

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian dan Subjek Penelitian

Objek penelitian adalah suatu gambaran sasaran ilmiah yang akan dijelaskan untuk mendapatkan informasi dan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sugiyono (2016:141) menjelaskan bahwa objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid, dan *reliable* tentang suatu hal (variabel tertentu). Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Leverage*, Likuiditas, Ukuran perusahaan, dan Profitabilitas pada perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2021.

Subjek didefinisikan sebagai pemberi informasi. Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2021.

3.2 Metode penelitian

Sugiyono (2016:2) menjelaskan bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini merupakan cara ilmiah, berarti penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis.

Dapat disimpulkan bahwa metode penelitian ini adalah cara untuk mengumpulkan data yang sudah disesuaikan dengan tujuan dan kegunaan tertentu, serta menggunakan metode ataupun cara yang bersifat ilmiah dan relevan.

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif analisis dengan pendekatan studi kasus. Menurut Muri Yusuf (2014:54) mengemukakan bahwa metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Menurut Husein Umar (2013:22) menjelaskan bahwa fungsi dari metode deskriptif adalah untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa, melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Sedangkan studi kasus menurut Moch. Nazir (2011:55) bahwa penelitian studi kasus adalah bagian dari penelitian deskriptif. Tujuan dari studi kasus adalah untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat, serta karakter-karakter yang khas dari kasus. Dapat disimpulkan bahwa studi kasus adalah tipe pendekatan penelitian pada suatu kasus atau objek yang dilakukan secara detail.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian adalah sebagai segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:38).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan 4 (empat) variabel, tiga variabel independen dan satu variabel dependen. Definisi variabel independen dan variabel dependen adalah sebagai berikut:

1. Variabel Independen

Variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, *predictor*, dan *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas. Sugiyono (2016:39) menyatakan bahwa variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang terjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini adalah:

- *Leverage*, dengan indikator *DAR (Debt to Asset Ratio)* (X_1)
- Likuiditas, dengan indikator *Current Ratio* (X_2)
- Ukuran perusahaan, dengan indikator Total Asset (X_3)

2. Variabel Dependen

Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Sugiyono (2016:39) menyatakan bahwa variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah:

- Profitabilitas, dengan indikator *ROA (Return on Asset)* (Y).

Masing-masing variabel dapat didefinisikan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variable	Definisi Variabel	Indikator	Skala
X1: <i>Leverage</i> (DAR)	Menurut Sjahrial (2009:147), <i>leverage</i> adalah penggunaan aktiva dan sumber dana oleh perusahaan yang memiliki biaya tetap (beban tetap) berarti sumber dana yang berasal dari pinjaman karena memiliki bunga sebagai beban tetap dengan maksud agar meningkatkan keuntungan potensial pemegang saham.	$\frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Assets}} \times 100\%$	Rasio
X2: Likuiditas (<i>Current Ratio</i>)	Menurut Susan Irawati (2006:27) likuiditas merupakan kemampuan perusahaan untuk membayar semua kewajiban jangka pendek pada saat jatuh tempo.	$\frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}} \times 100\%$	Rasio
X3: Ukuran Perusahaan	Menurut Brigham & Houston (2012:4) ukuran perusahaan merupakan ukuran besar kecilnya sebuah perusahaan yang di tunjukkan oleh total aset, total penjualan, jumlah laba, beban pajak, dan lain lain.	Total aset	Rasio
Y: Profitabilitas (ROA)	Menurut Munawir (2010:33) rasio profitabilitas merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu.	$\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$	Rasio

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.2.1 Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang dapat diperoleh melalui buku-buku bacaan, literatur ilmiah, dan sumber lain yang dianggap relevan dan sesuai dengan apa yang diteliti.

Sedangkan untuk sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif, diaman data tersebut disajikan dengan angka-angka yang mewakili setiap variabelnya. Data tersebut diperoleh dari

www.idx.co.id dan juga *website* resmi perusahaan yang terdaftar dalam subjek penelitian.

3.2.2.2 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019:135).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2016-2021 dengan populasi yang berjumlah 103 perusahaan terbuka.

Tabel 3.2
Populasi Sasaran

No	Kode Saham Perusahaan	Nama Perusahaan
1	AA LI	Astra Agro Lestari Tbk.
2	ADES	Akasha Wira International Tbk.
3	AGAR	Asia Sejahtera Mina Tbk.
4	AISA	FKS Food Sejahtera Tbk.
5	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk.
6	AMRT	Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
7	ANDI	Andira Agro Tbk.
8	ANJT	Austindo Nusantara Jaya Tbk.
9	ASHA	Cilacap Samudera Fishing Indus
10	BEEF	Estika Tata Tiara Tbk.
11	BISI	BISI International Tbk.
12	BOBA	Formosa Ingredient Factory Tbk
13	BTEK	Bumi Teknokultura Unggul Tbk
14	BUDI	Budi Starch & Sweetener Tbk.
15	BWPT	Eagle High Plantations Tbk.
16	CAMP	Campina Ice Cream Industry Tbk
17	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk.
18	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk.
19	CMRY	Cisarua Mountain Dairy Tbk.
20	COCO	Wahana Interfood Nusantara Tbk
21	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
22	CPRO	Central Proteina Prima Tbk.
23	CSRA	Cisadane Sawit Raya Tbk.

24	DAYA	Duta Intidaya Tbk.
25	DLTA	Delta Djakarta Tbk.
26	DMND	Diamond Food Indonesia Tbk.
27	DPUM	Dua Putra Utama Makmur Tbk.
28	DSFI	Dharma Samudera Fishing Indust
29	DSNG	Dharma Satya Nusantara Tbk.
30	ENZO	Moreno Abadi Perkasa Tbk.
31	EPMT	Enseval Putera Megatrading Tbk
32	FAPA	FAP Agri Tbk.
33	FISH	FKS Multi Agro Tbk.
34	FLMC	Falmaco Nonwoven Industri Tbk.
35	FOOD	Sentra Food Indonesia Tbk.
36	GGRM	Gudang Garam Tbk.
37	GOLL	Golden Plantation Tbk.
38	GOOD	Garudafood Putra Putri Jaya Tb
39	GZCO	Gozco Plantations Tbk.
40	HERO	Hero Supermarket Tbk.
41	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.
42	HOKI	Buyung Poetra Sembada Tbk.
43	IBOS	Indo Boga Sukses Tbk.
44	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
45	IKAN	Era Mandiri Cemerlang Tbk.
46	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
47	IPPE	Indo Pureco Pratama Tbk.
48	ITIC	Indonesian Tobacco Tbk.
49	JAWA	Jaya Agra Wattie Tbk.
50	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk.
51	KEJU	Mulia Boga Raya Tbk.
52	KINO	Kino Indonesia Tbk.
53	KMDS	Kurniamitra Duta Sentosa Tbk.
54	KPAS	Cottonindo Ariesta Tbk.
55	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tb
56	MAGP	Multi Agro Gemilang Plantation
57	MAIN	Malindo Feedmill Tbk.
58	MBTO	Martina Berto Tbk.
59	MGRO	Mahkota Group Tbk.
60	MIDI	Midi Utama Indonesia Tbk.
61	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk.
62	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk.

63	MRAT	Mustika Ratu Tbk.
64	MYOR	Mayora Indah Tbk.
65	NANO	Nanotech Indonesia Global Tbk.
66	NASI	Wahana Inti Makmur Tbk.
67	OILS	Indo Oil Perkasa Tbk.
68	PALM	Provident Agro Tbk.
69	PANI	Pratama Abadi Nusa Industri Tb
70	PCAR	Prima Cakrawala Abadi Tbk.
71	PGUN	Pradiksi Gunatama Tbk.
72	PMMP	Panca Mitra Multiperdana Tbk.
73	PSDN	Prasidha Aneka Niaga Tbk
74	PSGO	Palma Serasih Tbk.
75	RANC	Supra Boga Lestari Tbk.
76	RMBA	Bentoel Internasional Investam
77	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk.
78	SDPC	Millennium Pharmacon Internati
79	SGRO	Sampoerna Agro Tbk.
80	SIMP	Salim Ivomas Pratama Tbk.
81	SIPD	Sreeya Sewu Indonesia Tbk.
82	SKBM	Sekar Bumi Tbk.
83	SKLT	Sekar Laut Tbk.
84	SMAR	Smart Tbk.
85	SSMS	Sawit Sumbermas Sarana Tbk.
86	STAA	Sumber Tani Agung Resources Tb
87	STTP	Siantar Top Tbk.
88	TAPG	Triputra Agro Persada Tbk.
89	TAYS	Jaya Swarasa Agung Tbk.
90	TBLA	Tunas Baru Lampung Tbk.
91	TCID	Mandom Indonesia Tbk.
92	TGKA	Tigaraksa Satria Tbk.
93	TLDN	Teladan Prima Agro Tbk.
94	UCID	Uni-Charm Indonesia Tbk.
95	ULTJ	Ultra Jaya Milk Industry & Tra
96	UNSP	Bakrie Sumatera Plantations Tb
97	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
98	VICI	Victoria Care Indonesia Tbk.
99	WAPO	Wahana Pronatural Tbk.
100	WICO	Wicaksana Overseas Internation
101	WIIM	Wismilak Inti Makmur Tbk.

102	WMPP	Widodo Makmur Perkasa Tbk.
103	WMUU	Widodo Makmur Unggas Tbk.

Dari populasi diatas, peneliti akan melakukan *sampling*, yaitu pemilihan sample yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Teknik *sampling* yang akan digunakan adalah *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2016:85) menyatakan bahwa *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sebagian data dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi.

Oleh karena itu, pemilihan sampel akan dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3
Teknik Purposive Sampling

No	Kriteria/Pertimbangan	Jumlah
1	Perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.	103
2	Perusahaan yang memiliki total aset di atas 10 T pada tahun 2016-2021.	12
3	Perusahaan yang tidak mengalami kerugian selama tahun 2016-2021.	10
4	Perusahaan yang telah IPO sebelum tahun 2016	10
Perusahaan yang terpilih menjadi sampel penelitian		10

Berdasarkan kriteria diatas, ada 10 perusahaan yang memenuhi kriteria, yaitu:

Tabel 3.4
Daftar Perusahaan yang dijadikan Sampel Penelitian

No	Kode Saham Perusahaan	Nama Perusahaan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.
2	AMRT	Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
3	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
4	GGRM	Gudang Garam Tbk.

5	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
6	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
7	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk.
8	MYOR	Mayora Indah Tbk.
9	SMAR	Smart Tbk.
10	TBLA	Tunas Baru Lampung Tbk.

3.2.2.3 Prosedur Pengumpulan Data

Pada penelitian ini penulis menggunakan dua proses pengumpulan data sebagai berikut:

a. Studi kepustakaan

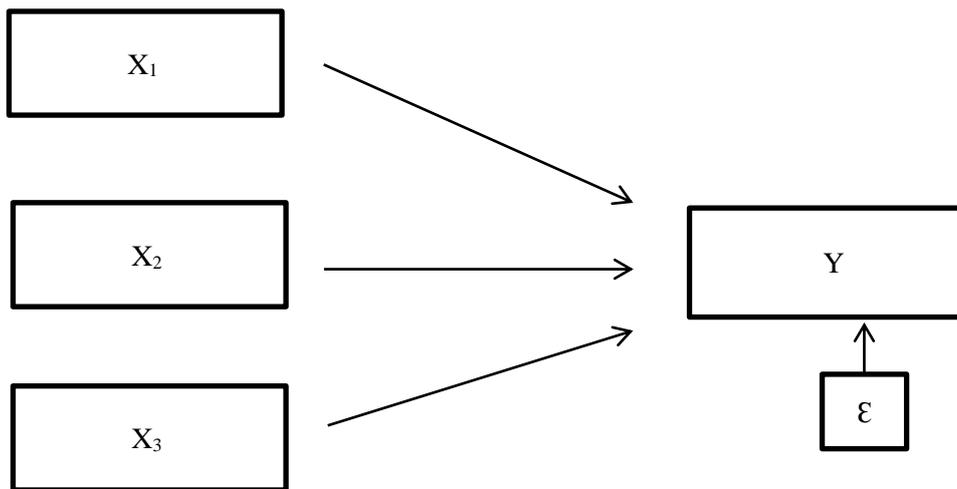
Studi kepustakaan merupakan salah satu prosedur pengumpulan dan pencarian data dengan cara menelaah, menganalisis, memahami, dan mempelajari dari sumber-sumber literatur sebelumnya yang memiliki kaitannya dengan masalah yang diteliti.

b. Studi Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2019:239) menyatakan bahwa dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen biasanya berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang. Dalam hal ini, peneliti mengambil sumber data sekunder dari *website* Bursa Efek Indonesia yaitu berupa laporan keuangan tahunan perusahaan.

3.3 Model/Paradigma Penelitian

Menurut Sugiyono (2016:42) menyatakan bahwa paradigma penelitian adalah pola hubungan variabel yang akan diteliti tersebut. Pada penelitian ini paradigma yang akan digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1
Paradigma Penelitian

Keterangan:

- X_1 = *Leverage*
 X_2 = Likuiditas
 X_3 = Ukuran Perusahaan
 Y = Profitabilitas
 ϵ = Variabel yang tidak diketahui

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis data panel, dimana analisis data panel ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Penelitian ini dibantu dengan menggunakan *software Eviews* untuk menghitung data.

3.4.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum dan generalisasi (Sugiyono, 2016:147).

3.4.2 Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan data gabungan dari data *cross section* dan *time series* dimana unit/subjek yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Menurut Yudiaatmaja (2013:2), menyatakan bahwa tujuan dari analisis data panel adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan antara satu atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikatnya baik secara parsial atau bersama-sama. Menurut widarjono (2014:251) mengemukakan bahwa pemilihan teknik analisis regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga metode, yaitu:

1. *Common Effect* (Model *Pooled*)

Model ini adalah model yang paling sederhana, karena metode ini hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dengan menggabungkan kedua jenis data tersebut, maka dapat digunakan metode *ordinal least square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

2. *Fixed Effect* (Model Efek Tetap)

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dengan perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi model ini digunakannya variabel *dummy* untuk perbedaan intersep, seperti perbedaan budaya kerja, manajerial, dan sebagainya, namun sloponya tetap sama antar perusahaan. model ini lebih dikenal dengan nama teknik *Least Square Dummy Variabel* (LSDV).

3. *Random Effect*

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model ini perbedaan intersep yang ada diakomodasi oleh masing-masing perusahaan. Model ini sering disebut dengan *Generalized Least Square* (GLS).

3.4.3 Pemilihan Model Estimasi

Terdapat beberapa pengujian model estimasi yang dapat digunakan untuk menentukan teknik analisis regresi yang paling tepat, yaitu:

1. Uji Chow

Uji chow merupakan salah satu metode pengujian untuk menentukan model *fixed effect* atau *common effect* yang tepat untuk digunakan dalam menganalisis data panel. Jika nilai probabilitas *Chi-Square* $> 0,5$, maka model yang tepat untuk digunakan adalah model *common effect*, sedangkan jika *Chi-Square* $< 0,5$, maka model yang tepat untuk digunakan adalah model *fixed effect*.

2. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian statistik untuk menentukan model mana yang paling tepat untuk digunakan dalam menganalisis data panel apakah model *fixed effect* atau *random effect*. Apabila probabilitas *cross section random* menunjukkan nilai $< 0,5$, maka metode yang tepat adalah metode *fixed effect*. Sedangkan jika $> 0,5$, maka metode yang tepat adalah metode *random effect*.

3. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* adalah uji untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik daripada model *common effect*. Uji ini menggunakan metode *Breusch-Pagan* dengan melihat *P-Value*. Jika *P-Value Breusch-Pagan* $< 0,5$, maka model yang tepat adalah *random effect*, sedangkan jika *P-Value* $> 0,5$, maka model yang tepat adalah *common effect*.

3.4.4 Uji Asumsi Klasik

Agus Tri Basuki dan Nano Prawoto (2016) pernah mengemukakan bahwa uji asumsi klasik merupakan model estimasi agar memenuhi estimasi BLUE (*Best, Linear, Unbiased, Estimator*). Pendekatan yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS) meliputi Uji Normalitas, Uji Multikolinieritas, Uji Heterokedasitas, dan Uji Autokorelasi.

1. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas untuk membuktikan apakah variabel yang dimiliki berasal dari populasi berdistribusi normal atau data populasi yang dimiliki berdistribusi normal. Metode yang mudah untuk digunakan jika menggunakan *software Eviews* adalah uji *jarque-bera*. Pengambilan keputusan *jarque-bera* dilakukan ketika:

- Nilai *Chi-Square* hitung $<$ *Chi-Square* tabel atau probabilitas *jarque-bera* berada ditaraf signifikan. Maka residual memiliki distribusi normal (menolah H_0).
- Nilai *Chi-Square* hitung $>$ *Chi-Square* tabel atau probabilitas *jarque-bera* $<$ taraf signifikan. Maka residual tidak memiliki distribusi normal (menolak H_0).

2. Uji Multikolineritas

Uji multikolineritas bertujuan untuk melihat apakah ada korelasi yang tinggi adiantara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi. Untuk melihat apakah ada atau tidaknya multikolineritas dalam sebuah regresi, dapat dilihat dari matriks korelasi:

- Jika nilai dalam matriks korelasi $<$ 0,80 pada setiap variabel, maka tidak terjadi multikolineritas;
- Jika nilai matrik korelasi $>$ 0,80 pada setiap variabel, maka ada kemungkinan terjadi multikolineritas.

3. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk melihat apakah ada ketidaksamaan varian antara pengamat satu dengan pengamat lainnya. Ghozali (2013:139) mengemukakan bahwa, suatu model regresi dikatakan baik jika modelnya homokedastisitas, yaitu jika terjadi heterokedastisitas. Kriteria uji heterokedastisitas ketika:

- Saat signifikasi bernilai $<$ 0,05, Maka terjadi heterokedastisitas;
- Saat signifikasi bernilai $>$ 0,05, maka tidak terjadi heterokedastisitas.

4. Uji autokorelasi

Menurut Ghozali (2013:110) uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi liner memiliki korelasi antara kesalahan

pengganggu tahun saat ini dengan kesalahan pengganggu tahun sebelumnya. Uji autokorelasi dapat diuji dengan metode Breusch-Godfrey ataupun Durbin Watson:

- Jika nilai probabilitas *Chi-Square* < 0,05, maka tidak terjadi autokorelasi;
- Jika nilai probabilitas *Chi-Square* >0,05, maka terjadi autokorelasi;
- Jika $du \geq DW\text{-stat} \geq 4-du$, maka tidak terjadi autokorelasi;
- Jika $du \leq DW\text{-stat} \leq 4-du$, maka terjadi autokorelasi;
- Jika $dl < DW < du$ atau $4-du < DW < 4-dl$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang berarti.

3.4.5 Regresi Data Panel

Menurut sugiyono (2016:277), menyatakan bahwa analisis regresi model data panel menunjukkan bagaimana dua atau lebih variabel independen memanipulasi predktor.

Data panel merupakan kombinasi gabungan anatara data *cross section* dan *time series*. Data *cross section* terdiri dari data yang dikumpulkan dengan subjek yang berbeda, sedangkan *time series* terdiri dari data yang dikumpulkan dari satu subjek dengan tahun yang berbeda dan berurutan. Jadi analisis regresi data panel merupakan analisis data yang dikumpulkan secara subjek terpisah dan diikuti pada waktu/periode tertentu.

Persamaan model menggunakan data *cross section* adalah sebagai berikut:

$$\gamma_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \varepsilon_i ; i = 1, 2, \dots, i$$

Keterangan:

- a. γ_i : variabel dependen
- b. β_0 : konstanta
- c. β_1 : koefisien regresi
- d. X_{1i} : variabel independen
- e. ε_i : komponen error di *cross section*
- f. i : banyaknya data *cross section*

Persamaan model menggunakan data *time series* adalah sebagai berikut:

$$\gamma_i = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_i ; t = 1, 2, \dots, t$$

Keterangan:

- a. γ_i : variabel dependen
- b. β_0 : konstanta
- c. β_1 : koefisien regresi
- d. X_t : variabel independen
- e. ε_i : komponen error di *time series*
- f. t : banyaknya data *time series*

Persamaan model data panel berdasarkan data *cross section* dan data *time series* sebagai berikut:

$$\gamma_{it} = \beta^0 + \beta^1 X_{1it} + \beta^2 X_{2it} \dots + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

- a. γ_{it} : variabel dependen
- b. β_0 : konstanta
- c. β_1 : koefisien regresi X_1
- d. X_{1it} : variabel independen X_1
- e. β_2 : koefisien regresi X_2
- f. X_{2it} : variabel independen X_2
- g. ε : *error term*

Pada dasarnya, regresi data panel dengan regresi linear berganda memiliki tujuan yang sama, yaitu memprediksi nilai *intercept* dan *slope*. Penggunaan data panel dan regresi linear berganda menghasilkan *intercept* dan *slope* yang berbeda-beda tergantung pada perusahaannya.

3.4.6 Uji Hipotesis

Untuk memperoleh jawaban atas hipotesis yang ditetapkan, maka peneliti melakukan pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Adapun

pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis secara parsial (uji t) maupun secara Bersama-sama (uji f) dan uji koefisien determinasi.

3.4.6.1 Uji signifikansi Bersama-sama (uji f)

Menurut Suliyanto (2011:55) menyatakan bahwa uji F hitung digunakan untuk menguji pengaruh bersama-sama variabel independen terhadap variabel dependen, atau untuk menguji akurasi (*goodness of fit*) model. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Membuat Formula Uji Hipotesis

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$: *Leverage*, likuiditas, dan ukuran perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas;

$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$: *Leverage*, likuiditas, dan ukuran perusahaan berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas.

2. Menentukan Tingkat Signifikansi

Penelitian ini menggunakan $\alpha = 0,05$, sehingga kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi meleset sebesar 5%.

3. Pengujian Uji f

Uji yang digunakan adalah uji f_{hitung} yang dapat dirumsukan sebagai berikut:

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

Keterangan:

- a. F = Uji F
- b. r^2 = Koefisien determinasi
- c. n = Jumlah sampel
- d. k = Jumlah Variabel Independen

4. Kriteria Pengambilan Keputusan

Hasil f_{hitung} dibandingkan dengan f_{tabel} dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. H_0 diterima dan H_1 ditolak, jika $f_{hitung} < f_{tabel}$ dan nilai prob $> 0,5$
- b. H_0 ditolak dan H_1 diterima, jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ dan nilai prob $< 0,5$

5. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan didukung oleh teori yang sesuai dengan objek dan masalah penelitian. Apabila H_0 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh secara bersama-sama antara variabel independen terhadap variabel dependen. Begitu pun sebaliknya. Jika H_0 ditolak, maka ada pengaruh secara bersama-sama antara variabel bebas dan variabel terikat.

3.4.6.2 Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2013:98), menyatakan bahwa uji t pada dasarnya bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Membuat Formula Uji Hipotesis

a. *Leverage*

$H_0: \beta_1 = 0$, maka tidak ada pengaruh signifikan *leverage* terhadap profitabilitas

$H_1: \beta_1 \neq 0$, maka ada pengaruh signifikan *leverage* terhadap profitabilitas

b. Likuiditas

$H_0: \beta_2 = 0$, maka tidak ada pengaruh signifikan likuiditas terhadap profitabilitas

$H_1: \beta_2 \neq 0$, maka ada pengaruh signifikan likuiditas terhadap profitabilitas

c. Ukuran Perusahaan

$H_0: \beta_3 = 0$, maka tidak ada pengaruh signifikan ukuran perusahaan terhadap profitabilitas

$H_1: \beta_3 \neq 0$, maka ada pengaruh signifikan ukuran perusahaan terhadap profitabilitas

2. Menentukan Tingkat Signifikansi

Penelitian ini menggunakan $\alpha = 0,05$, sehingga kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi meleset sebesar 5%

3. Pengujian Uji t

Pengujian regresi parsial dimaksudkan untuk mengetahui apakah ada korelasi nyata antara variabel bebas dengan variabel terikat. Uji yang digunakan adalah uji T_{hitung} yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

e. t: Uji t

f. r: Korelasi Parsial yang Ditentukan

g. n: Jumlah sampel

h. k: Jumlah Variabel Independen

4. Kriteria Pengambilan Keputusan

Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

a. H_0 diterima dan H_1 ditolak, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan nilai prob $> 0,5$

b. H_0 ditolak dan H_1 diterima, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai prob $< 0,5$

5. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan didukung oleh teori yang sesuai dengan objek dan masalah penelitian. Apabila H_0 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh secara parsial antara variabel independen terhadap variabel secara parsial antara variabel bebas dan variabel terikat.

3.4.6.3 Uji Koefisien Determinasi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$K_d = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

K_d : Koefisien Determinasi

r^2 : Koefisien Korelasi dikuadratkan

Kriteria untuk analisis koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

Jika koefisien determinasi mendekati nol, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen rendah;

Jika koefisien determinasi mendekati satu, berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen tinggi.