

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian dan Subjek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Kebijakan Dividen, Keputusan Investasi dan Harga Saham. Sedangkan untuk subjek penelitiannya yaitu pada Perusahaan Perbankan Konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023 dengan data yang diperoleh dari situs resmi www.idx.co.id dan situs resmi masing-masing perusahaan.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2019:1) metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian ini dilakukan berdasarkan logika, empiris yaitu berdasarkan fakta yang dapat diamati, dan sistematis menunjukkan bahwa proses penelitian ini dilakukan secara terstruktur dan terencana untuk mencapai hasil yang valid dan objektif.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2019:15).

3.2.1 Jenis Penelitian yang digunakan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis dengan pendekatan survei pada perusahaan perbankan konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Metode penelitian deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara menjelaskan atau menggambarkan data yang telah diperoleh apa adanya, tanpa bertujuan untuk menarik kesimpulan yang berlaku secara umum atau melakukan generalisasi (Sugiyono, 2019:226). Pendekatan survey adalah metode penelitian

yang terjadi pada masa lampau atau saat ini tentang keyakinan, pendapat, karakteristik, perilaku, hubungan variabel sosiologis dan psikologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu (Sugiyono, 2019:36).

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2019:57) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, organisasi atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel penelitian dapat berupa faktor yang dapat diukur dan diamati dalam suatu penelitian untuk memahami hubungan antar variabel yang dikaji.

Sejalan dengan judul penelitian yang dilakukan oleh penulis, yaitu “Pengaruh Kebijakan Dividen dan Keputusan Investasi terhadap Harga Saham” maka terdapat 3 (tiga) variabel yang terdiri dari 2 (dua) variabel independen dan 1 (satu) variabel dependen yang didefinisikan sebagai berikut :

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen sering disebut juga sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2019:57). Dalam penelitian kuantitatif, variabel independen sering digunakan untuk menguji hubungan sebab-akibat guna memahami sejauh mana pengaruhnya terhadap variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Kebijakan Dividen (X_1) dan Keputusan Investasi (X_2).

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019:57). Perubahan yang terjadi pada variabel dependen merupakan hasil dari pengaruh yang diberikan oleh variabel independen. Variabel dependen menjadi fokus utama untuk mengetahui sejauh

mana variabel bebas memberikan kontribusi terhadap perubahan nilai variabel tersebut. Variabel dependen yang diteliti dalam penelitian ini adalah Harga Saham (Y).

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
1	2	3	4
Kebijakan Dividen (X_1)	Menurut Sugeng (2020:402) kebijakan dividen adalah keputusan tentang seberapa besar keuntungan yang akan dibagikan kepada pemegang saham sebagai dividen dan seberapa banyak yang akan ditahan oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan pendanaan.	$Dividend\ Payout\ Ratio\ (DPR) = \frac{Dividend\ per\ lembar\ saham}{Earning\ per\ lembar\ saham}$	Rasio
Keputusan Investasi (X_2)	Menurut Sudana (2019:75) keputusan investasi adalah proses memilih satu atau lebih alternatif investasi yang menguntungkan dari beberapa pilihan yang tersedia bagi perusahaan	$Capital\ Expenditure\ to\ Book\ Values\ Of\ Assets$ $(CPA/BVA) = \frac{Pertumbuhan\ Aset}{Total\ Aset}$	Rasio
Harga Saham (Y)	Menurut Jogiyanto (2017:143) harga saham adalah suatu saham yang terjadi di pasar bursa pada waktu tertentu yang ditentukan oleh pelaku pasar dan ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan di pasar modal.	$Harga\ Saham = Harga\ penutupan\ (close\ price)$	Rasio

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif. Data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2013:225). Data Kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan atau *scoring* (Sugiyono, 2019:10).

Sumber data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan tahunan (*annual report*) perusahaan perbankan konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2019-2023 yang diperoleh dari website resmi milik BEI yaitu www.idx.co.id dan website resmi setiap perusahaan perbankan konvensional yang terdaftar sebagai subjek penelitian.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Menurut Sugiyono (2019:130) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019-2023. Adapun perusahaan tersebut dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2
Populasi Penelitian

No.	Kode Saham	Nama Perusahaan	Tanggal IPO
1	AGRO	PT Bank Raya Indonesia Tbk.	08 Agustus 2003
2	AGRS	PT Bank IBK Indonesia Tbk.	22 Desember 2014
3	AMAR	PT Bank Amar Indonesia Tbk.	09 Januari 2020
4	ARTO	PT Bank Jago Tbk.	12 Januari 2016
5	BABP	PT Bank MNC Internasional Tbk.	15 Juli 2002
6	BACA	PT Bank Capital Indonesia Tbk.	04 Oktober 2007
7	BANK	PT Bank Aladin Syariah Tbk.	01 Februari 2021
8	BBCA	PT Bank Central Asia Tbk.	31 Mei 2000
9	BBNI	PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	25 November 1996

10	BBRI	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	10 November 2003
11	BBTN	PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	17 Desember 2009
12	BBHI	PT Allo Bank Indonesia Tbk.	12 Agustus 2015
13	BBKP	PT Bank KB Bukopin Tbk.	10 Juli 2006
14	BBMD	PT Bank Mestika Dharma Tbk.	08 Juli 2013
15	BBSI	PT Krom Bank Indonesia Tbk.	07 September 2020
16	BBYB	PT Bank Neo Commerce Tbk.	13 Januari 2015
17	BCIC	PT Bank JTrust Indonesia Tbk.	25 Juni 1997
18	BDMN	PT Bank Danamon Indonesia Tbk.	06 Desember 1989
19	BEKS	PT Bank Pembangunan Daerah Banten Tbk.	13 Juli 2001
20	BGTG	PT Bank Ganesha Tbk.	12 Mei 2016
21	BINA	PT Bank Ina Perdana Tbk.	16 Januari 2014
22	BJBR	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat Tbk.	08 Juli 2010
23	BJTM	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk.	12 Juli 2012
24	BKSW	PT Bank QNB Indonesia Tbk.	21 November 2002
25	BMAS	PT Bank Maspion Indonesia Tbk.	11 Juli 2013
26	BMRI	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk.	14 Juli 2003
27	BNBA	PT Bank Bumi Arta Tbk.	01 Juni 2006
28	BNGA	PT Bank CIMB Niaga Tbk.	29 November 1989
29	BNII	PT Bank Maybank Indonesia Tbk.	21 November 1989
30	BNLI	PT Bank Permata Tbk.	15 Januari 1990
31	BRIS	PT Bank Syariah Indonesia Tbk.	09 Mei 2018
32	BSIM	Bank Sinarmas Tbk	13 Desember 2010
33	BSWD	Bank of India Indonesia Tbk.	01 Mei 2002
34	BTPN	PT Bank SMBC Indonesia Tbk.	12 Maret 2008
35	BTPS	PT Bank BTPN Syariah Indonesia Tbk.	08 Mei 2018
36	BVIC	Bank Victoria International Tbk.	30 Juni 1999
37	DNAR	PT Bank Oke Indonesia Tbk.	11 Juli 2014
38	INPC	Bank Artha Graha Internasional Tbk.	23 Agustus 1990
39	MASB	PT Bank Multiarta Sentosa Tbk.	30 Juni 2021
40	MAYA	PT Bank Mayapada Internasional Tbk.	29 Agustus 1997
41	MCOR	PT Bank China Construction Bank Indonesia Tbk.	03 Juli 2007
42	MEGA	Bank Mega Tbk.	17 April 2000
43	NISP	PT Bank OCBC NISP Tbk.	20 Oktober 1994
44	NOBU	PT Bank Nationalnobu Tbk.	20 Mei 2013
45	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk.	29 Desember 1982
46	PNBS	PT Bank Panin Dubai Syariah Tbk.	15 Januari 2014
47	SDRA	PT Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.	15 Desember 2006

Sumber: www.idx.co.id (2024)

3.2.3.3 Penentuan Sampel

Menurut Sugiyono Sugiyono (2019:131) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian, sampel digunakan sebagai representasi dari populasi untuk mempermudah proses pengumpulan dan analisis data. Pemilihan sampel yang tepat sangat penting agar hasil penelitian dapat menggambarkan kondisi sebenarnya dari populasi yang diteliti. Dalam menentukan sampel, peneliti harus menggunakan metode yang sesuai, tergantung pada tujuan dan karakteristik penelitian.

Teknik pengambilan sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode pemilihan *nonprobability sampling*, dengan teknik *purposive sampling*. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2019:136). Sedangkan, *teknik purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019:138). Teknik ini dipilih karena penelitian ini memiliki kriteria tertentu dalam menentukan sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan *purposive sampling*, sampel yang diambil diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih relevan dan akurat.

Berikut ini merupakan kriteria-kriteria yang digunakan untuk memilih sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang tergabung ke dalam sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).
2. Perusahaan perbankan yang berkonsep konvensional.
3. Perusahaan perbankan yang mempublikasikan laporan keuangan dan laporan tahunan berturut-turut dan lengkap dari tahun 2019-2023.
4. Perusahaan perbankan yang membagikan dividen selama periode 2019-2023.

Tabel 3. 3
Proses Seleksi Sampel Penelitian

No.	Kriteria Pengambilan Sampel	Jumlah Perusahaan
1	Perusahaan yang tergabung kedalam sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	47
2	Perusahaan perbankan yang berkonsep syariah	(4)
3	Perusahaan perbankan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan dan laporan tahunan berturut-turut dan lengkap dari tahun 2019-2023	(1)
4	Perusahaan perbankan yang tidak membagikan dividen selama periode 2019-2023	(31)
Perusahaan yang memenuhi kriteria		11
Jumlah total sampel (11 perusahaan x 5 tahun dari periode 2019-2023)		55

Sumber: www.idx.co.id (2024)

Setelah dilakukan *purposive sampling* maka diperoleh data sampel perusahaan perbankan konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023 yang memenuhi kriteria adalah sebanyak 11 perusahaan. Berikut nama-nama perusahaan yang telah memenuhi kriteri tersebut, disajikan pada tabel 3.4 sebagai berikut :

Tabel 3. 4
Sampel Penelitian

No.	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	BBCA	PT Bank Central Asia Tbk.
2	BBNI	PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
3	BBRI	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
4	BDMN	PT Bank Danamon Indonesia Tbk.
5	BJBR	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat Tbk.
6	BJTM	PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk.
7	BMRI	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk.
8	BNGA	PT Bank CIMB Niaga Tbk.
9	BNII	PT Bank Maybank Indonesia Tbk.
10	MEGA	PT Bank Mega Tbk.
11	SDRA	PT Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk.

Sumber : Data diolah oleh peneliti

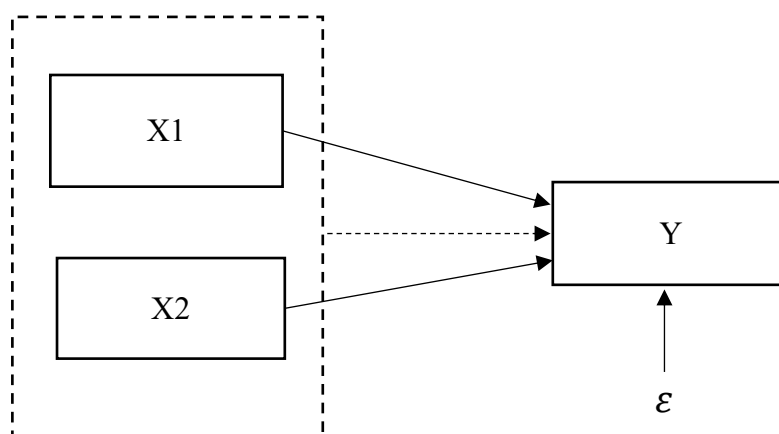
3.2.3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah studi pustaka (*library research*). Studi pustaka adalah penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai sumber informasi, seperti buku, artikel, jurnal, dan media lain yang relevan dengan topik yang sedang diteliti..

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari website resmi Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id dan website resmi masing-masing perusahaan yang dapat memberikan informasi yang mendukung.

3.2.4 Model Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel independen (variabel bebas) yaitu Kebijakan Dividen dan Keputusan Investasi, dan satu variabel dependen (variabel terikat) yaitu Harga Saham. Maka penulis menyajikan model atau paradigma penelitian sebagai berikut :



Keterangan :

X_1 : Kebijakan Dividen

X_2 : Keputusan Investasi

Y : Harga Saham

ε : Epsilon (Variabel lain yang memengaruhi Y namun tidak diteliti oleh penulis)

—————> : Secara Parsial

- - - - -> : Secara Simultan

Gambar 3. 1
Model / Paradigma Penelitian

3.2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah metode yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan. Analisis data bertujuan untuk mengolah data mentah menjadi informasi yang terstruktur, sehingga hasil penelitian dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang diteliti (Sanusi, 2016:87).

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi data panel. Analisis ini bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel dependen (variabel terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (variabel bebas). Seluruh proses perhitungan data akan dibantu menggunakan program *E-views* 12.

3.2.5.1 Uji Statistik Deskriptif

Menurut Priyatno (2022:63) uji statistik deskriptif merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui deskripsi dari data variabel yang teliti, seperti jumlah data, nilai rata-rata, nilai minimum, maksimum, dan standar deviasi.

3.2.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah syarat yang harus dipenuhi dalam suatu analisis untuk memastikan bahwa hasil estimasi bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi variabel bebas dan variabel terikat memiliki distribusi normal. Dalam analisis statistik, normalitas adalah asumsi penting karena sebagian besar metode statistik inferensial didasarkan pada asumsi bahwa data berdistribusi normal. Metode yang sering digunakan dalam software *Eviews* untuk menguji normalitas data adalah dengan uji *Jarque-Bera*. Pengujian normalitas ini dapat dilakukan menggunakan fitur *Test of Normality* sebagai berikut :

- a. Jika Prob. J-B < 0,05 maka regresi tidak terdistribusikan normal.
- b. Jika Prob. J-B > 0,05 maka regresi terdistribusikan normal.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan korelasi antara variabel independen atau variabel bebas dalam suatu model regresi. Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas dapat diketahui dengan melihat nilai korelasi antar variabel independen. Model regresi yang ideal tidak memiliki multikolinearitas. Untuk menentukan terjadi atau tidaknya multikolinearitas adalah sebagai berikut :

- a. Jika koefisien korelasi masing-masing variabel independen $> 0,8$ maka terjadi multikolinearitas.
- b. Jika koefisien korelasi masing-masing variabel independen $< 0,8$ maka tidak terjadi multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk memastikan apakah ada perbedaan *variance* atau residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lainnya. Residual adalah selisih antara nilai observasi dengan nilai prediksi, sedangkan absolut adalah nilai mutlak. Jika variansi residualnya sama untuk semua pengamatan maka disebut homoskedastisitas. Sebaliknya, jika variansinya berbeda-beda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik seharusnya memiliki homoskedastisitas atau tidak mengalami heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi terjadi atau tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui adakah korelasi variabel yang ada di dalam model prediksi dengan perubahan waktu. Jika terdapat korelasi, artinya terdapat masalah autokorelasi. Pengujian ini menggunakan *Durbin-Watson* dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Angka D-W dibawah -2 artinya terdapat autokorelasi positif.
- b. Angka D-W diantara -2 dan +2 artinya tidak terdapat autokorelasi.
- c. Angka D-W diantara +2 berarti terdapat autokorelasi negatif

3.2.5.3 Analisis Regresi Data Panel

Model analisis dalam penelitian ini menggunakan model analisis regresi data panel. Regresi data panel adalah gabungan antara data *time series* dan data *cross section*. Data *time series* adalah data yang dikumpulkan beberapa kali dalam interval waktu yang relatif sama, menggunakan instrumen yang sama dan obyek yang sama. Sedangkan, data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dari obyek yang sama atau berbeda, dengan instrumen yang sama atau berbeda, tetapi dalam interval waktu yang tidak sama (Sugiyono, 2019:10).

Penulis menggunakan analisis regresi data panel untuk memprediksi hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Proses pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *Eviews 12*. Hubungan antara variabel independen, yaitu Kebijakan Dividen dan Keputusan Investasi terhadap Harga Saham, dianalisis menggunakan rumus persamaan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + e_{it}$$

Keterangan :

Y : Harga Saham

BO : Konstanta

B1-B2 : Koefisien regresi variabel independen

X1 : Kebijakan Dividen

X2 : Keputusan Investasi

e : *Term of error*

i : Perusahaan

t : Waktu

1. *Common Effect Model* (CEM)

Common effect model menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Squares*) untuk mengestimasi data panel dengan menggabungkan data *cross-section* dengan *time-series*. Pendekatan ini merupakan yang paling sederhana

dibandingkan dengan model data panel lainnya, karena menyatukan data lintas waktu dan lintas individu tanpa mempertimbangkan dimensi waktu atau karakteristik spesifik setiap individu. Model ini memiliki intercept yang tetap, sehingga tidak mampu mengidentifikasi perbedaan variabilitas antara lokasi maupun periode waktu. *Common Effect Model* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + e_{it}$$

Keterangan :

Y_{it} : Variabel terikat pada waktu t untuk unit *cross section* i

α : *Intercept*

β_j : Parameter untuk variabel ke- j

X_{jit} : Variabel bebas j di waktu t untuk unit *cross section* i

e_{it} : Komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

i : Urutan perusahaan yang diobservasi

t : *Time series* (urutan waktu)

J : Urutan variabel

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Fixed Effect Model mengasumsikan bahwa variasi antar individu dapat dipresentasikan melalui perbedaan intersep. Untuk mengestimasi data panel menggunakan model *Fixed Effect*, teknik variabel *dummy* digunakan untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Perbedaan intersep ini dapat disebabkan oleh faktor seperti budaya kerja, gaya manajerial, dan insentif, meskipun *slope* tetap konsisten di semua perusahaan. Metode estimasi ini sering disebut sebagai teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Oleh karena itu, dalam model *Fixed Effect Model* ((FEM), setiap parameter yang tidak diketahui diestimasi dengan memanfaatkan teknik variabel *dummy*, yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + \sum_{i=2}^n a_i D_i + e_{it}$$

Keterangan :

Y_{it} : Variabel dependen pada waktu t untuk unit *cross section* i

α : *Intercept*

β_j : Parameter untuk variabel ke- j

X_{jt} : Variabel bebas j waktu t untuk unit *cross section* i

e_{it} : Komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

D_i : Variabel *dummy*

3. Random Effect Model (REM)

Random Effect Model mengasumsikan bahwa setiap perusahaan memiliki intersep yang berbeda, dimana intersep tersebut diperlakukan sebagai variabel acak. Pendekatan ini sangat sesuai digunakan ketika entitas atau individu yang dijadikan sampel dipilih secara acak dan dianggap mewakili populasi. Model ini digunakan untuk mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berkaitan, baik antar waktu maupun antar individu. Dalam model ini, perbedaan intersep diakomodasi melalui *errors terms* masing-masing perusahaan. Salah satu keuntungan dari model ini adalah kemampuannya untuk mengatasi masalah heteroskedastisitas. Selain itu, konstanta dalam model ini tidak lagi bersifat tetap, melainkan dianggap sebagai variabel acak. Untuk mengatasi kelemahan model ini, digunakan variabel *dummy* sehingga persamaan model dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jt} + e_{it}$$

$$e_{it} = u_{it} + v_{it} + w_{it}$$

Keterangan:

u_{it} : Komponen *cross section error*

v_{it} : Komponen *time series error*

w_{it} : Komponen *error* gabungan

3.2.5.4 Penentuan Teknik Estimasi Data Panel

Terdapat beberapa pengujian model estimasi yang dapat diterapkan untuk menentukan teknik analisis regresi, yaitu sebagai berikut :

1. Uji Chow

Uji Chow bertujuan untuk menentukan apakah *fixed effect model* atau *common effect model* lebih sesuai digunakan dalam estimasi data panel. Pada uji chow, hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan hipotesis tersebut didasarkan pada perbandingan nilai probabilitas dari *chi-square*, dengan ketentuan sebagai berikut :

Terima H_0 : Jika *Chi-Square* > 0,05

Tolak H_0 : Jika *Chi-Square* < 0.05

2. Uji Hausman

Uji Hausman adalah salah satu metode yang digunakan untuk menentukan apakah model *fixed effect* atau *random effect* lebih sesuai untuk menganalisis data panel. Pengujian dilakukan dengan merumuskan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan hipotesis tersebut didasarkan pada perbandingan nilai probabilitas dari *chi-square*, dengan ketentuan sebagai berikut :

Terima H_0 : Jika *Chi-Square* > 0,05

Tolak H_0 : Jika *Chi-Square* < 0,05

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier adalah metode yang digunakan untuk menganalisis apakah model *random effect* model lebih cocok dibandingkan model *common effect* dalam estimasi data panel. Pengujian ini dilakukan dengan merumuskan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Dasar penolakan hipotesis tersebut didasarkan pada perbandingan nilai probabilitas dari *chi-square*, dengan ketentuan sebagai berikut :

Terima H_0 : Jika *Chi-Square* > 0,05

Tolak H_0 : Jika *Chi-Square* < 0,05

3.2.5.5 Uji Koefisien Determinan (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada dasarnya digunakan untuk mengukur sejauh mana model mampu menjelaskan variasi variabel independen. Nilai R^2 berkisar antara nol hingga satu ($0 < R^2 < 1$). Jika nilai R^2 kecil, ini menunjukkan bahwa variabel independen memiliki kemampuan yang sangat terbatas dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen. Sebaliknya, nilai R^2 yang mendekati satu menunjukkan bahwa variabel independen hampir sepenuhnya memberikan informasi yang diperlukan untuk memprediksi variasi pada variabel dependen. Apabila R^2 bernilai negatif, maka nilai tersebut dianggap sama dengan nol. Koefisien determinasi ini dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Kd = (r^2) \times 100\%$$

Keterangan :

Kd : Koefisien Determinasi

r : Koefisien Korelasi

Untuk mengidentifikasi faktor lain yang memengaruhi variabel Y, digunakan rumus non-determinasi sebagai berikut :

$$Knd = 1 - (r^2) \times 100\%$$

Keterangan :

Knd : Koefisien Non Determinasi

r : Koefisien Korelasi

r adalah persamaan koefisien korelasi yang dapat dihitung menggunakan rumus korelasi sebagai berikut :

$$r = \frac{\sum_{n=1} (X_1 - \bar{X})(Y_1 - \bar{Y})}{\sqrt{[\sum_{n=1} (X_1 - \bar{X})^2][\sum_{n=1} (Y_1 - \bar{Y})^2]}}$$

Dengan kriteria sebagai berikut :

$R^2 = 0$, jika nilai koefisien determinasi dalam model regresi semakin kecil atau mendekati nol, maka pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen sangat kecil.

$R^2 = 1$, jika nilai koefisien determinasi mendekati 100%, maka variabel independen dalam model regresi hampir sepenuhnya memberikan informasi yang diperlukan

untuk memprediksi variabel dependen, atau pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen sangat besar.

3.2.5.6 Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan, dilakukan pengujian menggunakan uji statistik. Proses pengujian ini mencakup penetapan hipotesis operasional, penetapan tingkat signifikansi, uji signifikansi, keputusan dan penarikan kesimpulan.

1. Penetapan Hipotesis Operasional

a. Hipotesis Simultan

$H_0 : \rho = 0$ Kebijakan Dividen dan Keputusan Investasi secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap Harga Saham.

$H_a : \rho \neq 0$ Kebijakan Dividen dan Keputusan Investasi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Harga Saham.

b. Hipotesis

$H_{01} : \beta = 0$ Kebijakan Dividen secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap Harga Saham.

$H_{a1} : \beta \neq 0$ Kebijakan Dividen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Harga Saham.

$H_{02} : \beta = 0$ Keputusan Investasi secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap Harga Saham.

$H_{a2} : \beta \neq 0$ Keputusan Investasi secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Harga Saham.

2. Penetapan Tingkat Signifikansi

Tarif signifikansi (α) ditetapkan sebesar 5% ini berarti kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai 95% yang merupakan tingkat signifikansi dengan tingkat kesalahan adalah 5%. Tarif signifikansi umum digunakan dalam penelitian karena dianggap cukup ketat untuk mempresentasikan hubungan antar variabel yang diteliti.

3. Uji Hipotesis

a. Secara Simultan (Uji f)

Uji statistik f digunakan untuk menguji pengaruh gabungan dari variabel-variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

1. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai prob $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh secara simultan antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai prob $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh secara simultan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

b. Secara Parsial (Uji t)

Uji statistik t dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan nilai prob $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai prob $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.

4. Penarikan kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis akan melakukan analisis kuantitatif melalui pengujian yang telah dijelaskan pada tahapan sebelumnya. Dari hasil pengujian tersebut, akan ditarik kesimpulan mengenai apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak.