

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan Data yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id.

B. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena data yang diperoleh akan diwujudkan dalam bentuk angka dan dianalisis berdasarkan statistik. Menurut Sugiyono (2016) pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan menggunakan teknik pengambilan sampel secara acak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Berdasarkan tingkat penjelasan dari kedudukan variabelnya, maka penelitian ini bersifat asosiatif kausal berarti penelitian yang mencari hubungan (pengaruh) sebab akibat, yaitu variabel dependen/terikat (Y) terhadap variabel independen/bebas (X). Dalam penelitian ini variabel dependen adalah *Price Earnings Ratio (PER)*, sedangkan variabel independennya adalah *Return On Asset dan Firm Size*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017:80) populasi adalah: “wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain.

Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau sekedar objek itu.” Berdasarkan pengertian di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2017-2018.

Perusahaan yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah 120 perusahaan.

Tabel 3. 1 Populasi Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEI

No	Kode Emiten	Nama Perusahaan	Tanggal IPO
1	INTP	Inducement Tunggal Prakasa Tbk	05 Desember 1989
2	SMBR	Semen baturaja (persero) tbk	28 juni 2013
3	SMCB	Solusi Bangun Indonesia Tbk, d.h Holcim Indonesia Tbk d.h Semen Cibinong Indonesia Tbk	10 Agustus 1997
4	SMGR	Semen Indonesia(persero) tbk d.h Semen Gresik (Persero) Tbk	08 Juli 1991
5	WSBP	Waskita Beton Precast Tbk	28 September 2016

6	WTON	Wijaya Karya Beton Tbk	08 April 2014
7	AMFG	Asahimas Flat Glass Tbk	08 November 1995
8	ARNA	Arwana Citra Mulia Tbk	17 Juli 2001
9	ALKA	Alaska Industrindo Tbk	12 Juli 1990
10	IKAI	Inti Keramik Alam Asri Industry Tbk	04 Juni 1997
11	KIAS	Keramika Indonesia Assosiasi Tbk	08 Desember 1994
12	ALMI	Alumindo Light Metal Industry Tbk	02 Januari 1997
13	MLIA	Mulia Industrindo Tbk	17 Januari 1994
14	TOTO	Surya Toto Indonesia Tbk	30 Oktober 1990
15	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk	21 desember 2009
16	BTON	Beton Jaya Manunggal Tbk	18 juli 2001
17	CTBN	Citra Turbindo Tbk	28 november 1989
18	GDST	Gunawan Dianjaya Steel Tbk	23 desember 2009
19	INAI	Indai Aluminium Industry Tbk	05 desember 1994
20	ISSP	Steel Pipe Industry Indonesia Tbk	22 februari 1994
21	JKSW	Jakarta Kyoiei Work LTD Tbk	06 Agustus 1997
22	KRAS	Krakatau Steel (Persero) Tbk	10 November 2010
23	LION	Lion Metal Works Tbk	20 Agustus 1993
24	LMSH	Lionmesh Prima Tbk	04 Juni 1993
25	NIKL	Pelat Timah Nusantara Tbk	14 Desember 2009
26	PICO	Pelangi Indah Canindo	23 Sempتمبر 1996
27	TBMS	Tembaga Mulia Semanan	30 September 1993
28	AKKU	Alam Karya Unggul	01 November 2004
29	AKPI	Argha Karya Prima Industry Tbk	18 Desember 1992
30	APLI	Asiaplast Industries Tbk	01 Mei 2000

31	BRNA	Berlina Tbk	06 November 1989
32	IMPC	Inpack Pratama Industry Tbk	17 Desember 2014
33	IPOL	Indopoly Swakarsa Industry Tbk	09 Juli 2010
34	CPIN	Charoen Pokphand indonesi Tbk	18 Maret 1991
35	SIMA	Siwani Makmur Tbk	03 Juni 1994
36	TALF	Tunas Alfin Tbk	01 Januari 2014
37	TRST	Trias Sentosa Tbk	02 Juli 1990
38	YPAS	Yana Prima Hasta Persada Tbk	15 Maret 2008
39	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk	23 Oktober 1989
40	MAIN	Malindo Feedmill Tbk	10 Februari 2006
41	SIPD	Siearad Produce Tbk	27 Desember 1996
42	SULI	SLJ Global Tbk Dh. Sumalindo Lestarindo Jaya Tbk	21 Maret 1994
43	TIRT	Tirta Mahakam Resources Tbk	13 Desember 1999
44	ALDO	Alkindo Naratama Tb	12 Juli 2011
45	FASW	Fajar Surya Wisesa Tbk	01 Desembr 1994
46	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk	16 Juli 1990
47	INRU	Toba Pulp Lestari Tbk	18 Juli 1990
48	KBRI	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk	11 Juli 2008
49	KDSI	Kedawung Setia Industria Tbk	29 Juli 1996
50	SPMA	Suparma Tbk	16 November 1994
51	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk	03 April 1990
52	AMIN	Ateliers Macaniques D'indonesie Tbk	10 Desember 2015
53	KRAH	Grand Kartech Tbk	08 November 2013

54	ASII	Astra Internasional Tbk	04 April 1990
55	AUTO	Astra Otoparts Tbk	15 Juni 1998
56	BOLT	Garuda Metalindo Tbk	07 Juli 2015
57	BRAM	Indo Korsda Tbk D.H Branta Mulia Tbk	05 September 1990
58	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk	01 Desember 1980
59	GJTL	Gajah Tunggal Tbk	08 Mei 1990
60	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk	15 September 1993
61	INDS	Indospring Tbk	10 Agustus 1990
62	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk D.H Enterprises Tbk	05 Februari 1990
63	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	09 Juni 2005
64	NIPS	Nipress Tbk	24 Juli 1991
65	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk	12 Juli 1990
66	SMSM	Selamat Sempurna Tbk	09 September 1996
67	ADMG	Polychem Indonesia Tbk	20 Oktober 1993
68	ARGO	Argo Pantas Tbk	07 Januari 1991
69	BATA	Sepatu Bata Tbk	24 maret 1982
70	CNTB	Century Textile Industry Tbk	22 Mei 1979
71	CNTX	Century Textile Tbk	22 Mei 1979
72	ERTX	Eratex Djaya Tbk	21 Agustus 1990
73	ESTI	Ever Shine Tex Tbk	13 Oktober 1992
74	HDTX	Panasia Indo Resources Tbk D.H Panasia Indosyntex Tbk	06 Juni 1990
75	INDR	Indo Rama Syntethic Tbk	03 Agustus 1990

76	MYTX	Asia Pacific Investama Tbk D.H Apac Citra Centertex Tbk	10 Oktober 1989
77	PBRX	Pan Brothers Tbk	16 Oktober 1990
78	POLY	Asia Pacific Fibers Tbk D.H Polyshilindo Tbk	12 Mei 1991
79	RICY	Ricky Putra Globalindo Tbk	22 Januari 1998
80	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk	17 Januari 2013
81	SSTM	Sunson Textile Manufacturer Tbk	20 Agustus 1997
82	STAR	Star Petrochem Tbk	13 Juli 2011
83	TFCO	Tifico Fiber Indonesia Tbk	26 Februari 1980
84	TRIS	Trisula Internasional Tbk	28 Juni 2012
85	UNIT	Nusantara Inti Corpora Tbk	18 April 2002
86	BIMA	Primarindo Asia infrastructure Tbk	30 agustus 1994
87	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk	21 Januari 1991
88	JECC	Jembo Cable Company Tbk	18 November 1992
89	KBLI	KMI Wire And Cable Tbk	06 Juli 1992
90	KBLM	Kobelindo Murni Tbk	01 Juni 1992
91	SCCO	Supreme Cabel Manufacturing And Commerce Tbk	20 Juli 1982
92	VOKS	Voksel Electric Tbk	20 Desember 1990
93	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Tbk	11 Juni 1997
94	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk	10 Juli 2012
95	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	09 Juli 1996
96	DLTA	Delta Djakarta Tbk	12 Februari 1984
97	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	07 Oktober 2010
98	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	14 Juli 1994

99	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk	17 Januari 1994
100	MYOR	Mayora Indah Tbk	04 Juli 1990
101	PSDN	Parasida Aneka Niaga Tbk	18 Oktober 1994
102	ROTI	Nippon Indosari Corporindo Tbk	28 Juni 2010
103	SKBM	Sekar Bumi Tbk	28 September 2012
104	SKLT	Sekar Laut Tbk	08 September 1993
105	STTP	Siantar Top Tbk	16 Desember 1996
106	ULTJ	Ultrajaya Milk Industry Anf Trading Company Tbk, Pt	02 Juli 1990
107	GGRM	Gudang Garam Tbk	27 Agustus 1990
108	HMSP	Handjaya Mandala Sampoerna Tbk	15 Agustus 1990
109	RIMBA	Bentoel Internasional Investama Tbk	05 Maret 1990
110	WIIM	Wismilak Inti Makmur Tbk	18 Desember 2012
111	DVLA	Darya vania laboratoria tbk	11 november 1994
112	INAF	Indofarma (persero) tbk	17 april 2001
113	KAEF	Kimai farma (persero) tbk	04 juli 2001
114	KLBF	Kalbe farma tbk	30 juli 1991
115	MERK	Merck Indonesia tbk	23 juli 1981
116	CINT	Chitose internasional tbk	27 juni 2014
117	PYFA	Pyridam farma tbk	16 oktober 2001
118	SCPI	Merch sharp dohme pharma tbk d.h schering plough Indonesia tbk	08 juni 1990
119	SIDO	Industry jamu & farmasi sidomuncul tbk	18 desember 2013
120	TSPC	Tempo scan pacific tbk	17 januari 1994

2. Sample

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu. Jumlah perusahaan manufaktur yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Perusahaan manufaktur yang telah terdaftar di (*BEI*) pada tahun 2017-2018
- b. Perusahaan yang tidak di delisting selama tahun pengamatan yaitu untuk tahun 2017-2018.
- c. Perusahaan yang menerbitkan laporan tahunan secara berturut-turut selama tahun 2017-2018.
- d. Perusahaan yang memiliki laporan keuangan yang menyediakan variabel penelitian.

Tabel 3.2 Teknik Pengumpulan Sampel Penelitian

No	Kreteria	Jumlah
1	Perusahaan manufaktur yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia(BEI) pada tahun 2017	120 perusahaan
2	Perusahaan yang telah di delisting selama tahun pengamatan yaitu untuk tahun 2017-2018.	240 perusahaan
3	Perusahaan yang memiliki laporan keuangan yang menyediakan variabel penelitian	240 perusahaan

Berdasarkan kriteria di atas, maka di dapatkan sampel yang di pakai dalam penelitian ini sebanyak 120 perusahaan yang dapat digunakan dalam penelitian pengungkapan *corporate governance* dalam laporan tahunannya.

D. Definisi Operasional Penelitian

Menurut Sugiyono (2016) variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya yaitu. Di dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel Dependen/terikat (Y) terhadap variabel independen/bebas. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas variabel dependen tentang *Price Earning Ratio*, Sedangkan variabel independennya terdiri dari, *Return On Asset* dan *Firm Size*.

1. Variabel Terkait (Variabel Dependen)

Menurut Sugiyono (2016) variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas variabel independen. Variabel dependen sebagai variabel Y yang digunakan dalam penelitian ini adalah Price Earning Ratio (PER), merupakan perbandingan antara harga per saham dengan laba per lembar saham dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$PER = \text{Harga per Saham} / \text{Laba per Saham}$$

2. Variabel Bebas (Variabel Independen)

Menurut Sugiono (2016) variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel

dependen. Dalam penelitian ini ada 3 variabel independen yang digunakan yaitu: *Return On Asset* dan *Firm Size*.

a. *Rasio Profitabilitas*

Rasio Profitabilitasnya diprosikan dengan *Return On Asset* merupakan perbandingan antar laba bersih dengan total aktiva yang tertanam dalam perusahaan. Berikut rumus yang digunakan yaitu:

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Asset}}$$

b. *Ukuran Perusahaan*

Ukuran Perusahaan diprosikan dengan *Firm Size* adalah suatu skala dimana dapat diklasifikasikan sebagai besar kecilnya perusahaan dengan berbagai cara antara lain dengan total asset perusahaan, log size, nilai pasar saham dan lain-lain. Berikut rumus yang digunakan yaitu:

$$Firm\ Size\ (FS) = Ln\ of\ Total\ Asset$$

Table 3.3 Operasional Penelitian

No	Variabel	Dimensi/Konsep	Pengukuran Variabel	Rasio
1	<i>Price Earning Ratio</i> (Variabel Y)	Rasio yang mengukur seberapa besar perbandingan antara harga saham perusahaan dengan keuntungan yang akan diperoleh para pemegang saham	<i>PER=Harga per Saham/Laba per Saham</i>	Rasio
2	<i>Return On Asset (ROA)</i> , (Variabel X1)	Merupakan perbandingan antar laba bersih dengan total aktiva yang tertanam dalam perusahaan	<i>ROA=(Laba Bersih Setelah Pajak/Total Asset) X 100%</i>	Rasio
3	Ukuran Perusahaan (<i>Firm SIZE</i>), (Variabel X 2)	Merupakan ukuran dari besarnya jumlah seluruh kekayaan (total asset) yang dimiliki perusahaan.	<i>Firm Size (FS) =Ln of Total Asset</i>	Rasio

E. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan penelitian ini yaitu data kuantitatif dan data yang digunakan dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan aplikasi *Eviews*. Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder

berupa perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Data tersebut bersumber dari BEI yang diakses melalui akun resmi www.idx.co.id. Serta berbagai *website* penyedia data informasi lainnya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sangatlah penting dan dibutuhkan untuk memperoleh data serta informasi yang mendukung penelitian. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari sumber-sumber data dan studi pustaka melalui buku-buku, jurnal, penelitian-penelitian terdahulu serta web browsing pada situs yang berkaitan dengan objek dan subyek yang diteliti. Pada penelitian ini data yang digunakan adalah perusahaan manufaktur. Pengumpulan data diperoleh melalui pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari data ICMD (Indonesian Capital Market Directory) dan www.idx.co.id serta website resmi lainnya.

G. Teknik Analisa Data

Untuk mengetahui permasalahan yang telah ditetapkan maka permasalahan di atas penulis akan menggunakan metode regresi data. Data Panel (*pool*) yang merupakan gabungan antara data runtun waktu (*time series*) dengan data silang (*cross section*). Oleh karena itu data panel memiliki gabungan karakteristik yaitu terdiri atas beberapa obyek dan meliputi beberapa waktu (Winarno, 2011). Pada umumnya pendugaan

parameter dalam analisis regresi dengan data *cross section* dilakukan menggunakan pendugaan metode kuadrat kecil atau disebut *Ordinary Least Square* (OLS).

Uji regresi data panel ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel Independen yang terdiri dari beberapa variabel yaitu, *Retun On Asset dan Firm Size* terhadap variabel dependen yaitu *Price Earning Ratio* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia. Model regresi data panel dalam peneliti saat ini yaitu: $Y_{ti} = \alpha + b_1X_{1ti} + b_2X_{2ti} + e$

Keterangan:

Y = Variabel dependen (Price Earning Ratio)

α = Konstanta

X1 = Variabel Independen 2 (Retun On Asst)

X2 = Variabel Independen 3 (Firm Size)

e = error term

t = waktu

i = perusahaan

1. Penentuan Model Estimasi

Dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan anatara lain yaitu (Dedi,2012).

a. Coommon Effect atau Pooled Least Square (PLS)

Merupakan penedekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data time series dan cross

section. pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat kecil mengestimasi model data panel. Untuk model data panel, sering diasumsikan $\beta_{it} = \beta$ yakni pengaruh dari perubahan dalam X diasumsikan bersifat konstanta dalam waktu kategori cross section. Secara umum, bentuk model linear yang dapat digunakan untuk memodelkan data panel adalah :

$$Y_{it} = X_{it}\beta_{it} + e_{it}$$

Dimana:

Y_{it} adalah observasi dari unit ke-i dan diamati pada periode waktu ke-t (yakni variabel dependen yang merupakan suatu data panel).

X_{it} adalah variabel independen dari unit ke-i dan diamati pada periode waktu ke-t disini diasumsikan X_{it} memuat variabel konstanta.

e_{it} adalah komponen error yang diasumsikan memiliki harga mean 0 dan variansi homogen dalam waktu serta independen dengan X_{it} .

b. Fixed Effect Model (FEM)

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu yang dapat diakomodasi dari sebuah perbedaan intersepnya yaitu

Model *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intercept. Intercept antar sebuah perusahaan, perbedaan intercept bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial dan insentif. Pendekatan dengan variabel dummy dikenal dengan sebutan *Least Square Dummy Variables (LSDV)*. Persamaan Fixed effect model dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + C_i + \dots + \epsilon_{it}$$

Dimana:

C_i = variabel dummy

c. Random Effect Model (REM)

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antara waktu dan antara individu. Pada model Random Effect perbedaan intercept diakomodasiakan oleh error terms masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model Random Effect yaitu meyakini menghilangkan heteroskedasitas. Model ini juga disebut dengan teknik *Generalized Least Square (GLS)*. Sebagai estimatornya, berikut ini bentuk persamaanya yaitu:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + V_{it}$$

Dimana $V_{it} = C_i + D_i + \epsilon_{it}$

C_i diasumsikan bersifat independent and identically

distributed (iid) normal dengan mean 0 dan variansi σ^2_c

(komponen cross section)

Di diasumsikan bersifat iid normal dengan mean 0 dan variansi

σ^2_d (komponen time series error).

Eit diasumsikan bersifat iid dengan mean 0 dan variansi σ^2_e

2. Tahapan Analisis Data

Analisis yang digunakan peneliti saat ini yaitu menggunakan analisis data panel yang diperlukan uji spesifikasi model yang tepat untuk menggambarkan data. Uji tersebut ialah

a. Uji Chow

Uji Chow (F Statistik) adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah pooled least square atau fixed effect. Hipotesis uji chow adalah:

H_0 : common effect model (pooled OLS)

H_1 : fixed effect model (LSDV)

Hipotesis nol pada uji ini adalah bahwa intersep sama atau dengan kata lain model yang tepat untuk regresi panel adalah Common Effect dan hipotesis alternatifnya adalah intersep tidak sama atau model yang tepat untuk regresi data panel adalah fixed effect. Nilai statistik F hitung akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) sebanyak m untuk numeratordan sebanyak $n-k$ untuk

denominator. M merupakan jumlah restriksi adalah jumlah individu dikurang satu. N merupakan jumlah observasi dan k merupakan jumlah parameter jumlah parameter dalam model *Fixed Effect*. Jumlah observasi (n) adalah jumlah individu dikali dengan jumlah periode, sedangkan jumlah parameter dalam model Fixed Effect (k) adalah jumlah variabel ditambah jumlah individu. Apabila nilai F hitung lebih besar dari F kritis maka hipotesis nol ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed Effect*. Dan sebaliknya apabila nilai F hitung lebih kecil dari F kritis maka hipotesis nol diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *common effect*.

b. Uji Husman

Uji Husman adalah uji yang digunakan untuk memilih model yang terbaik antara *fixed effect* model atau *random effect* model. Uji Husman ini didasarkan pada ide bahwa Least Square dummy variabel (LSDV) dalam metode fixed effect dan Generalized Least Square (GLS) dalam metode *Random Effect* adalah efisien sedangkan *Ordinary Least Square (OLS)* dalam metode *Common Effect* tidak efisien. yaitu dengan menguji hipotesis : $H_0 : E(C_i | X) = E(u) = 0$ atau terdapat random effect model

H_1 : fixed effect model

Statistik uji Husman mengikuti distribusi statisti Chi-Square dengan derajat kebebasan (df) sebesar jumlah variabel bebas. Hipotesis nolnya adalah bahwa model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect* dan hipotesis alternatifnya adalah model yang tepat untuk regresi data panel adalah model Fixed effect. Apabila nilai statistik Husman lebih besar dari nilai kritis Chi-Square maka hipotesis nol diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect*.

3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah prasyarat bagi peneliti untuk menganalisis regresi data panel. Sebelum melakukan pengujian hipotesis yang diajukan dalam melakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi beberapa yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedasitas dan uji autokorelasi. Namun sedemikian tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi dengan metode *Ordinary Least Square* (Basuki dan prawoto, 20)

a. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel bebas dapat dinyatakan sebagai kombinasi kolinear dari variabel lainnya. Uji bertujuan untuk mengetahui apakah dalam regresi ini ditemukan adanya korelasi

antar variabel independen, Jika terjadi korelasi maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas. Cara mendeteksi adanya multikolinieritas dilakukan dengan uji Variance Inflation Factor (VIF) yang dihitung dengan rumus sebagai berikut: Jika $VIF > 10$, maka antar variabel bebas (independent variabel) terjadi persoalan multikolinearitas (Gujarati, 1993). Menurut Rosadi (2011) cara untuk mengetahui multikolinearitas dalam suatu model. Salah satunya adalah dengan melihat koefisien korelasi hasil output komputer. Jika terdapat koefisien korelasi yang lebih besar dari 0,9 maka terdapat gejala multikolinearitas. Untuk mengatasi masalah multikolinearitas, satu variabel independen yang memiliki korelasi dengan variabel independen lain harus dihapus. Dalam hal ini metode GLS, model ini sudah diantisipasi dari multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas, dalam hal ini akan dilakukan dengan cara melihat grafik scatterplot. Jika dalam grafik terlihat ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2001:69).

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ sebelumnya. Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem Autkolerasi. Uji autokorelasi dapat dilihat dari nilai Durbin Watson apabila nilai Watson berada pada daerah D_u sampai $4-D_u$ dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengandung autokorelasi.

d. Uji Normalitas

Salah satu untuk mengetahui cara untuk melihat normalitas residual adalah dengan menggunakan metode jarque-bera (JB). Apabila nilai JB lebih kecil dari 2 maka data berdistribusi normal atau jika probabilitas lebih besar dari 5% maka data berdistribusi normal. (Menurut Ajija, Shochrul Rohmatul dkk (2011)) uji normalitas hanya digunakan jika jumlah observasi adalah kurang dari 30, untuk mengetahui apakah error term mendekati distribusi normal. Jika jumlah observasi lebih dari 30, tidak perlu dilakukan uji normalitas.

Sebab, distribusi sampling error term telah mendekati normal.

4. Pengujian Signifikan

a. Uji Signifikan (Uji Statistik t)

Uji t-test digunakan sebagai hipotesis secara persial digunakan untuk menunjukkan pengaruh setiap variabel independen secara

individu terhadap variabel dependen. Uji t-test adalah pengujian yang koefisien regresi dimana variabel independen terhadap variabel dependen untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

b. Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

Uji F merupakan pengujian hubungan regresi secara simultan yang bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi R^2 pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen.

Nilai koefisien determinasi diantara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$), nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel independen sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Gujarati, 2003).

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, suatu pengukur kelayakan yang sesuai lainnya telah dikembangkan. Ukuran yang merupakan modifikasi dari R^2 ini memberikan

penalti bagi penambahan variabel penjelas yang tidak menurunkan residual secara signifikan. Ukuran ini disebut adjusted R2 (Doddy, 2012).