

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah *Return on Equity* (ROE), *Earning per Share* (EPS), *Debt to Equity Ratio* (DER), *Price to Book Value* (PBV), *Return Saham*, dan *Kebijakan Dividen*. Sedangkan sebagai subjek dari penelitian ini adalah pada Perusahaan yang terindeks pada saham LQ45 dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 2018 hingga 2022.

3.1.1 Bursa Efek Indonesia (BEI)

3.1.1.1 Pengertian Bursa Efek Indonesia (BEI)

Pasar modal di Indonesia diatur oleh Bursa Efek Indonesia (BEI), dalam bahasa Inggris sering disebut *Indonesian Stock Exchange* (IDX). Bursa Efek Indonesia merupakan pasar modal lokal, karena di dalamnya terjadi transaksi jual beli saham khusus Indonesia yang telah terdaftar. Bursa Efek Indonesia merupakan pasar atau sarana yang menyediakan suatu sistem untuk mengatur proses perdangangan berlangsung. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), bursa efek adalah pusat perdagangan surat – surat berharga dari perusahaan umum yang telah mendaftarkan diri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Bursa Efek Indonesia adalah tempat jual beli surat – surat berharga yang berlaku di Indonesia.

Bursa Efek Indonesia adalah badan hukum yang memiliki tugas sebagai sarana dalam mengatur serta melaksanakan proses berjalannya kegiatan perdagangan surat

berharga yang terdaftar di pasar modal. Sedangkan dari sudut pandang ekonomi, bagi perusahaan yang terdaftar, Bursa Efek Indonesia memiliki peran sebagai pintu untuk mendapatkan pendanaan atau investasi yang akan digunakan untuk kebutuhan perusahaan. Sedangkan bagi para investor, Bursa Efek Indonesia berfungsi sebagai penyedia produk investasi, seperti saham, obligasi, dan instrumen investasi lainnya. Artinya, Bursa Efek Indonesia memiliki peran yang penting dalam menggerakkan perekonomian negara.

Bursa Efek sudah ada sejak pemerintahan kolonial Belanda pada abad ke – 19. Transaksi pertama kali yang menggunakan saham tercatat pada tahun 1892. Kemudian didirikan pasar modal yang pertama di Indonesia bertempat di Batavia (Jakarta) pada tanggal 14 Desember 1912 yang diberi nama *Vereniging voor de Effectenhandel* atau sekarang dikenal dengan Bursa Efek. Aktivitas perdagangan sempat terhenti beberapa kali hingga pada 3 Juni 1952, Bursa Efek Jakarta dibuka kembali oleh presiden pertama Indonesia, Soekarno. Beberapa saat dan beberapa kali kembali tidak aktif hingga pada 30 November 2007 Bursa Efek Indonesia dan Bursa Efek Surabaya digabungkan dengan nama Bursa Efek Indonesia, atau *Indonesian Stock Exchange*, yang dikenal dengan BEI atau IDX.

3.1.1.2 Jenis Instrumen di Bursa Efek Indonesia (BEI)

Terdapat beberapa jenis instrumen investasi yang diperjual belikan di Bursa Efek Indonesia, diantaranya adalah:

1. Saham

Saham merupakan surat tanda penyertaan modal seseorang atau bukti kepemilikan nilai sebuah perusahaan. Saham merupakan salah satu instrumen investasi yang paling poluler hingga saat ini. Menerbitkan saham merupakan salah satu pilihan sebuah perusahaan saat memutuskan untuk mengcari pendanaan untuk perusahaan tersebut. Saham juga mampu memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, meski risikonya pun tinggi. Sehingga banyak investor yang tertarik untuk menperjual belikannya.

2. Obligasi

Obligasi adalah suatu surat berharga berupa pengakuan utang yang diterbitkan oleh sebuah perusahaan, baik perusahaan swasta maupun pemerintah. Obligasi merupakan surat pinjaman dengan bunga tertentu dari penerbit obligasi. Obligasi berisi kesepakatan utang dari pihak yang menebitkan untuk memberikan imbalan berupa bunga pada periode tertentu.

3. Reksadana

Reksadana adalah sarana untuk mengumpulkan dana dari masyarakat yang dikelola oleh badan hukum uang disebut sebagai Manajer Investasi. Dana yang terhimpun kemudian diinvestasikan ke dalam berbagai instrumen investasi seperti saham, obligasi, dan pasar uang.

4. ETF

ETF adalah Exchange Trade Fund yang hampir sama dengan Reksadana. ETF adalah Reksadana berbentuk kontrak investasi kolektif yang unit penyertaannya diperdagangkan di Bursa Efek. ETF merupakan penggabungan antara unsur reksadana dalam hal pengelolaan dana dengan mekanisme saham dalam hal transaksi jual maupun beli.

5. Derivatif

Derivatif adalah kontrak atau perjanjian yang nilai dan peluang keuntungannya terkait dengan kinerja instrumen lain. Derivatif merupakan kesepakatan yang dilakukan oleh dua pihak atau lebih dengan tujuan menjual atau membeli suatu komoditas seperti saham pada waktu yang telah disepakati.

6. Efek Beragunan Aset (EBA)

Efek Beragunan Aset adalah surat berharga yang diterbitkan oleh penerbit berdasarkan aset keuangan yang dialihkan pada kreditur asal.

3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian asosiatif kuantitatif dengan sensus pada beberapa perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Metode asosiatif adalah menyatakan hubungan antara dua variable atau lebih. Menurut (Hikmawati, 2020), asosiatif adalah suatu pernyataan yang menunjukkan dugaan adanya pengaruh antara variabel satu atau lebih terhadap variabel lainnya. Pengaruh antara variabel satu dengan variabel lainnya disebut hubungan kausal. Menurut (Sugiyono,

2013), hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat ada variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan dependen (variabel dipengaruhi).

3.2.1 Identifikasi Variabel

Pada sebuah penelitian, variabel merupakan karakteristik, atribut, atau fenomena yang dapat diukur dan diamati. Variabel dapat nilainya dapat berubah atau bervariasi dalam konteks tertentu. Pada penelitian ini, terdapat tiga jenis variabel, yaitu variabel independen(bebas), variabel dependen (terikat), dan variabel intervening (mediasi).

A. Variabel Independen

Menurut (Paramita et al., 2021), Variabel Independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen baik pengaruh positif atau pengaruh negatif. Variabel independen akan menjelaskan bagaimana masalah dalam penelitian dipecahkan. Disebut juga variabel prediktor/eksogen/bebas. Tujuan dari sebuah penelitian adalah menjelaskan atau memprediksi variabilitas yang terjadi dalam variabel dependen dengan menggunakan variabel independen. Variabel independen merupakan representasi dari fenomena yang digunakan untuk menjelaskan atau memprediksi varabel dependen. Variabel Independen pada penelitian ini adalah *Earning per Share* (EPS), *Return On Equity* (ROE), *Debt to Equity Ratio* (DER), dan *Price to Book Value* (PBV).

B. Variabel Dependen

Menurut (Paramita et al., 2021) , Variabel dependen adalah variabel yang menjadi pusat perhatian peneliti atau menjadi perhatian utama dalam sebuah penelitian.

Hakekat sebuah masalah dan tujuan dalam penelitian tercermin dalam variabel dependen yang digunakan. Variabel dependen merupakan permasalahan yang akan diselesaikan oleh peneliti atau merupakan tujuan dari penelitian. Topik penelitian umumnya menekankan pada penempatan variabel sebagai variabel dependen, sebab variabel dependen adalah fenomena yang akan dijelaskan. Variabel dependen pada penelitian ini adalah *Return Saham*.

C. Variabel Intervening

Menurut (Paramita et al., 2021), variabel intervening atau disebut juga variabel mediasi adalah variabel yang menghubungkan variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel ini berperan sama seperti fungsi variabel independen. Penempatan variabel intervening ini adalah untuk menjelaskan pengaruh tidak langsung antara variabel independen terhadap variabel dependen. Hal ini dapat terjadi jika pada dua variabel yang berhubungan tetapi hubungan tersebut sebenarnya terjadi melalui atau karena ada variabel diantara kedua variabel tersebut. Keberadaan variabel antara pada sebuah penelitian setelah dilakukan pengujian hipotesis, bisa jadi merupakan variabel intervening atau bukan variabel intervening. Dalam perspektif lain dapat dikatakan bahwa suatu variabel dapat dikatakan sebagai variabel intervening atau variabel antara jika hubungan statistik yang semula antara dua variabel tidak ada hubungan menjadi ada hubungan, atau hubungan antara kedua variabel menjadi semakin tinggi. Variabel Intervening pada penelitian ini adalah Kebijakan Dividen yang direpresentasikan oleh *Dividen Payout Ratio*

(DPR). Menurut (Baron dan Kenny, 1986) untuk dinyatakan tejadinya mediasi ada beberapa asumsi yang harus dipenuhi, yaitu:

1. Variabel bebas harus berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
2. Variabel bebas harus berpengaruh signifikan terhadap variabel intervening.
3. Variabel intervening harus berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
4. Hubungan antara variabel bebas dan terikat berkurang saat ada mediator.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel Independen dalam penelitian ini adalah *Return On Equity* (ROE) (X_1), *Earning per Share* (EPS) (X_2), *Debt to Equity Ratio* (DER) (X_3), dan *Price to Book Value* (PBV) (X_4). Variabel Dependennya adalah *Return Saham* (Z). Variabel Mediasi adalah Kebijakan Dividen (Y). Untuk lebih jelasnya, dapat kita lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator Pengukuran	Skala
<i>Return On Equity</i> (ROE) (X_1)	<i>Return on Equity</i> (ROE) adalah sebuah rasio profitabilitas yang mengukur kemampuan sebuah perusahaan memperoleh laba dengan equitas atau modal yang dimiliki. (Agung Anggoro dkk, 2023:47)	$ROE = \frac{EAIT}{Equity} \times 100\%$	Rasio
<i>Earning per Share</i> (EPS) (X_2)	<i>Earning per Share</i> (EPS) adalah tingkat keuntungan bersih untuk tiap lembar sahamnya yang mampu diraih	$EPS = \frac{Laba bersih}{Jumlah saham}$	Rasio

	perusahaan saat menjalankan operasinya.	
<i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) (X ₃)	<i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) adalah rasio yang menunjukkan proporsi ekuitas dalam menjamin hutang total. <i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) juga menunjukkan besarnya rasio keuangan, Semakin tinggi nilai DER semakin tinggi risiko perusahaan mengalami kebangkrutan.	Rasio
<i>Price to Book Value</i> (PBV) (X ₄)	<i>Price to Book Value</i> (PBV) adalah rasio yang menggambarkan seberapa besar pasar menghargai nilai buku perusahaan. (Ningrum, 2021)	Rasio
Kebijakan Dividen (Y)	Kebijakan dividen adalah kebijakan yang bersangkutan dengan penentuan pembagian pendapatan antara, dimana pendapatan tersebut akan dibayarkan kepada para pemegang saham sebagai dividen, atau akan ditanamkan kembali di perusahaan untuk sebagai investasi.	Rasio
<i>Return</i> Saham (Z)	Harga saham adalah nilai nominal penutupan (closing price) dari pernyertaan atau kepemilikan oleh seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas yang berlaku secara reguler di pasar modal di Indonesia.	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis teori menggunakan studi kepustakaan, yaitu mempelajari, menelaah, memahami, serta mengidentifikasi teori – teori dari berbagai literatur, seperti buku. Selain itu, dalam proses penyusunan ini, penulis juga menelaah beberapa jurnal dan karya ilmiah lain yang memiliki tema yang berkaitan dengan tema penelitian ini. Sedangkan untuk proses pengumpulan datanya, peneliti melakukan penelitian dokumen (*Documentation Research*) yaitu mengumpulkan data – data dan informasi dari beberapa sumber informasi berupa dokumen yang diterbitkan oleh perusahaan, seperti laporan keuangan, atau data – data yang sudah dimuat di web Bursa Efek Indonesia.

3.2.4 Jenis Data

Berdasarkan sumbernya, jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang sumbernya tidak langsung memberikan data tersebut kepada pengumpul data. Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai macam sumber, seperti jurnal, buku, laporan keuangan, dan sumber – sumber lainnya yang memiliki hubungan dengan masalah yang diteliti. Sedangkan berdasarkan bentuknya, data yang digunakan adalah jenis data kuantitatif, adalah jenis data yang berbentuk angka atau data yang diangkakan. Data kuantitatif dapat diolah dan dianalisis menggunakan teknik perhitungan matematika dan statistik.

3.2.5 Populasi Penelitian

Menurut (Abdussamad, 2021), berdasarkan beberapa pendapat dapat dijelaskan bahwa populasi merupakan subjek atau objek yang berada pada suatu wilayah topik penelitian dan memenuhi syarat – syarat tertentu berkaitan dengan orang yang berada pada unit penelitian atau unit analisis yang diteliti (individu, kelompok, atau organisasi).

Populasi pada penelitian ini adalah Emiten di Bursa Efek Indonesia pada perusahaan yang terdaftar di indeks LQ45 dari tahun 2018 hingga 2022. Berdasarkan halaman web resmi Bursa Efek Indonesia di idx.co.id, hingga penelitian ini ditulis, terdapat total 45 jenis emiten yang terdaftar pada sektor ini, dari perusahaan energi, manufactur, hingga perbankan. Adapun perusahaan yang terdaftar di LQ45 adalah sebagai berikut.

**Tabel 3. 2
Populasi Perusahaan**

No	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal Pencatatan
1	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk	6 Nov 2007
2	ADRO	Adaro Energy Indonesia Tbk	16 Jul 2008
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk	3 Okt 1994
4	AMRT	Sumber Alfaria Trijaya Tbk	15 Jan 2009
5	ANTM	Aneka Tambang Tbk	27 Nov 1997
6	ARTO	Bank Jago Tbk	12 Jan 2016
7	ASII	Astra International Tbk	4 Apr 1990
8	BBCA	Bank Central Asia Tbk	31 May 2000
9	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tb	25 Nov 1996
10	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	10 Nov 2003
11	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	17 Des 2009
12	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	14 Jul 2003
13	BRIS	Bank Syariah Indonesia Tbk	09 Mei 2018

14	BRPT	Barito Pacific Tbk	01 Okt 1993
15	BUKA	Bukalapak.com Tbk	06 Agu 2021
16	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	18 Mar 1991
17	EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk	12 Jan 2010
18	ESSA	ESSA Industries Indonesia Tbk	01 Feb 2012
19	EXCL	XL Axiata Tbk	29 Sep 2005
20	GGRM	Gudang Garam Tbk	27 Agu 1990
21	GOTO	GoTo Gojek Tokopedia Tbk	11 Apr 2022
22	HRUM	Harum Energy Tbk	06 Okt 2010
23	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	7 Okt 2010
24	INCO	Vale Indonesia Tbk	16 Mei 1990
25	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	14 Jul 1994
26	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk	16 Jul 1990
27	INTP	Indocement Tunggal Prakarsa Tbk	5 Des 1989
28	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	18 Des 2007
29	KLBF	Kalbe Farma Tbk	30 Jul 1991
30	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk	10 Nov 2004
31	MBMA	Merdeka Battery Materials Tbk	18 Apr 2023
32	MDKA	Merdeka Copper Cold Tbk	19 Jun 2015
33	MEDC	Medco Energy International Tbk	12 Okt 1994
34	MTEL	Dayamitra Telekomunikasi Tbk	22 Nov 2021
35	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk	15 Des 2003
36	PGEQ	Pertamina Geothermal Energy Tbk	24 Feb 2023
37	PTBA	Bukit Asam Tbk	23 Des 2002
38	PTMP	Mitra Pack Tbk	06 Mar 2023
39	SIDO	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk	12 Jul 2011
40	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk	08 Jul 1991
41	SRTG	Saratoga Investama Sedaya Tbk	26 Jun 2013
42	TLKM	Telkom Indonesia (Persero) Tbk	14 Nov 1995
43	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk	8 Mar 2010
44	UNTR	United Tractors Tbk	19 Sep 1989
45	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	11 Jan 1982

Sumber: <https://idx.co.id/>

3.2.6 Sampel Penelitian

Menurut (Abdussamad, 2021), sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil berdasarkan prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya secara representatif. Konsep sampel yang biasa digunakan adalah sampel yang diambil dari populasi yang benar – benar mewakili, agar apa yang dipelajari dari sampel tersebut memberikan kesimpulan yang mewakili populasi.

Penentuan sampel pada penelitian ini adalah dengan menerapkan *purposive sampling*. Menurut (Sugiyono, 2013), *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun kriteria yang ditentukan berdasarkan kebutuhan penelitian pada proses penentuan sampel adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dan masuk ke dalam kategori Indeks LQ45 selama periode 2018 – 2022.
2. Rutin membagikan dividen kepada pemegang saham selama periode 2018 – 2022.
3. Menyajikan laporan keuangan yang lengkap dan transaparan selama periode 2018 – 2022.

Berdasarkan beberapa kriteria di atas, dengan menggunakan konsep *purposive sampling* yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka didapatkan sebanyak 20 sampel perusahaan dari 45 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dan masuk ke dalam daftar indeks LQ45 selama periode 2018 – 2022. Berikut nama perusahaan yang sesuai dengan kriteria di atas, yaitu:

Tabel 3. 3
Sampel Perusahaan

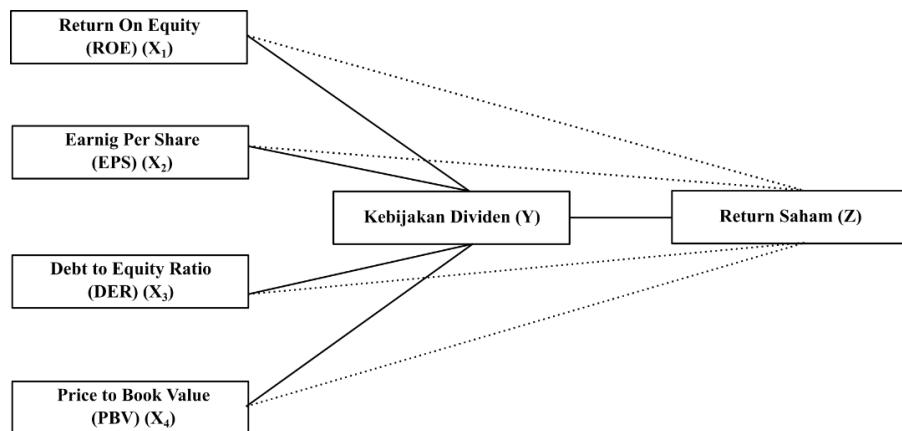
No	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal Pencatatan
1	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk	6-Nov-07
2	ADRO	Adaro Energy Indonesia Tbk	16-Jul-08
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk	3-Oct-94
4	ANTM	Aneka Tambang Tbk	27-Nov-97
5	ASII	Astra International Tbk	4-Apr-90
6	BBCA	Bank Central Asia Tbk	31-May-00
7	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tb	25-Nov-96
8	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	10-Nov-03
9	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	14-Jul-03
10	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	18-Mar-91
11	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	7-Oct-10
12	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	14-Jul-94
13	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk	16-Jul-90
14	INTP	Indo cement Tunggal Prakarsa Tbk	5-Dec-89
15	KLBF	Kalbe Farma Tbk	30-Jul-91
16	PTBA	Bukit Asam Tbk	23-Dec-02
17	TLKM	Telkom Indonesia (Persero) Tbk	14-Nov-95
18	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk	8-Mar-10
19	UNTR	United Tractors Tbk	19-Sep-89
20	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	11-Jan-82

Sumber: <https://idx.co.id/>

3.3 Model / Paradigma Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2013), paradigm Penelitian dalam hal ini diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variable yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan.

Pada penelitian ini digunakan model penelitian/paradigma dengan tujuan untuk melihat relasi dan pengaruh baik antara empat variabel independen yang terdiri dari *Return On Equity* (ROE), *Earning per Share* (EPS), *Debt to Equity Ratio* (DER), *Price to Book Value* (PBV) dengan variabel dependen yaitu *Return Saham*, serta dipengaruhi oleh satu variabel mediasi yaitu *Kebijakan Dividen*. Dapat kita lihat skemanya pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. 1
Paradigma Penelitian

3.4 Teknik Analisi Data

Teknis analisis data merujuk pada metode dan prosedur yang digunakan untuk mengolah dan menafsirkan data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini. Bagian ini mendeskripsikan cara dalam melakukan analisis data yang telah diperoleh, hingga bisa ditarik kesimpulan. Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Menurut (Abdussamad, 2021), metode kuantitatif menekankan analisis pada data – data numerikal (angka) yang diolah melalui metode statistika. Data yang diperoleh

pada penelitian ini bersumber dari data *documenter* berupa dokumen atau arsip yang disebut dengan data sekunder. Data sekunder yang digunakan berasal dari laporan keuangan perusahaan terkait yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia.

3.4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Menurut (Sugiyono, 2013), analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagai adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum datu generalisasi. Menurut (Hikmawati, 2020), dalam statistik deskriptif juga dapat dilakukan dengan mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata – rata data sampel atau populasi. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk melihat nilai rata-rata (mean), median, modus, varians, standar deviasi, tabel frekuensi dan gambaran dari masing-masing variabel.

3.4.2 Analisis Regresi Data Panel

Menurut (Basuki, 2021), data panel merupakan gabungan antara data runtun waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data runtut waktu biasanya meliputi satu objek atau individu yang meliputi beberapa periode (harian, bulanan, tahunan). Data silang terdiri dari atas beberapa banyak objek, sering disebut dengan responden dengan beberapa jenis data dalam suatu periode waktu tertentu. Sedangkan regresi data panel adalah regresi yang dilakukan dengan menggunakan data panel. Terdapat beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel diantaranya adalah:

1. Data panel merupakan gabungan data *time series* dan *cross section* sehingga mampu menyediakan data yang lebih banyak dan akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar.
 2. Menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variable*).

Model regresi linier menggunakan data panel adalah dengan menggunakan data cross section dan time series.

Model dengan data *cross section*

(Basuki, 2021)

Keterangan :

$$i = 1, 2, \dots, N$$

Y_i = peubah tak bebas unit individu ke- i

X_i = peubah bebas unit individu ke- i

N = banyaknya data cross section

Model dengan data *time series*

(Basuki, 2021)

Keterangan :

$$t = 1, 2, \dots, T$$

Y_t = peubah tak bebas unit individu ke- t

Xt = peubah bebas unit individu ke-t

T = banyaknya data time series

Mengingat data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan data *time series*, maka modelnya dituliskan dengan:

1. Pengaruh X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 terhadap Y

2. Pengaruh X_1, X_2, X_3, X_4 , dan Y terhadap Z

3. Pengaruh Y terhadap Z dengan memasukkan X

Keterangan :

V.—*Patrum Subrum*

$$a - b - c = Konstanta$$

$V_1 = \text{Return on Equity} / (ROE)$

$V_1 = \text{Earnings per Share (RO4)}$

X₁ = Debt-to-Equity Ratio (DEB)

Y_c = Price-to-Book Value (P/BV)

Z = *Kebijakan Dividen (DPR)*

$a_{1,2,3,4}$, $b_{1,2,3,4}$, $c_{1,2}$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

e = error term

t = waktu

i = Perusahaan

3.4.2.1 Metode Estimasi Data Panel

A. Model *Common Effect*

Model *Common Effect* adalah membuat regresi dengan menggunakan data *cross section* atau *time series*. Untuk data panel, sebelum membuat regresi data harus digabungkan terlebih dahulu yaitu data *cross-section* dengan data *time series*. Kemudian data gabungan ini diperlakukan sebagai suatu kesatuan pengamatan untuk mengestimasi model dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Metode ini dikenal dengan estimasi *Common Effect*. Adapun persamaan regresi dalam model common effects dapat ditulis sebagai berikut :

(Basuki, 2021)

Variabel i menunjukkan *cross section* (individu) dan t menunjukkan periode waktunya. Dengan asumsi komponen *error* dalam pengolahan kuadrat terkecil biasa, proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit *cross section* dapat dilakukan.

B. Model *Fixed Effects*

Model Fixed Effects adalah model pendekatan dengan mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antar individu. Perbedaan itu dapat diakomodasi melalui perbedaan pada intersepnya. Salah satu cara untuk memperlihatkan unit cross section atau unit time series adalah dengan memasukan variable dummy untuk memberikan perbedaan nilai parameter yang berbeda – beda, baik lintas unit cross section maupun unit time series. Pendekatan dilakukan dengan memasukkan variabel dummy yang sering dikenal dengan *Least Square Dummy Variable* (LSDV), atau juga disebut *covariance mode*. Persamaannya dapat dituliskan sebagai berikut:

(Basuki, 2021)

Selain diterapkan untuk efek tiap individu, *Least Square Dummy Variable* (LSDV) juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistemik. Hal ini dapat dilakukan melalui penambahan variabel dummy waktu di dalam model.

C. Model *Random Effects*

Model Random Effects adalah model yang mengestimasi data panel dengan dimana variabel gangguan memiliki potensi saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Dalam mengestimasi data panel dengan model *fixed effect* melalui teknik variabel dummy yang telah dijelaskan sebelumnya, menunjukkan

ketidakpastian model yang digunakan. Untuk mengestimasi masalah ini dapat digunakan variabel residual, yang dikenal dengan model *random effect* (REM). Keunggulan saat menggunakan model random effect adalah dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Model *random effect* juga biasa disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). Adapun persamaannya adalah sebagai berikut:

(Basuki, 2021)

3.4.2.2 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Menurut (Caraka, 2017), Pemilihan model secara statistik dilakukan agar dugaan yang diperoleh dapat seefesien mungkin. Terdapat beberapa pengujian dalam menentukan model yang akan digunakan dalam pengolahan data panel, diantaranya adalah:

A. *Chow Test* (Uji Chow)

Uji Chow adalah pengujian yang dilakukan untuk memilih kedua model yang akan digunakan, yaitu antara Model *Common Effects* atau Model *Fixed Effect*. Asumsi bahwa setiap unit *cross section* memiliki perilaku yang sama cenderung tidak realistik, hal tersebut dikarenakan terdapat kemungkinan bahwa setiap unit *cross section* memiliki perilaku yang berbeda, hal tersebut lah yang menjadi dasar uji chow. Dalam melakukan uji chow, data diregresikan terlebih dahulu

dengan model *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM), kemudian dibuat hipotesis untuk diuji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

H_0 = maka digunakan *Common Effect Model* (CEM)

H_1 = maka digunakan *Fixed Effect Model* (FEM)

Adapun pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan pada uji chow adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai probability $F \geq 0,05$ artinya H_0 diterima, maka yang digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Jika a nilai probability $F < 0,05$ artinya H_0 ditolak, maka yang digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

B. *Hausman Test* (Uji Hausman)

Uji Hausman adalah pengujian yang dilakukan untuk membandingkan model *Fixed Effect* dengan *Random effect*. Alasan dilakukannya uji hausman adalah didasarkan pada model *fixed effect model* yang mengandung suatu *unsur trade off* yaitu hilangnya unsur derajat bebas dengan memasukkan variabel *dummy* dan model Random Effect yang harus memperhatikan ketiadaan pelanggaran asumsi dari setiap komponen galat. Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_0 = maka digunakan *Random Effect Model* (REM)

H_1 = maka digunakan *Fixed Effect Model* (FEM)

Adapun pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan pada uji Hausman adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai *probability Chi-Square* $\geq 0,05$ artinya H_0 diterima, maka yang digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
2. Jika nilai *probability Chi-Square* $< 0,05$ artinya H_0 ditolak, maka yang digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

C. *Lagrange Multiplier Test* (Uji LM)

Uji *Lagrange Multiplier* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat unsur heteroskedastisitas pada model yang dipilih. Hipotesis uji LM adalah sebagai berikut:

H_0 = maka digunakan *Common Effect Model* (CEM)

H_1 = maka digunakan *Random Effect Model* (REM)

Adapun pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan pada uji Hausman adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai *probability Chi-Square* $\geq 0,05$ artinya H_0 diterima, maka yang digunakan adalah *Common Effect Model* (REM).
2. Jika nilai *probability Chi-Square* $< 0,05$ artinya H_0 ditolak, maka yang digunakan adalah *Random Effect Model* (FEM).

3.4.2.3 Uji Asumsi Klasik

Menurut (Rodliyah, 2021), uji asumsi klasik adalah persyaratan statistika yang harus dipenuhi dalam melakukan analisis regresi linier berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS). OLS adalah metode statistik yang digunakan untuk mengestimasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Uji asumsi klasik yang sering digunakan yaitu uji multikolineritas, uji heteroskedastisitas, uji normalitas, uji autokorelasi, dan uji linieritas. Tidak ada ketentuan yang pasti mengenai urutan uji mana yang harus dipenuhi, di mana analisis bisa dilakukan bergantung pada data yang ada.

3.4.2.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian untuk yang dilakukan untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi dengan normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Uji normalitas tidak dilakukan pada masing – masing variabel, namun dilakukan pada nilai residualnya. Pada model regresi linier, asumsi ini ditunjukan oleh nilai error yang terdistribusi. Model regresi yang baik adalah model yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik. Menurut (Santoso, 2012) dasar pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan melihat angka probabilitasnya, yaitu:

- A. Jika probabilitas $> 0,05$ maka distribusi maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- B. Jika probabilitas $< 0,05$ maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

3.4.2.3.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah uji yang dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel – variabel bebas dalam suatu model regresi linier berganda. Jika ada korelasi yang tinggi antara variabel – variabel bebasnya, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya menjadi terganggu. Pengujian multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat koefisien korelasi antar variabel independen. Jika nilai koefisien korelasi di atas 0,85 dapat disimpulkan terdapat masalah multikolinieritas pada model. Jika nilai koefisien lebih rendah dari nilai 0,85 maka diduga tidak mengandung unsur multikolinieritas. Model regresi yang baik pada dasarnya tidak memiliki korelasi dan tidak saling mempengaruhi satu sama lain di antara variabel independen. Menurut (Rodliyah, 2021), cara untuk mengatasi masalah multikolinieritas dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- A. Mengganti atau mengeluarkan variabel yang mempunyai korelasi yang tinggi.
- B. Menambah jumlah observasi.
- C. Mentransformasikan data ke dalam bentuk lain, seperti logaritma natural, akar kuadrat atau bentuk *first difference delta*.

3.4.2.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan uji yang dilakukan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan ini adalah model yang terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan terhadap pengamatan yang lain, disebut

homoskedastisitas. Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas. Beberapa alternatif solusi jika model menyalahi asumsi heteroskedastisitas adalah dengan mentransformasikan ke dalam bentuk logaritma, yang hanya dapat dilakukan jika semua data bernilai positif. Atau dapat juga dilakukan dengan membagi semua variabel dengan variabel yang mengalami gangguan heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi apakah ada atau tidak gejala heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode *Glesjer*, yaitu dengan parameter sebagai berikut:

- A. Probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- B. Probabilitas $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas.

3.4.2.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah pengujian yang dilakukan untuk menentukan apakah suatu pernyataan atau asumsi (hipotesis) tentang populasi dapat diterima atau ditolak berdasarkan data sampel, serta dapat ditarik kesimpulan. Uji hipotesis dapat dilakukan secara parsial atau keseluruhan.

3.4.2.4.1 Uji Simultan (Uji F)

Uji Simultan (Uji F) adalah metode yang digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersamaan terhadap variabel dependen dalam suatu model regresi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen yang dimasukkan ke dalam model secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan

terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \beta ZX_1 : \beta ZX_2 : \beta ZX_3 : \beta ZX_4 : \beta ZY = 0$$

ROE, EPS, DER, PBV, dan DPR secara simultan tidak berpengaruh terhadap *Return Saham*.

$$H_a : \beta ZX_1 : \beta ZX_2 : \beta ZX_3 : \beta ZX_4 : \beta ZY \neq 0$$

ROE, EPS, DER, PBV, dan DPR secara simultan berpengaruh terhadap *Return Saham*.

3.4.2.4.2 Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial merupakan analisis regresi yang digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara individual (parsial), dengan asumsi bahwa variabel-variabel independen lainnya dianggap tetap. Uji parsial biasanya dilakukan dengan menggunakan uji t, bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen secara parsial memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

$$H_0: \beta YX_1 = 0 \quad \text{ROE secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap DPR}$$

$$H_a: \beta YX_1 > 0 \quad \text{ROE secara parsial berpengaruh positif terhadap DPR}$$

- $H_0: \beta YX_2 = 0$ EPS secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap DPR
- Ha: $\beta YX_2 > 0$ EPS secara parsial berpengaruh positif terhadap DPR
- $H_0: \beta YX_3 = 0$ DER secara parsial tidak berpengaruh negatif terhadap DPR
- Ha: $\beta YX_3 < 0$ DER secara parsial berpengaruh negatif terhadap DPR
- $H_0: \beta YX_4 = 0$ PBV secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap DPR
- Ha: $\beta YX_4 > 0$ PBV secara parsial berpengaruh positif terhadap *Return Saham*
- $H_0: \beta ZX_1 = 0$ ROE secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap *Return Saham*
- Ha: $\beta ZX_1 > 0$ ROE secara parsial berpengaruh positif terhadap *Return Saham*
- $H_0: \beta ZX_2 = 0$ EPS secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap *Return Saham*
- Ha: $\beta ZX_2 > 0$ EPS secara parsial berpengaruh positif terhadap *Return Saham*
- $H_0: \beta ZX_3 = 0$ DER secara parsial tidak berpengaruh negatif terhadap *Return Saham*
- Ha: $\beta ZX_3 < 0$ DER secara parsial berpengaruh negatif terhadap *Return Saham*
- $H_0: \beta ZX_4 = 0$ PBV secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap *Return Saham*
- Ha: $\beta ZX_4 > 0$ PBV secara parsial berpengaruh positif terhadap *Return Saham*
- $H_0: \beta ZY = 0$ DPR secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap *Return Saham*
- Ha: $\beta ZY > 0$ DPR secara parsial berpengaruh positif terhadap *Return Saham*

3.4.2.4.3 Penetapan Tingkat Signifikansi

Tingkat signifikansi yang digunakan adalah 95% ($\alpha = 0,05$) yang merupakan tingkat signifikansi yang sering digunakan dalam ilmu sosial yang menunjukkan ketiga variabel mempunyai korelasi cukup nyata.

3.4.2.4.4 Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi menunjukkan sejauh mana kontribusi variabel bebas dalam model regresi mampu menjelaskan variasi dari variabel terikatnya. Koefisien determinasi dapat dilihat dari nilai R-square (R^2). Menurut Ghazaly (2016) nilai determinasi yang kecil memiliki arti bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas, sebaliknya jika nilainya mendekati 1 dan menjauh 0 memiliki arti bahwa variabel-variabel independen memiliki kemampuan memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.

3.4.2.4.5 Uji Sobel

Uji Sobel merupakan metode statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi efek mediasi (*intervening*) dalam model regresi. Uji ini berguna saat ingin mengetahui variabel mediator secara signifikan mampu memediasi pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Menurut (Ghozali, 2018) uji sobel digunakan untuk menghitung nilai variabel mediasi yang berdistribusi secara normal. Variabel mediasi atau variabel intervening akan mempengaruhi pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Uji sobel menguji apakah pengaruh tidak langsung dari variabel independen terhadap variabel dependen adalah signifikan. Untuk menghitung signifikansi variabel mediasi dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut.

(Ghozali, 2018)

Keterangan:

a = coefficient variabel independen terhadap variabel mediasi

b = coefficient variabel mediasi terhadap variabel dependen

SEa = standar error variabel independen terhadap variabel mediasi

SEb = standar error variabel independen terhadap variabel mediasi

Hasil perhitungan berupa t hitung, nilai ini akan dibandingkan dengan t tabel. Jika t hitung $>$ t tabel, maka variabel mediasi memiliki pengaruh dalam model tersebut. Artinya variabel mediasi mampu memediasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Jika sebaliknya t hitung $<$ t tabel, maka variabel mediasi dinyatakan tidak memiliki perngaruh. Artinya variabel mediasi tidak mampu memediasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk dapat membandingkan t hitung hasil dari uji sobel, maka perlu diketahui terlebih dahulu berapa t tabel pada model ini.