

r: Koefisien korelasi ganda

k: Jumlah variabel independent

n: Jumlah anggota sampel

Berikut beberapa dasar analisis yang digunakan pada Uji F, dimana untuk menentukan pengaruh dan hubungan variabel dalam penelitian, sebagai berikut:

1. Perbandingan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

a) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

b) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

2. perbandingan nilai signifikansi dengan taraf nyata

a) Jika nilai signifikansi  $>$  taraf nyata (0,05), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

b) Jika nilai signifikansi  $<$  taraf nyata (0,05), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

### 3.5.2.2 Uji Parsial (t-test)

Pengaruh signifikansi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya diukur dengan uji t. Variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependennya jika nilai *Leverage* dan *Liquidity* kurang dari tingkat alpha 0,05 (5%). Hal yang sama berlaku untuk hal yang sebaliknya. Formula untuk Hipotesis Uji t adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis 2

$H_0: \beta_1 = 0$ , *Leverage* tidak berpengaruh terhadap *Financial Distress*.

$H_1: \beta_1 \neq 0$ , *Leverage* berpengaruh terhadap *Financial Distress*.

2. Hipotesis 3

$H_0: \beta_2 = 0$ , *Liquidity* tidak berpengaruh terhadap *Financial Distress*.

$H_1: \beta_2 \neq 0$ , *Liquidity* berpengaruh terhadap *Financial Distress*.

### 3. Hipotesis 4

$H_0: \beta_2 = 0$ , *Profitability* tidak memoderasi *Leverage* terhadap *Financial Distress Distress*.

$H_1: \beta_2 \neq 0$ , *Profitability* memoderasi *Leverage* terhadap *Financial Distress*

### 4. Hipotesis 5

$H_0: \beta_2 = 0$ , *Profitability* tidak memoderasi *Liquidity* terhadap *Financial Distress*

$H_1: \beta_2 \neq 0$ , *Profitability* memoderasi *Liquidity* terhadap *Financial Distress*

5% ( $\alpha = 0,05$ ) adalah tingkat signifikansi yang dipilih, dan tingkat kepercayaan adalah 95% dari derajat ( $dk$ ) =  $n-k-1$ . Angka ini adalah tingkat signifikansi yang sering digunakan dalam penelitian dan dipilih dengan tepat untuk mewakili pengujian variabel. Uji signifikan individual adalah istilah lain untuk uji statistik t. Seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial dapat dilihat dari penelitian ini. Pada akhirnya, dari hipotesis yang dibuat, suatu kesimpulan  $H_0$  akan ditolak atau  $H_1$  akan diterima. rumus uji t adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

t = Nilai uji t

r = Koefisien Korelasi

$n$  = Jumlah Sampel

Pengujian terhadap hasil regresi dilakukan dengan menggunakan uji t pada derajat keyakinan sebesar 95% atau  $\alpha = 5\%$  dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Apabila tingkat signifikansi lebih kecil dari 5% (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
- b. Apabila tingkat signifikansi lebih besar dari 5% (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hasil perhitungan ini dibandingkan dengan t-tabel.

### 3.5.2.3 Jenis-Jenis Variabel Moderasi

Variabel moderator dapat dianggap sebagai bagian dari satu kelas variabel dan didalam ilmu sosial disebut dengan variabel spesifikasi. Variabel spesifikasi adalah variabel yang menspesifikasikan bentuk dan atau besarnya hubungan antara predictor (variabel independen) dan criteria (variabel dependen) (Ghozali, 2021).

Adapun jenis-jenis moderasi adalah sebagai berikut:

#### 1. Moderasi Murni (*Pure Moderator*)

Variabel memoderasi hubungan (interaksi signifikan) tanpa berperan sebagai variabel independen.

#### 2. Moderasi Semu (*Quasi Moderator*)

Variabel moderator bertindak sebagai variabel independen sekaligus berinteraksi dengan variabel independen lainnya.

#### 3. Moderasi Prediktor (*Predictor Moderator*)

Variabel moderator hanya berfungsi sebagai variabel independen, bukan sebagai moderator yang sebenarnya (tidak berinteraksi), karena hanya memengaruhi secara

langsung.

#### 4. Moderasi Potensial (*Homologiser Moderator*)

Variabel tersebut berpotensi menjadi moderator tetapi hanya berinteraksi (tidak signifikan secara independen atau interaksi).

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

Koefisien Determinasi, juga dikenal sebagai *R-Squared* yang menjelaskan seberapa jauh data dependen dapat dijelaskan oleh data independen. Nilai R-square terpengaruh oleh banyaknya jumlah variabel independen (bebas). Semakin besar jumlah variabel bebas, maka nilai R-square akan semakin besar (Indartini & Mutmainah, 2024:45). Koefisien Determinasi  $R^2$  adalah angka antara 0 dan 1 yang mengukur seberapa baik model regresi menjelaskan variabilitas data dependen. Ini menunjukkan persentase kontribusi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Semakin mendekati 1, semakin baik model menjelaskan data.

Nilai koefisien berkisar antara nol dan satu, dan nilai  $R^2$  yang rendah menunjukkan bahwa variabel independen tidak memiliki banyak kemampuan untuk menjelaskan variabel dependen. Berikut ini adalah klasifikasi koefisien korelasi tanpa memperhatikan arah:

1. 0 = Tidaka Ada Korelasi
2. 0 s.d. 0,49 = Korelasi Lemah
3. 0,50 = Korelasi Moderat
4. 0,51 s.d. 0,99 = Korelasi Kuat
5. 1,00 = Korelasi Sempurna

Pada penelitian ini, koefisien determinasi digunakan untuk menentukan

seberapa besar pengaruh hubungan antara variabel independen, yaitu *Leverage* ( $X_1$ ), *Liquidity* ( $X_2$ ) variabel dependen, yaitu *Financial Distress* ( $Y$ ), *Profitability* ( $Z$ ), Suku Bunga ( $VC_1$ ) dan Inflasi ( $VC_2$ ) yang diwakili dalam bentuk persentase (%).

#### **3.5.4 Robustness Test dan Analisis Sensitivitas**

*Robustness test* atau uji *robustness* adalah prosedur dalam analisis statistik dan penelitian empiris yang digunakan untuk memeriksa kekuatan dan konsistensi dari hasil atau model yang digunakan dalam penelitian. Tujuan utama dari uji *robustness* adalah memastikan bahwa kesimpulan yang diambil tetap valid meskipun ada perubahan atau variasi dalam metode, asumsi atau data. Dengan kata lain, uji *robustness* dilakukan untuk menguji apakah hasil penelitian tetap dapat diandalkan di bawah kondisi yang berbeda atau dengan asumsi yang lebih santai (Neumayer & Plümper, 2017). Beberapa aspek penting dari uji *robustness* yang bisa disimpulkan sebagai berikut:

##### 1. Menghadapi Perubahan Asumsi

Uji *robust* dilakukan untuk melihat apakah hasil penelitian tetap konsisten ketika asumsi dasar yang digunakan dalam metode statistik diubah, indikator diubah.

##### 2. Menggunakan Variasi Data

Uji *robust* juga dapat melibatkan penggunaan subset data atau variasi sampel yang berbeda, untuk memastikan bahwa hasilnya tidak hanya berlaku pada sampel tertentu, tetapi juga dapat di generalisasi pada populasi yang lebih luas.

##### 3. Penggunaan Model Alternatif

Dalam uji *robust*, peneliti dapat menerapkan metode atau model alternatif untuk memvalidasi hasil. Misalnya, selain menggunakan regresi linier, peneliti mencoba model non-linier atau panel data untuk melihat apakah hasil utama tetap konsisten.

#### 4. Mengurangi Potensi Bias

Uji *Robust* membantu mendeteksi adanya bias potensial dalam model atau analisis yang dapat mempengaruhi hasil. Jika hasil tetap konsisten setelah melakukan uji *robust*, ini mengindikasikan bahwa model tidak terlalu sensitif terhadap perubahan dan bebas dari bias signifikan.

#### 5. Validasi Kesimpulan

Dengan melakukan uji *robust*, peneliti dapat meningkatkan kepercayaan diri dalam kesimpulan yang diambil. Ini penting untuk memperkuat argumen ilmiah bahwa temuan yang diperoleh tidak hanya merupakan hasil dari kebetulan atau kekhususan metode yang dipilih. Peneliti akan melakukan serangkaian uji *robust* untuk memastikan keandalan kesimpulan statistik. Uji *robustness* pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengganti indikator *Financial Distress* dari *Z-Score* Modifikasi menjadi *S-Score*.
2. Mengganti indikator *Leverage* dari *Debt to Assets Ratio* menjadi *Debt to Equity Ratio*.
3. Mengganti indikator *Liquidity* dari *Current Ratio* menjadi *Quick Ratio*.
4. Mengganti indikator *Profitability* dari *Return On Assets* menjadi *Return On Equity*.

5. Mengganti metode penelitian dari *Common Effect* dengan pendekatan EGLS dan opsi period SUR menjadi *Robust Least Square*.

Analisis sensitivitas adalah prosedur yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa sensitif hasil penelitian terhadap perubahan dalam parameter atau asumsi yang digunakan dalam model. Dalam konteks penelitian ini, analisis sensitivitas bertujuan untuk memastikan bahwa kesimpulan mengenai pengaruh *Leverage* dan *Liquidity* terhadap *Financial Distress* yang dimoderasi *Profitability* tetap valid meskipun ada variasi dalam metode, asumsi atau data yang digunakan. Dengan melakukan variasi pada parameter utama, peneliti dapat menilai pengaruh masing-masing variabel terhadap *Financial Distress*. selain itu, koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa baik model menjelaskan varians dalam nilai perusahaan. jika nilai  $R^2$  tetap tinggi di berbagai model dan parameter yang diuji, ini menunjukkan bahwa hasil penelitian stabil dan dapat diandalkan. Hasil dari analisis sensitivitas yang menunjukkan konsistensi dalam temua memberikan kepercayaan tambahan bahwa kesimpulan yang diambil adalah valid dan dapat diandalkan. Dengan demikian, analisis sensitivitas dalam uji *robust* tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menguji ketahanan hasil, tetapi juga sebagai cara untuk memperdalam pemahaman tentang hubungan antar variabel dalam konteks penelitian ini, serta memberikan kontribusi yang signifikan terhadap literatur yang ada dan panduan bagi penelitian lebih lanjut di bidang ini.

### **3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilakukan di tempat yang disebut sebagai lokasi penelitian. Rentang waktu tertentu yang dipilih untuk melakukan pengumpulan data,

observasi, dan aktivitas penelitian lainnya, biasanya mencakup tanggal, bulan, atau tahun tertentu disebut sebagai waktu penelitian. Penulis menentukan lokasi dan waktu penelitian secara spesifik untuk mendukung kelancaran dan keberhasilan pengumpulan data serta analisis. Dalam penelitian ini, lokasi yang dipilih dan periode waktu pelaksanaan dirinci sebagai berikut :

### **3.6.1 Lokasi Penelitian**

Data sekunder merupakan bukti, catatan, dan laporan dari masa lalu yang tersimpan dalam arsip yang sudah dipublikasikan. Dalam penelitian ini, informasi yang dibutuhkan diperoleh dengan memanfaatkan situs web perusahaan terkait dan juga situs resmi Bursa Efek Indonesia di alamat [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) sebagai lokasi utama pengumpulan data sekunder.

### **3.6.2 Waktu Penelitian**

Penelitian dimulai sejak surat keputusan dari Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pasundan, yaitu dimulai pada tanggal 05 November 2025 sampai berakhirnya bimbingan.