

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Menurut (Husein Umar, 2020), objek penelitian merujuk pada fokus utama yang menjadi perhatian dalam sebuah penelitian, yang mencakup subjek atau objek yang diteliti, serta waktu dan tempat penelitian tersebut dilakukan. Ia menekankan bahwa objek penelitian dapat berupa berbagai hal, seperti perusahaan, kelompok perusahaan, produk, sumber daya manusia, atau aspek lainnya yang memiliki permasalahan tertentu yang perlu dianalisis untuk mencari solusi. Pada penelitian ini, objek penelitiannya adalah manajemen laba, *Good Corporate Governance* (GCG), dan *fraud*.

Subjek penelitian merupakan individu atau kelompok yang menjadi fokus utama dalam suatu penelitian. Dalam hal ini, subjek penelitian bisa meliputi karyawan, pelanggan, atau pihak-pihak lain yang memiliki keterkaitan dengan topik yang dibahas dalam penelitian (Husein Umar, 2020). Pada penelitian ini, subjek penelitiannya adalah Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada Tahun 2020-2024.

3.2 Metode Penelitian

Menurut (Muhammad Nasir, 2021), metode penelitian merupakan serangkaian cara atau langkah yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan data dengan tujuan memperoleh pengetahuan yang akurat, valid, dan sistematis. Metode ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis atau prosedural, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap teori dan prinsip yang mendasari fenomena yang sedang diteliti.

Jenis pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut (Sugito, 2024), pendekatan kuantitatif berfokus pada pengumpulan data yang sering kali dimulai dengan perumusan hipotesis yang diuji menggunakan data yang dapat dianalisis secara matematis atau statistik, sehingga menghasilkan kesimpulan yang objektif dan dapat digeneralisasi.

Metode yang digunakan dalam mengangkat data menjadi fokus penelitian, yaitu metode eksplanatori. Menurut (Mulyadi, 2020), metode eksplanatori merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menguji serta menganalisis pengaruh antar variabel, serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Metode ini umumnya digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel yang akan diteliti secara lebih rinci serta memberikan penjelasan mengenai bagaimana dan mengapa pengaruh tersebut dapat terjadi.

3.2.1 Desain Penelitian

Menurut (Arikunto, 2022), desain penelitian adalah suatu rencana atau kerangka kerja yang digunakan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian, yang bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dengan cara yang terstruktur dan terorganisir. Desain ini mencakup pemilihan metode, teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data yang akan digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Penelitian ini akan menggunakan desain penelitian verifikatif.

Menurut (Hidayat & Rahman, 2024), penelitian verifikatif merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menguji validitas suatu teori atau hipotesis yang telah ada sebelumnya. Penelitian ini berfokus untuk menguji pengaruh antara variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen) dengan menggunakan data kuantitatif dan analisis statistik.

3.2.2 Definisi Operasional Variabel

Menurut (Poltak & Sarton, 2022), variabel adalah atribut atau karakteristik dari objek, individu, atau aktivitas yang menunjukkan variasi antara satu dengan yang lainnya. Variabel ini dipilih oleh peneliti untuk dianalisis, guna memperoleh informasi yang relevan dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian.

3.2.2.1 Variabel Dependen (Y)

Menurut (Sujarweni, 2022), variabel dependen (variabel terikat) adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel lain, yaitu variabel independen. Variabel dependen mencerminkan hasil atau dampak yang diukur untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel independen terhadapnya. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Fraud* (Y).

Beneish M-Score adalah metode untuk mendeteksi potensi *fraud* yang mempengaruhi kualitas laporan keuangan dan mengevaluasi kinerja keuangan perusahaan dari waktu ke waktu. Dikembangkan oleh Prof. Messod Beneish pada 1999, metode ini menggabungkan delapan rasio keuangan yang mencerminkan kondisi perusahaan (Septian, 2024). Adapun delapan rasio yang digunakan adalah:

a. DSRI (*Days Sales in Receivables Index*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur perubahan piutang terhadap penjualan dengan menganalisis periode waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk mengumpulkan piutang dari penjualannya. Jika nilai DSRI >1, hal ini menunjukkan adanya peningkatan piutang yang bisa menjadi indikasi potensi *fraud*, terutama jika tidak diimbangi oleh peningkatan penjualan. DSRI diukur dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$DSRI = \frac{\text{Account Receivables}_t / \text{Sales}_t}{\text{Account Receivables}_{t-1} / \text{Sales}_{t-1}}$$

b. GMI (*Gross Margin Index*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur perubahan margin laba kotor dari satu tahun ke tahun berikutnya. Penurunan nilai GMI bisa mengindikasikan adanya masalah dalam pengelolaan biaya atau potensi manipulasi laba. GMI diukur dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$GMI = \frac{(\text{Sales}_{t-1} - \text{Cost of Goods Sold}_{t-1}) / \text{Sales}_{t-1}}{(\text{Sales}_t - \text{Cost of Goods Sold}_t) / \text{Sales}_t}$$

c. AQI (*Asset Quality Index*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur perbandingan antara aset berkualitas tinggi dengan total aset. Nilai AQI yang lebih tinggi menunjukkan penurunan kualitas aset, yang dapat menjadi indikasi adanya *fraud*. AQI diukur dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$AQI = \frac{1 - (\text{Current Assets}_t + \text{Net Fixed Assets}_t) / \text{Total Assets}_t}{1 - (\text{Current Assets}_{t-1} + \text{Net Fixed Assets}_{t-1}) / \text{Total Assets}_{t-1}}$$

d. SGI (*Sales Growth Index*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur laju pertumbuhan penjualan dari tahun ke tahun. Pertumbuhan penjualan yang tidak wajar dapat menjadi tanda adanya *fraud* dalam laporan keuangan. SGI diukur dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$SGI = \frac{Sales_t}{Sales_{t-1}}$$

e. DEPI (*Depreciation Index*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur perubahan depresiasi dari tahun ke tahun. Penurunan depresiasi dapat mengindikasikan bahwa perusahaan mungkin tidak mencatat biaya dengan tepat, yang bisa menjadi indikasi adanya *fraud*. DEPI diukur dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$DEPI = \frac{Depreciation\ Expense_{t-1} / (Depreciation\ Expense_{t-1} + Net\ PPE_{t-1})}{Depreciation\ Expense_t / (Depreciation\ Expense_t + Net\ PPE_t)}$$

f. SGAI (*Sales, General and Administrative Expenses Index*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur perubahan biaya umum dan administrasi terhadap penjualan. Kenaikan SGAI dapat mengindikasikan bahwa perusahaan mengeluarkan biaya tidak wajar untuk menutupi kinerja keuangan yang buruk. SGAI diukur dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$SGAI = \frac{SGA\ Expenses_t / Sales_t}{SGA\ Expenses_{t-1} / Sales_{t-1}}$$

g. LVGI (*Leverage Index*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur perbandingan utang jangka panjang dan kewajiban jangka pendek terhadap total aset. Peningkatan *leverage* dapat mengindikasikan peningkatan risiko keuangan serta kemungkinan adanya *fraud* untuk memenuhi kewajiban utang. LVGI diukur dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$LVGI = \frac{Long\ Term\ Debt_t + Current\ Liabilities_t}{Total\ Assets_t} / \frac{Long\ Term\ Debt_{t-1} + Current\ Liabilities_{t-1}}{Total\ Assets_{t-1}}$$

h. TATA (*Total Accruals to Total Assets*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur perbandingan akrual terhadap total aset. Nilai TATA yang tinggi mengindikasikan bahwa perusahaan mungkin menggunakan akrual untuk meningkatkan laba, yang dapat menjadi tanda adanya *fraud*. TATA diukur dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$TATA = (Working\ Capital_t - Working\ Capital_{t-1}) - Cash_t$$

Rumus untuk menghitung *Beneish M-Score* adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} M - Score = & -4.840 + (0.920 \times DSRI) + (0.528 \times GMI) + (0.404 \times AQI) \\ & + (0.892 \times SGI) + (0.115 \times DEPI) - (0.172 \times SGAI) \\ & + (0.327 \times LVGI) - (0.157 \times TATA) \end{aligned}$$

Keterangan:

DSRI = *Day Sales in Receivable Index*

GMI = *Gross Margin Index*

AQI = *Asset Quality Index*

SGI = *Sales Growth Index*

DEPI = *Depreciation Index*

SGAI = *Sales, General and Administrative Expenses Index*

LVGI = *Leverage Index*

TATA = *Total Accruals to Total Assets*

Jika *M-Score* > -2,22, perusahaan diduga terlibat dalam manipulasi laporan keuangan atau *fraud*. Sebaliknya, jika nilai *M-Score* ≤ -2,22, perusahaan dianggap tidak melakukan manipulasi laporan keuangan, yang berarti laporan tersebut lebih mungkin mencerminkan kondisi keuangan yang sebenarnya.

3.2.2.2 Variabel Independen (X)

Menurut (Ghozali, 2021), variabel independen adalah variabel yang berperan sebagai penyebab atau faktor yang mempengaruhi perubahan pada variabel lain, yaitu variabel dependen. Variabel ini sering disebut variabel bebas, untuk menilai seberapa besar pengaruhnya terhadap variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Manajemen Laba (X).

Manajemen laba dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya melalui manipulasi akrual. Manajemen bisa meningkatkan laba yang dilaporkan dengan cara meningkatkan akrual diskresioner, seperti dengan mempercepat pengakuan pendapatan atau menunda pengakuan biaya, dan menurunkan laba dengan cara mengurangi akrual diskresioner (Rahman & Zainal, 2023).

Dalam penelitian ini, manajemen laba akan diprosikan menggunakan *Discretionary Accrual*. *Discretionary Accrual* merujuk pada bagian dari total akrual yang dianggap dapat dimanipulasi oleh manajemen. Sebaliknya, ada juga *Non-Discretionary Accrual*, yaitu bagian akrual yang dipengaruhi oleh kondisi ekonomi dan operasional perusahaan, yang tidak dapat dikendalikan oleh manajemen. *Discretionary Accruals* dihitung dengan cara mengurangkan *Non-Discretionary Accruals* dari *Total Accruals*. Tahap perhitungannya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung *Total Accrual (TAC)* dengan rumus:

$$DA_{it} = \frac{TA_{it}}{A_{it-1}} - NDA_{it}$$

Keterangan :

TA_{it} : Total akrual perusahaan i pada periode t .

A_{it-1} : Total aset perusahaan perusahaan i pada periode $t - 1$.

NDA_{it} : *Non-Discretionary Accruals* perusahaan i pada periode t .

- b. Perhitungan *Non-Discretionary Total Accrual* menggunakan model regresi dengan rumus:

$$\frac{TAC_{it}}{TA_{(it-1)}} = \alpha 1 \left(\frac{1}{TA_{(it-1)}} \right) + \alpha 2 \left(\frac{\Delta REV_{it}}{TA_{(it-1)}} \right) + \alpha 3 \left(\frac{PPE_{it}}{TA_{(it-1)}} \right) + \epsilon$$

Keterangan :

$TA_{(it-1)}$: Total aset perusahaan i pada periode $t - 1$.

ΔREV_{it} : Pendapatan perusahaan i pada periode $t - 1$.

PPE_{it} : *property, plant, and equipment* perusahaan i pada periode t .

ϵ : *Error term*.

c. Perhitungan *Non-Discretionary Total Accrual (NDTA)* dengan rumus:

$$NDA_{it} = \alpha 1 \left(\frac{1}{TA_{(it-1)}} \right) + \alpha 2 \left(\frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{TA_{(it-1)}} \right) + \alpha 3 \left(\frac{PPE_{it}}{TA_{(it-1)}} \right) + \epsilon$$

Keterangan :

$TA_{(it-1)}$: Total aset perusahaan i pada periode $t-1$.

ΔREV_{it} : Perubahan pendapatan perusahaan i tahun $t-1$ ke tahun t .

ΔREC_{it} : Perubahan piutang usaha perusahaan i dari tahun $t-1$ ke tahun t .

PPE_{it} : *property, plant, and equipment* perusahaan i pada periode t .

ϵ : *Error term*.

d. Perhitungan *Discretionary Total Accrual (DTA)* dengan rumus:

$$DTA = \frac{TAC}{TA_{(it-1)}} - NDTA$$

Keterangan :

TAC : *Total Accrual*.

$TA_{(it-1)}$: Total aset perusahaan i pada periode $t-1$.

$NDTA$: *Non-Discretionary Total Accrual*.

3.2.2.3 Variabel Moderasi (Z)

Menurut (Widhiarso, 2020), variabel moderasi mempengaruhi intensitas atau arah hubungan antara variabel independen dan dependen, sehingga dapat memperkuat, mengurangi, atau mengubah efek variabel independen terhadap dependen.

Menurut (Syakhroza, 2021), *Good Corporate Governance (GCG)* adalah sistem yang mengatur hubungan perusahaan dan pemangku kepentingan untuk mencapai kinerja optimal dengan menjunjung transparansi, akuntabilitas, dan keadilan, guna membangun kepercayaan dan mendukung pertumbuhan berkelanjutan.

Dalam penelitian ini *Good Corporate Governance* diprosikan oleh komite audit. Ketiga indikator tersebut mencerminkan mekanisme pengawasan dan pengendalian internal dalam perusahaan yang dapat memengaruhi kinerja dan akuntabilitas perusahaan.

a. Komite Audit

Komite audit, dibentuk oleh Dewan Komisaris, mengawasi pelaporan keuangan, audit internal, dan kepatuhan peraturan. Anggotanya berasal dari Dewan Komisaris yang berpengalaman di bidang akuntansi dan keuangan, serta menjadi penghubung antara manajemen dan auditor eksternal (Hamdani, 2021). Komite audit dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Komite Audit} = \frac{\text{Komite Audit yang Memiliki Keahlian Akuntansi dan Keuangan}}{\text{Total Komite Audit}} \times 100\%$$

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

No.	Variabel	Definisi	Indikator Pengukuran	Skala
1.	<i>Fraud</i> (Y)	<i>Fraud</i> adalah tindakan yang dilakukan dengan sengaja untuk memperoleh keuntungan pribadi melalui cara yang tidak jujur, seperti penggelapan aset, penipuan laporan keuangan, dan korupsi, yang dapat merugikan individu atau organisasi lain (ACFE, 2017).	$M - Score$ $= -4.840$ $+ (0.920 \times DSRI)$ $+ (0.528 \times GMI)$ $+ (0.404 \times AQI)$ $+ (0.892 \times SGI)$ $+ (0.115 \times DEPI)$ $- (0.172 \times SGAI)$ $+ (0.327 \times LVGI)$ $- (0.157 \times TATA)$ *Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Patmawati & Rahmawati, 2022) <i>M-Score</i> digunakan untuk mendeteksi kemungkinan adanya <i>fraud</i> dalam laporan keuangan.	Rasio
2.	Manajemen Laba (X)	Manajemen laba merupakan intervensi	$DTA = \frac{TAC}{TA_{(it-1)}} - NDTA$	Rasio

No.	Variabel	Definisi	Indikator Pengukuran	Skala
		oleh manajemen dalam proses penentuan laba, yang sering kali melibatkan praktik " <i>window dressing</i> " pada laporan keuangan, di mana manajer memanipulasi secara langsung tanpa mempengaruhi arus kas untuk mengelola laba (Subramanyam, 2017).	*Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Setyorini & Ariana Dwi, 2023) <i>Discretionary Accruals</i> digunakan untuk mendeteksi praktik manajemen laba yang dilakukan oleh manajemen perusahaan.	
3.	Komite Audit (Z)	Komite audit merupakan bagian penting dalam mekanisme <i>Good Corporate Governance</i> (GCG) yang dibentuk untuk mendukung Dewan Komisaris dalam menjalankan fungsi pengawasan secara efisien dan memastikan bahwa laporan keuangan disusun dengan wajar (FCGI, 2020:14).	Jumlah komite audit yang memiliki latar belakang akuntansi dan keuangan dibandingkan dengan total komite audit. *Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Oktaviani & Ceacilia, 2022) indikator tersebut digunakan untuk mengukur mekanisme GCG yang diprosikan melalui komite audit.	Rasio

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2020) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek dengan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk diteliti dan disimpulkan. Populasi dalam penelitian ini adalah Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama Tahun 2020-2024, yaitu sebanyak 45 perusahaan.

3.3.2 Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* untuk memilih sampel yang sesuai dengan kriteria tertentu. *Purposive sampling* adalah metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Kumara, 2023). Adapun kriteria perusahaan sampel adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan Sektor Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2020-2024.
2. Perusahaan memiliki laporan tahunan yang dapat diakses oleh publik selama tahun 2020-2024.

Berdasarkan kriteria sampel di atas, maka dalam penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 27 perusahaan. Proses seleksi sampel penelitian dapat dilihat dalam Tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3. 2 Pemilihan Sampel

Kriteria Sampel Penelitian	Jumlah
Perusahaan Sektor Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020-2024.	45
Perusahaan tidak memiliki laporan tahunan yang dapat diakses oleh publik selama periode 2020-2024.	(18)
Total Perusahaan	27
Tahun Pengamatan	5
Total Pengamatan	135

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, maka perusahaan yang memenuhi kriteria tersebut sebanyak 27 perusahaan.

Tabel 3. 3 Daftar Sampel Penelitian Terpilih

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1.	ABMM	PT ABM Investama Tbk.
2.	ADRO	PT Alamtri Resources Indonesia Tbk.
3.	AKRA	PT AKR Corporindo Tbk.
4.	APEX	PT Apexindo Pratama Duta Tbk.
5.	BUMI	PT Bumi Resources Tbk.
6.	CNKO	PT Eksploitasi Energi Indonesia Tbk.
7.	DEWA	PT Darma Henwa Tbk.
8.	DOID	PT Delta Dunia Makmur Tbk.
9.	DSSA	PT Dian Swastatika Sentosa Tbk.
10.	GEMS	PT Golden Energy Mines Tbk.
11.	GTBO	PT Garda Tujuh Buana Tbk.
12.	HRUM	PT Harum Energy Tbk.
13.	IATA	PT MNC Energy Investments Tbk.
14.	INDY	PT Indika Energy Tbk.
15.	KKGI	PT Resource Alam Indonesia Tbk.
16.	KOPI	PT Mitra Energi Persada Tbk.
17.	MBAP	PT Mitrabara Adiperdana Tbk.
18.	MYOH	PT Samindo Resources Tbk.
19.	PKPK	PT Perdana Karya Perkasa.
20.	PTBA	PT Bukit Asam Tbk.
21.	PTRO	PT Petrosea Tbk.
22.	RUIS	PT Radiant Utama Interinsco Tbk.
23.	SMMT	PT Golden Eagle Energy Tbk.
24.	SMRU	PT SMR Utama Tbk.
25.	TOBA	PT TBS Energi Utama Tbk.
26.	FIRE	PT Alfa Energi Investama Tbk.
27.	CUAN	PT Petrindo Jaya Kreasi Tbk.

Sumber: Bursa Efek Indonesia (BEI)

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik studi dokumentasi, yaitu pengumpulan data melalui dokumen yang relevan dengan topik penelitian (Arikunto, 2020). Penelitian ini menggunakan data sekunder seperti laporan tahunan perusahaan, laporan keuangan yang dipublikasikan, dan data lain yang tersedia di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2020-2024.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Muchson (2023), analisis statistik deskriptif adalah metode untuk menggambarkan karakteristik data yang dikumpulkan. Ukuran deskriptif yang digunakan meliputi:

1) Ukuran Pemusatan Data

a. Rata-rata (*Mean*)

Rumus untuk menghitung rata-rata adalah sebagai berikut:

$$\text{Mean } (x) = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan :

$\sum x_i$: nilai data ke-i

n : jumlah data

b. Median

Rumus untuk menghitung median (nilai tengah) adalah sebagai berikut:

$$\text{Median } (Me) = \frac{x\left(\frac{n}{2}\right) + x\left(\frac{n}{2} + 1\right)}{2}$$

Keterangan :

$x\left(\frac{n}{2}\right)$: Nilai data pada posisi tertentu dikali dengan jumlah data/2.

$x\left(\frac{n}{2} + 1\right)$: Nilai data pada posisi tertentu dikali dengan jumlah data/2+1.

c. Modus

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data. Dapat ditentukan dengan mengidentifikasi nilai dengan frekuensi tertinggi.

2) Ukuran Penyebaran Data

a. Rentang (*Range*)

Rentang dihitung dengan mengurangkan nilai maksimum dan minimum:

$$\mathbf{Range = Max - Min}$$

b. Varians

Varians mengukur seberapa jauh setiap nilai dalam data dari rata-rata.

Rumusnya adalah:

$$\sigma^2 = \frac{\sum(x_i - \mu)^2}{n}$$

Keterangan :

x_i : Setiap nilai data individu dalam populasi.

μ : Nilai rata-rata (mean) dari seluruh populasi.

n : Jumlah data dalam populasi.

c. Standar Deviasi

Standar deviasi menunjukkan seberapa besar penyimpangan data dari nilai rata-rata. Rumusnya adalah:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Keterangan :

$\sqrt{\sigma^2}$: Varians, yang mengukur seberapa jauh data bervariasi dari nilai rata-rata.

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah serangkaian pengujian yang dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan memenuhi asumsi-asumsi dasar yang diperlukan agar hasil analisis menjadi valid (Mulyono, 2021).

3.5.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah metode yang digunakan untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Jika residual tidak berdistribusi normal, hasil uji signifikansi dapat menjadi tidak valid (Siregar & Syofiyah, 2021). Interpretasi hasil uji normalitas adalah sebagai berikut:

- 1) Hipotesis nol (H_0) adalah bahwa residual terdistribusi normal.
- 2) Hipotesis alternatif (H_1) adalah bahwa residual tidak terdistribusi normal.
- 3) Jika nilai p -value dari uji statistik $>$ tingkat signifikansi yang ditetapkan (biasanya 0.05), maka H_0 tidak dapat ditolak, yang berarti tidak terdapat cukup bukti bahwa residual menyimpang dari distribusi normal.
- 4) Sebaliknya, jika nilai p -value $<$ tingkat signifikansi, maka H_0 ditolak, menunjukkan adanya bukti bahwa residual tidak berdistribusi normal.

3.5.2.2 Uji Multikolonieritas

Uji multikolinieritas adalah langkah yang dilakukan untuk memeriksa apakah terdapat interkorelasi atau kolinearitas antara variabel bebas dalam sebuah model regresi. Interkorelasi mengacu pada hubungan linier antara dua atau lebih variabel bebas di dalam model regresi. Pengujian ini berfokus pada nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF) (Ghozali, 2021). Mendeteksi ada tidaknya multikolonieritas di dalam regresi adalah sebagai berikut:

1) Matriks Korelasi

Korelasi yang tinggi (misalnya, di atas 0.8 atau 0.9) menunjukkan potensi multikolonieritas. Namun, korelasi yang rendah tidak selalu menjamin tidak adanya multikolonieritas, terutama jika melibatkan lebih dari dua variabel.

2) *Variance Inflation Factor* (VIF)

VIF mengukur seberapa besar varians koefisien estimasi meningkat karena adanya multikolonieritas. VIF untuk setiap variabel independen dihitung dengan rumus:

$$VIF_i = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

Interpretasi VIF:

VIF = 1 : Tidak ada multikolonieritas.

$1 < VIF < 5$: Multikolonieritas moderat.

$VIF \geq 5$ atau 10 : Adanya multikolonieritas yang signifikan.

3) *Tolerance*

Tolerance mengukur proporsi varians suatu variabel independen yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel independen lainnya.

$$Tolerance_i = 1 - R_i^2 = \frac{1}{VIF_i}$$

Interpretasi *Tolerance*:

Nilai *tolerance* yang rendah (umumnya di bawah 0.2 atau 0.1) menunjukkan adanya multikolonieritas yang signifikan.

3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual dalam model regresi. Heteroskedastisitas terjadi ketika varians dari kesalahan (*error*) tidak konstan, yang dapat mempengaruhi keakuratan estimasi model. Beberapa metode yang umum digunakan untuk melakukan uji heteroskedastisitas adalah uji *Breusch-Pagan*, uji *White*, uji *Glejser*, uji *Goldfeld-Quandt*, dan uji Koefisien Korelasi *Rank Spearman*. (Ghozali, 2021).

1) Uji *Breusch-Pagan* (BP)

Perbandingan dilakukan antara nilai statistik uji dan nilai kritis dari distribusi *Chi-square*. Jika *p-value* dari uji *Breusch-Pagan* (BP) lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditentukan (misalnya 0,05), maka H_0 yang menyatakan homoskedastisitas ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat heteroskedastisitas.

2) Uji *White*

Uji ini bersifat lebih fleksibel dibandingkan uji *Breusch-Pagan* karena tidak terlalu mengandalkan asumsi normalitas residual. Dalam pengujiannya, kuadrat residual diregresikan terhadap variabel independen, kuadrat dari variabel independen, serta interaksi antar variabel tersebut. Hipotesis nol menyatakan bahwa data bersifat homoskedastisitas. Jika *p-value* signifikan, hal ini mengindikasikan adanya heteroskedastisitas.

3) Uji *Glejser*

Melakukan regresi terhadap nilai absolut residual dengan variabel-variabel independen. Jika koefisien regresinya signifikan secara statistik, hal ini menunjukkan adanya heteroskedastisitas.

4) Uji *Goldfeld-Quandt*

Uji ini membagi data menjadi dua kelompok berdasarkan urutan nilai variabel independen yang diduga menyebabkan heteroskedastisitas. Kemudian dilakukan regresi terpisah, dan varians residual keduanya dibandingkan dengan uji-F. Hipotesis nol menyatakan varians residual sama, yang berarti homoskedastisitas.

5) Uji Koefisien Korelasi *Rank Spearman*

Koefisien korelasi *Spearman* dihitung antara nilai absolut atau kuadrat dari residual dengan variabel independen. Jika hasil korelasi signifikan, hal ini mengindikasikan adanya heteroskedastisitas.

3.5.2.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan mengidentifikasi hubungan antara residual suatu observasi dengan residual observasi lainnya dalam model regresi, khususnya pada data deret waktu. Salah satu asumsi dasar regresi linier adalah tidak adanya autokorelasi (Mulyono, 2021). Beberapa metode dapat digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi:

1) Uji *Durbin-Watson*

Statistik *Durbin-Watson* (d) berkisar antara 0 hingga 4.

- $d \approx 2$: Tidak ada autokorelasi.
- $d < 2$: Indikasi autokorelasi positif. Nilai yang jauh lebih kecil dari 2 menunjukkan autokorelasi positif yang kuat.
- $d > 2$: Indikasi autokorelasi negatif. Nilai yang jauh lebih besar dari 2 menunjukkan autokorelasi negatif yang kuat. Nilai statistik *Durbin-Watson* dibandingkan dengan nilai kritis dari tabel *Durbin-Watson* untuk menentukan apakah hipotesis nol (tidak ada autokorelasi orde pertama) ditolak. Uji ini memiliki area "tidak dapat diputuskan".

2) Uji *Breusch-Godfrey (Lagrange Multiplier Test)*

Uji ini merupakan pengembangan dari uji *Durbin-Watson* yang mampu mendeteksi autokorelasi dengan orde lebih tinggi, seperti hubungan residual dengan dua atau lebih periode sebelumnya. Prosedurnya mencakup regresi residual terhadap variabel independen serta *lag* dari residual itu sendiri. Di bawah hipotesis nol bahwa tidak terdapat autokorelasi, statistik uji mengikuti distribusi *Chi-square*.

3) Uji *Ljung-Box (Q-statistic)*

Uji ini digunakan untuk mendeteksi autokorelasi pada berbagai *lag* sekaligus. Statistik *Ljung-Box* membandingkan korelasi sampel pada beberapa *lag* dengan nilai yang diharapkan jika tidak ada autokorelasi. Statistik uji ini mengikuti distribusi *Chi-square*.

3.5.3 *Moderated Regression Analysis (MRA)*

Menurut (Ghozali, 2021), analisis regresi moderasi adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji apakah suatu variabel, yang disebut sebagai variabel moderator, memengaruhi kekuatan atau arah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Berikut adalah persamaan model regresinya:

$$Y = \alpha + b_1 X + b_2 Z + b_3 XZ + \varepsilon$$

Keterangan:

Y = *Fraud*

α = Konstanta

b_{1-3} = Koefisien Regresi

X = Manajemen Laba

Z = *Good Corporate Governance*

XZ = Interaksi antara Manajemen Laba dan *Good Corporate Governance*

ε = *error terms*

3.5.4 Pengujian Hipotesis

3.5.4.1 Uji t (Parsial)

Uji signifikansi parsial (uji t) digunakan untuk menilai apakah masing-masing variabel independen dan moderasi berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, dengan asumsi variabel lain tetap konstan.

Menurut Ghozali (2021), jika signifikansi $< 0,05$, variabel independen dan moderasi berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika $> 0,05$, maka tidak signifikan. Penelitian ini akan menguji hipotesis berikut.

- 1) Hipotesis untuk variabel manajemen laba
 - $H_{01} : \beta < \emptyset$ = Manajemen laba tidak berpengaruh positif secara signifikan terhadap *fraud*.
 - $H_{a1} : \beta \geq \emptyset$ = Manajemen laba berpengaruh positif secara signifikan terhadap *fraud*.
- 2) Hipotesis untuk variabel *Good Corporate Governance*
 - $H_{02} : \beta \geq \emptyset$ = *Good Corporate Governance* tidak berpengaruh negatif secara signifikan terhadap *fraud*.
 - $H_{a2} : \beta < \emptyset$ = *Good Corporate Governance* berpengaruh negatif secara signifikan terhadap *fraud*.
- 3) Hipotesis untuk variabel moderasi *Good Corporate Governance*
 - $H_{03} : \beta \geq \emptyset$ = *Good Corporate Governance* tidak memperlemah pengaruh manajemen laba terhadap *fraud*.
 - $H_{a3} : \beta < \emptyset$ = *Good Corporate Governance* memperlemah pengaruh manajemen laba terhadap *fraud*.

Setelah menentukan hipotesis penelitian, selanjutnya adalah membandingkan tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$), Hipotesis diterima atau ditolak menggunakan *probabilities values*, dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_{a1} , H_{a2} , dan H_{a3} ditolak. Artinya tidak ada pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_{a1} , H_{a2} , dan H_{a3} diterima. Artinya terdapat pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

3.5.5 Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian ini bertujuan menilai seberapa baik model regresi menjelaskan variasi variabel dependen. Koefisien determinasi (R^2) memiliki nilai antara 0 hingga 1. Jika nilai R^2 rendah, hal ini mengindikasikan bahwa variabel independen hanya memiliki sedikit kemampuan dalam menjelaskan perubahan pada variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai R^2 mendekati 1, berarti variabel independen mampu menyampaikan hampir seluruh informasi yang diperlukan untuk menjelaskan variasi dalam variabel dependen (Ghozali, 2020).