

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif korelasional. Penelitian korelasi adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih.¹ Penelitian ini bertujuan agar menganalisis dan mengetahui pengaruh antar variabel independen yaitu profitabilitas, pertumbuhan perusahaan dan likuiditas dengan variabel dependen yaitu harga saham. Objek penelitian ini pada perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2020-2024.

B. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data yang diperoleh berupa angka yang dapat dihitung.² Penelitian kuantitatif merupakan penelitian ilmiah yang sistematis terhadap fenomena ataupun bagian-bagian serta kausalitas hubungan-hubungannya. Penelitian kuantitatif biasanya mengumpulkan data yang dapat diukur menggunakan metode statistik, dari studi penelitian.³

¹ Ma'ruf Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta, Aswaja Pressindo: 2015), h. 123

² Misbahuddin dan Iqbal Hasan, "*Analisis Data Penelitian Dengan Statistik. Edisi Kedua*". (Jakarta: Bumi Aksara, 2014) h.22

³ *Ibid*, h.1

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan yaitu data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber lain baik organisasi, lembaga, badan dan institusi yang bersedia untuk digunakan sesuai dengan keperluan yang membutuhkan data tersebut.⁴ Data diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan LQ45 yang telah di publikasikan dan dapat diakses di Bursa Efek Indonesia (BEI). Akses data laporan keuangan melalui *homepage* BEI (www.idx.co.id) dan website resmi perusahaan yang diperlukan.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan metode yang dilakukan dalam memperoleh data dengan membaca, menganalisis, mengkaji dan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan masalah yang dibahas pada penelitian ini. Penelitian literatur mencakup penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan isu yang diteliti.⁵

2. Metode Observasi

Metode observasi ini merupakan salah cara mendapatkan data dengan menggunakan dokumentasi yang berlandaskan pada laporan keuangan tahunan yang telah di publikasikan oleh BEI dimana data tersebut merupakan data

⁴ *Ibid*, h. 65

⁵ Ritonga et al, "Pengaruh Struktur Modal Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Consumer Goods di BEI", *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, Vol. 2, No. 2 (2021), h.88

time-series, dan juga menganalisis informasi yang berhubungan dengan lingkup penelitian.⁶

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan suatu wilayah umum yang terdiri dari suatu objek atau subjek dengan jumlah yang memiliki kuantitas dengan karakteristik tertentu, yang kemudian ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.⁷ Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu 45 perusahaan Indeks LQ45 yang terdapat di Bursa Efek Indonesia (BEI) disajikan dalam tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Daftar Populasi Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1.	ACES	PT. Aspirasi Hidup Indonesia Tbk
2.	ADRO	PT. Alamtri Resources Indonesia Tbk
3.	AKRA	PT. Akr Corporindo Tbk
4.	AMMN	PT. Amman Mineral Internasional Tbk
5.	AMRT	PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk
6.	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk
7.	ARTO	PT. Bank Jago Tbk
8.	ASII	PT. Astra Internasional Tbk
9.	BBCA	PT. Bank Central Tbk
10.	BBNI	PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk
11.	BBRI	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
12.	BBTN	Pt. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk
13.	BMRI	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk
14.	BRIS	PT. Bank Syariah Indonesia Tbk
15.	BRPT	PT. Barito Pacifik Tbk
16.	BUKA	PT. Bukalapak.com Tbk

⁶ *Ibid*

⁷ Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*”. (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 80

No	Kode	Nama Perusahaan
17	CPIN	PT. Chareon Pokphand Tbk
18	ESSA	PT. ESSA Industries Tbk
19	EXCL	PT. XL Axiata Tbk
20	GGRM	PT. Gudang Garam Tbk
21	GOTO	PT. GOTO Gojek Tokopedia Tbk
22	HRUM	PT. Harum Energy Tbk
23	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
24	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk
25	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk
26	INKP	PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk
27	INTP	PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk
28	ISAT	PT. Indosat Tbk
29	ITMG	PT. indo Tambangraya Megah Tbk
30	JSMR	PT. Jasa Marga (persero) Tbk
31	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk
32	MAPI	PT. Mitra Adiperkasa Tbk
33	MBMA	PT. Merdeka Battery Materials Tbk
34	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk
35	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk
36	MTEL	PT. Daya Mitra Telekomunikasi Tbk
37	PGAS	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk
38	PGEO	PT. Pertamina Gheothermal Energy Tbk
39	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk
40	SIDO	PT. Industri Jamu dan Farmasi Sido muncul Tbk
41	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk
42	TLKM	PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk
43	TOWR	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk
44	UNTR	PT. United Tractors Tbk
45	UNVR	PT. Unilever Indonesia Tbk

Sumber: Data dari BEI yang telah diolah peneliti (2025)

2. Sampel

Sampel merupakan suatu bagian dari jumlah karakteristik yang terdapat pada populasi tersebut.⁸ Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, karena ketentuan kriteria sampel dapat ditentukan sendiri oleh peneliti, sehingga dapat mempermudah peneliti untuk menentukan

⁸ *Ibid*, h. 81

dan mengumpulkan sampel yang dibutuhkan dalam penelitian. Namun, karena tidak semua perusahaan dalam sampel melaporkan data secara konsisten setiap tahun terdapat kemungkinan bahwa data yang digunakan bersifat *unbalanced*. Sehingga jumlah observasi dalam setiap periode atau setiap perusahaan tidak merata.

Adapun kriteria yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan Indeks LQ-45 yang tercatat di Bursa Efek Indonesia pada periode 2020-2024 minimal selama 3 tahun.
- b. Perusahaan Indeks LQ-45 menyampaikan data secara lengkap selama periode 2020-2024 minimal selama 3 tahun.

Berdasarkan kriteria di atas, maka pengujian sampel yang memenuhi kriteria disajikan dalam tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2
Daftar Pengujian Sampel

[illegible]

No	Kode	Nama Perusahaan	Kriteria 1					Kriteria 2					Hasil
			20	21	22	23	24	20	21	22	23	24	
25.	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18
26.	INKP	PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19
27.	INTP	PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	20
28.	ISAT	PT. Indosat Tbk	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
29.	ITMG	PT. indo Tambangraya Megah Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	21
30.	JSMR	PT. Jasa Marga (persero) Tbk	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	×	✓	✓	22
31.	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	23
32.	MAPI	PT. Mitra Adiperkasa Tbk	×	×	×	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×
33.	MBMA	PT. Merdeka Battery Materials Tbk	×	×	×	×	✓	×	×	×	✓	✓	×
34.	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	24
35.	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	25
36.	MTEL	PT. Daya Mitra Telekomunikasi Tbk	×	×	×	×	✓	×	✓	✓	✓	✓	×
37.	PGAS	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	26
38.	PGEO	PT. Pertamina Gheothermal Energy Tbk	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
39.	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	27
40.	SIDO	PT. Industri Jamu dan Farmasi Sido muncu/ Tbk	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
41.	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	28
42.	TLKM	PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	29
43.	TOWR	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30
44.	UNTR	PT. United Tractors Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	31
45.	UNVR	PT. Unilever Indonesia Tbk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	32

Sumber: Data BEI yang telah diolah peneliti, 2025

Berdasarkan daftar pengujian di atas, maka populasi yang memenuhi kriteria sampel disajikan dalam tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kriteria penentuan Sampel Penelitian

Kriteria		Jumlah
Populasi		45
1.	Perusahaan yang tidak konsisten terdaftar dalam Indeks LQ-45 pada periode 2020-2024 minimal 3 tahun	(8)
2.	Perusahaan yang tidak menyampaikan data secara lengkap selama periode 2020-2024 minimal 3 tahun	(5)
Jumlah Perusahaan yang dijadikan Sampel sesuai Kriteria		32
Perusahaan dengan 5 tahun pengamat		25
Perusahaan dengan 4 tahun pengamat		6
Perusahaan dengan 3 tahun pengamat		1
Jumlah Observasi		152

Sumber: Data BEI yang telah diolah peneliti, 2025

Berdasarkan metode *purposive sampling* diatas dengan kriteria yang ditentukan, maka dari total 45 perusahaan indeks LQ45 yang menjadi populasi terdapat 32 perusahaan dengan jumlah observasi sebanyak 25 perusahaan dengan 5 tahun pengamat yang berjumlah 125 observasi. Sedangkan 6 perusahaan dengan 4 tahun pengamat berjumlah 24 observasi dan 1 perusahaan dengan 3 tahun pengamat berjumlah 3 observasi. Sehingga terdapat 152 jumlah observasi yang dijadikan sampel. Berikut daftar perusahaan indeks LQ45 yang menjadi sampel dalam tabel 3.4 berikut ini.

Tabel 3.4
Sampel Yang Memenuhi Kriteria

No	Kode	Nama Perusahaan
1.	ADRO	PT. Alamtri Resources Indonesia Tbk
2.	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk
3.	ASII	PT. Astra Internasional Tbk
4.	BBCA	PT. Bank Central Tbk
5.	BBNI	PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk
6.	BBRI	PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
7.	BBTN	Pt. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk
8.	BMRI	PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk
9.	CPIN	PT. Chareon Pokphand Tbk
10.	EXCL	PT. XL Axiata tbk
11.	ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
12.	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk
13.	INDF	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk
14.	INKP	PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk
15.	INTP	PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk
16.	ITMG	PT. indo Tambangraya Megah Tbk
17.	KLBF	PT. Kalbe Farma Tbk
18.	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk
19.	PGAS	PT. Perusahaan Gas Neagara Tbk
20.	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk
21.	SMGR	PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk
22.	TLKM	PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk
23.	TOWR	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk
24.	UNTR	PT. United Tractors Tbk
25.	UNVR	PT. Unilever Indonesia Tbk
26.	ACES	PT. Aspirasi Hidup Indonesia Tbk
27.	AKRA	PT. Akr Corporindo Tbk
28.	BRPT	PT. Barito Pacifik Tbk
29.	BUKA	PT. Bukalapak.com Tbk
30.	GGRM	PT. Gudang Garam Tbk
31.	JSMR	PT. Jasa Marga (persero) Tbk
32.	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk

Sumber: Data BEI Yang Telah Diolah Peneliti, 2025

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yaitu variabel-variabel yang sedang diteliti oleh peneliti menjadi sifat operasional yang berkaitan dengan proses pengukuran variabel-variabel tersebut.⁹ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan empat variabel dengan rincian tiga variabel independen dan satu variabel dependen. Adapun pengertian variabel independen dan variabel dependen yang akan menjadi fokus pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel dependen.¹⁰ Variabel ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terhadap harga saham. Dalam penelitian ini, variabel independen yang digunakan yaitu profitabilitas (X_1), pertumbuhan perusahaan (X_2), dan likuiditas (X_3).

2. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi penyebab adanya variabel independen.¹¹ Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga saham (Y). Harga saham

⁹ Nikmatur Ridhah, "Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian", *Jurnal Hikmah*, Vol.14, No.1 (2017), h. 63

¹⁰ Slamet Widodo, *Metode Penelitian*, (Pangkal Pinang, CV. Science Techno Direct: 2023), h. 144.

¹¹ *Ibid*

adalah informasi yang mempengaruhi investor dalam pengambilan keputusan investasi terhadap suatu perusahaan.¹²

Untuk melihat lebih jelas mengenai variabel yang digunakan peneliti dalam penelitian ini, dapat dilihat dalam tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5
Defenisi dan Operasional Variabel

No	Variabel	Pengertian	Indikator	Skala
1.	Profitabilitas (X ₁)	Rasio profitabilitas merupakan rasio yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu. ¹³	$ROA = \frac{EAT}{Total\ Aset}^{14}$	Rasio
2.	Pertumbuhan Perusahaan (X ₂)	Pertumbuhan perusahaan adalah peningkatan atau penurunan total aset yang dimiliki perusahaan dari waktu ke waktu. ¹⁵	$PTA = \frac{TA - TA_{t-1}}{TA_{t-1}}^{16}$ PTA = perubahan total aset TA = total aset perusahaan periode saat ini TA _{t-1} = total aset	Rasio

¹² Fatikatun Nisa' Salsabillah, Pengaruh Leverage, Likuiditas dan Ukuran Perusahaan terhadap Kualitas laba, *Indonesian Journal of Finance and Strategy Inside*, Vol. 3, No. 1, (2023), h. 75.

¹³ Prof. Dr. Dedi Kusmayadi, SE., M.Si., Ak., CA., ACPA, CPA., DR. Yusuf Abdullah, SE., MM., & Irman Firmansyah, SE. M.Si., Ak., CA., *Kinerja Perusahaan Dengan Pendekatan Rasio-Rasio Keuangan*, (Bandung, Manggu Makmur Tanjung Lestari, (2021), h. 62

¹⁴ Dr. Ely Siswanto S.Sos, M.M, *Manajemen Keuangan Dasar* (Malang, Universitas Negeri Malang, 2021), h. 38

¹⁵ Erry Setiawan, S.E., M.M, *Profitabilitas Dan Ukuran Perusahaan*, (Jawa Barat: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2022), h. 73

¹⁶ Dr. Werner R. Murhadi, *Analisis Laporan Keuangan: Proyeksi Dan Valuasi Saham*, (Jakarta: Salemba Empat, 2013), h. 67

No	Variabel	Pengertian	Indikator	Skala
			perusahaan periode sebelumnya	
3.	Likuiditas (X ₃)	Likuiditas merupakan rasio yang mengukur kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban jangka pendek yang jatuh tempo kurang dari satu tahun. ¹⁷	Rasio Lancar = $\frac{\text{aset lancar}}{\text{utang lancar}}$ ¹⁸	Rasio
4.	Harga Saham (Y)	Harga saham merupakan nilai pasar dari lembar saham sebuah perusahaan atau emiten pada waktu tertentu. Harga saham terbentuk dari interaksi kinerja perusahaan dengan situasi pasar yang terjadi di pasar sekunder. ¹⁹	$\frac{PBV}{\text{Harga pasar per saham}} = \frac{\text{Nilai buku per saham}}{\text{Nilai pasar per saham}}$ ²⁰	Rasio

UIN IMAM BONJOL
PADANG

¹⁷ DR. Ely Siswanto, S.SOS.M.M, *Manajemen Keuangan Dasar*, (Malang, UNM, 2021), h.25

¹⁸ Dr. Werner R. Murhadi, *Op.cit*, h. 57

¹⁹ Atang Hermawan & Ayu Nur Fajrina, *Financial Distress Dan Harga Saham*, (Bandung, Mer-C Publishing, 2017), h. 16

²⁰ Dr. Werner R. Murhadi, *Op.cit*, h. 66

F. Teknik Analisis Data

Dengan profitabilitas, pertumbuhan perusahaan dan likuiditas sebagai faktor independen. Metode analisis data yang digunakan adalah regresi data panel dengan *level of significant* sebesar 0,05. Model regresi data panel digunakan untuk menguji sejauh mana pengaruh harga saham sebagai variabel dependen. Data harus memenuhi empat uji asumsi standar untuk model regresi uji autokorelasi, heteroskedastisitas, multikolinearitas, dan normalitas sebelum analisis regresi dapat dilakukan. Analisis data melibatkan beberapa langkah, antara lain sebagai berikut:

1. Statistik Dekriptif

Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang memberikan gambaran data melalui statistik misalnya mean, median, nilai maksimum dan minimum serta standar deviasi dari data yang sedang diteliti dengan menggunakan angka-angka maupun tabel, grafik dan distribusi frekuensi.²¹

Dalam penelitian ini teknik analisis dibantu menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif merupakan aktivitas pengumpulan, penataan, peringkasan dan penyajian data dengan harapan agar data lebih bermakna, mudah dibaca dan mudah dipahami oleh pengguna data.

²¹ Fitriani, et al, “Analisis Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Sektor Farmasi yang Terdaftar Di Bursa efek Indonesia Tahun 2016-2021”, *Journal Of Economic and Business*, Vol.3, No. 1, (2023), h. 47

Analisis statistik deskriptif ini menyatakan apa saja yang ditunjukkan oleh data.²²

2. Regresi Data Panel

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data panel. Data Panel merupakan gabungan antara data *cross section* (data silang) dan data *time series* (runtun waktu).²³ Pada penelitian ini model regresi data panel diuji dengan menggunakan *software Eviews* untuk memprediksi hubungan dasar regresi data panel secara umum, yaitu:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:



Y	: Harga Saham
α	: Konstanta
$\beta_1 \beta_2 \beta_3$	: Koefisien Variabel Independen
X_1	: Profitabilitas
X_2	: Pertumbuhan Perusahaan
X_3	: Likuiditas
ε	: Koefisien <i>Error</i>
i	: Jumlah Perusahaan LQ45 di BEI
t	: <i>Time Series</i> Penelitian yaitu dari tahun 2020-2024

²² Binus University, “Memahami Analisa Statistik Deskriptif Dalam Penelitian Ilmiah”, Diakses pada tanggal 18 Desember 2024, <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/10-trashed-2/>

²³ Rezzy Eko Caraka, Spatial Data Panel, (Jawa Timur : Wade Group, 2017), h. 1

a. Model Estimasi Data Panel

1) *Random Effect Model (REM)*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh error terms masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)*.²⁴

2) *Fixed Effect Model (FEM)*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effects* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini

²⁴ Agus Tri Basuki & Nano Prawoto, *Analisis Regresi Data Panel Dalam Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, (Yogyakarta : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2019), h. 3.

sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV).²⁵

3) *Common Effect Model* (CEM)

Common Effect Model merupakan metode yang hanya menggabungkan data time series dan data cross sectional tanpa mempertimbangkan perbedaan antara waktu dan individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.²⁶

b. Pemilihan Model Estimasi Data Panel

1) *Uji Chow*

Uji Chow merupakan uji untuk menentukan model terbaik antara *Fixed Effect Model* dengan *Common Effect Model*. Jika hasilnya menyatakan menerima hipotesis nol maka model yang terbaik untuk digunakan adalah *Common Effect Model*. Akan tetapi, jika hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Hipotesis dalam uji chow adalah:²⁷

²⁵ *Ibid*

²⁶ *Ibid*

²⁷ Nani, *Analisis Regresi Data Panel Menggunakan Eviews*, (Serang, CV. Visi Intelegensia: 2022), h. 31

H_0 : Menggunakan *Common Effect Model* apabila nilai probabilitas *Chi-square* $> 0,05$

H_a : Menggunakan *Fixed Effect Model* apabila nilai probabilitas *Chi-square* $< 0,05$.

2) Uji Hausman

Uji Hausman yaitu pengujian untuk menentukan *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji Chow adalah:²⁸

H_0 : *Random Effect Model* yang diterima apabila nilai probabilitas *Chi-square* $> 0,05$.

H_a : *Fixed Effect Model* yang diterima apabila nilai probabilitas *Chi-square* $< 0,05$.

3) Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji *Lagrange Multiplier* digunakan untuk memilih *Random Effect Model* atau *Common Effect Model* yang sebaiknya digunakan. Uji *Lagrange Multiplier* ini didasarkan pada distribusi *chi squares* dengan *degree of freedom* (derajat kebebasan) sebesar jumlah variabel independen. Ketentuan

²⁸ *Ibid*, h. 32

pengambilan keputusan pada uji LM ini adalah sebagai berikut:²⁹

H_0 : *Common Effect Model* yang diterima apabila nilai *pro Breush Pagan* > 0.05

H_a : *Random Effect Model* yang diterima apabila nilai *prob Breush Pagan* $< 0,05$

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan untuk memastikan data berdistribusi normal ataupun tidak, yang dapat dilihat dari nilai *probability jarque-berra*. *Probability jarque-berra* $> 0,05$ normal. menggambarkan data berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai *probability jarque-berra* $< 0,05$ menggambarkan data tidak distribusi normal.³⁰

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji adanya ketidaksamaan *variance* pada residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain dengan menggunakan grafik *Scatterplot* dalam model regresi. Dalam suatu model regresi yang baik yaitu tidak

²⁹ *Ibid*, h. 34

³⁰ Agus Tri Basuki, *Op.cit.*, h. 34-35.

terjadi heteroskedastisitas, apabila nilai Probability lebih besar dari α (0,05) maka tidak terjadi heteroskedastisitas.³¹

c. Uji Multikolonieralitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai VIF $< 10,00$ artinya tidak terjadi Multikolinearitas.
2. Jika nilai VIF $> 10,00$ artinya terjadi Multikolinearitas.

Cara mendeteksi adanya Multikolinearitas dilakukan dengan uji Variance Inflation Factor (VIF) yang dihitung dengan cara jika VIF $< 10,00$ maka tidak terjadi Multikolinearitas.³²

d. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $(t-1)$ dalam model regresi. Jika terdapat korelasi maka model tersebut mengalami masalah autokorelasi. Model regresi yang baik adalah model yang bebas dari Autokorelasi. Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi, dilakukan dengan menggunakan alat analisis *Durbin-Watson* (DW test). Uji *Durbin-*

³¹ *Ibid*

³² *Ibid*

Watson hanya digunakan untuk Autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi di antara variabel independen.³³ Pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi adalah sebagai berikut:.

- 1) Jika nilai *Durbin Watson* lebih kecil dari dL atau lebih besar dari $(4-dL)$, maka H_0 ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.
- 2) Jika *Durbin Watson* lebih besar dari d_u dan $(4-DW)$ besar dari d_u maka H_0 diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.
- 3) Jika *Durbin Watson* terletak antara dL dan d_u atau diantara $(4-dL)$ dan $(4-d_u)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

4. Uji Hipotesis

a. Uji t

Pengujian ini bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan significance level 0,05 (5%).³⁴ Pengambilan keputusan didasarkan pada kriteria berikut:

- 1) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis ditolak dan koefisien regresi tidak signifikan. Hal ini berarti secara parsial variabel

³³ *Ibid*, h. 96

³⁴ *Ibid*, h. 98

independen tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

- 2) Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka hipotesis diterima dan koefisien regresi signifikan. Hal ini berarti secara parsial variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji F

Uji F merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh secara bersama-sama (simultan) antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Pembuktian dilakukan dengan tingkat kepercayaan 5% (0,05). Jika nilai *probability* f statistik $< 0,05$ maka H_a diterima (H_0 ditolak) dan jika nilai probabiliti f statistik $> 0,05$ maka H_a ditolak (H_0 diterima).³⁵

5. Uji Koefisien Determinan

Koefisien Determinansi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisiensi determinasi adalah antara nol dan satu. Jika dalam uji empiris didapat nilai adjusted R^2 negatif, maka nilai adjusted R^2 dianggap bernilai nol. Secara matematis jika nilai $R^2 = 1$, maka adjusted $R^2 = R^2$ sedangkan jika nilai $R^2 = 0$, maka adjusted $R^2 = (1-k)/(n-k)$.³⁶

³⁵ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, (Medan, KBM Indonesia: 2021), h. 53

³⁶ *Ibid*, h. 97