

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Peneliti menggunakan strategi penelitian yaitu penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif digunakan untuk melihat hubungan sebab akibat antar variabel independen dengan variabel dependen (Sugiyono, 2017). Peneliti memilih menggunakan penelitian asosiatif karena sesuai dengan tujuan yang dilakukan yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dewan komisaris independen dan komite audit terhadap nilai perusahaan dalam perusahaan BUMN dan perusahaan sektor ritail yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan pendekatan kuantitatif karena metode kuantitatif efektif untuk jenis penelitian yang bersifat asosiatif. Tidak hanya itu, metode kuantitatif tidak memakan waktu lama untuk menghasilkan data yang relevan. Menurut Sugiyono (2018), penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode ilmiah karena memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yang konkrit/empiris, objektif, terukur, rasional dan sistematis. Sedangkan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data masa lalu (*ex post facto*) berupa data laporan keuangan tahunan perusahaan dari perusahaan BUMN dan perusahaan sektor ritel yang terdaftar di BEI periode 2019-2021.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2017) populasi merupakan keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diukur untuk diteliti. Dalam hal ini populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian menyimpulkan hasil yang ada. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh perusahaan BUMN dan perusahaan sektor ritail yang

tercatat dalam Bursa Efek Indonesia periode 2019-2021. Populasi yang digunakan berjumlah 45 perusahaan.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi untuk diteliti. Sampel yang diambil harus benar-benar mewakili. Teknik penentuan sampel ini menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling merupakan penentuan sampel dengan memberikan kriteria-kriteria yang telah ditentukan peneliti (Sugiyono, 2017). Adapun penentuan kriteria yang peneliti tentukan untuk memilih sampel yang akan digunakan sebagai berikut:

1. Perusahaan BUMN dan Perusahaan sektor retail yang tercatat di BEI periode 2019-2021
2. Perusahaan BUMN dan Perusahaan sektor retail yang tidak menerbitkan laporan keuangan selama periode tahun 2019-2021.
3. Perusahaan BUMN dan Perusahaan sektor retail yang menerbitkan laporan keuangan dalam mata uang asing.

Tabel 3.1 Proses Seleksi Sampel

No.	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan BUMN dan Perusahaan sektor retail yang tercatat di BEI periode 2019-2021	45
2.	Perusahaan BUMN dan Perusahaan sektor retail yang tidak menerbitkan laporan keuangan selama periode tahun 2019-2021.	(3)
3.	Perusahaan BUMN dan Perusahaan sektor retail yang menerbitkan laporan keuangan dalam mata uang asing.	(3)
Jumlah perusahaan yang menjadi sampel		39
Jumlah observasi		117

Sumber: Diolah Sendiri, 2022

Tabel 3.2 Perusahaan BUMN dan Perusahaan sektor retail yang menjadi sampel penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ACES	PT Ace Hardware Indonesia Tbk
2	ADHI	PT Adhi Karya Tbk
3	AMRT	PT Sumber Alfaria Tbk
4	ANTM	PT Aneka Tambang Tbk
5	BBNI	PT BNI Tbk
6	BBRI	PT BRI Tbk
7	BBTN	PT BTN Tbk
8	BMRI	PT Bank Mandiri Tbk
9	CSAP	PT Catur Sentosa Adiprana Tbk
10	ECII	PT Electronic City Indonesia Tbk
11	ERAA	PT Erajaya Swasembada Tbk
12	GIAA	PT Garuda Indonesia Tbk
13	GLOB	PT Global Teleshop Tbk
14	HERO	PT Hero Supermarket Tbk
15	INAF	PT Indofarma Tbk
16	JSMR	PT Jasa Marga Tbk
17	KAEF	PT Kimia Farma Tbk
18	KOIN	PT Kokoh Inti Arebama Tbk
19	KRAS	PT Krakatau Steel Tbk
20	LPFF	PT Matahari Departement Store Tbk
21	MAPI	PT Mitra Adiperkasa Tbk
22	MIDI	PT Midi Utama Indonesia Tbk
23	MKNT	PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk
24	MPPA	PT Matahari Putra Prima Tbk

25	PGAS	PT Perusahaan Gas Negara Tbk
26	PTBA	PT Bukit Asam Tbk
27	PTPP	PT Pembangunan Perumahan Tbk
28	RALS	PT Ramayana Lestari Sentosa Tbk
29	RANC	PT Supra Boga Lestari Tbk
30	SKYB	PT Nortchcliff Citranusa Indonesia Tbk
31	SMBR	PT Semen Baturaja Tbk
32	SMGR	PT Semen Indonesia Tbk
33	SONA	PT Sona Topa Tourism Industri Tbk
34	TELE	PT Tiphone Mobile Indonesia Tbk
35	TINS	PT Timah Tbk
36	TLKM	PT Telekomunikasi Tbk
37	TRIO	PT Trikomsel Oke Tbk
38	WIKA	PT Wijaya Karya Tbk
39	WSKT	PT Waskita Karya Tbk

Sumber: www.idx.co.id

3.3 Data dan Metode Pengumpulan Data

Untuk mendukung penelitian dan analisis masalah yang akan diteliti, maka peneliti memerlukan data yang relevan serta data yang berasal dari sumber yang akurat, jelas, benar, dan dapat dipercaya. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder menurut Sugiyono (2017) adalah data yang diperoleh secara langsung melalui pihak institusi yang bersangkutan. Data sekunder berupa data yang berbentuk file dokumen atau melalui orang lain. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari website resmi dari objek yang diteliti yaitu www.idx.co.id, website resmi perusahaan sehingga dapat diperoleh gambaran, laporan keuangan dan struktur perusahaan. Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan teknik dokumentasi yang didasarkan pada laporan keuangan

yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia dan website perusahaan dari tahun 2019-2021.

3.4 Operasionalisasi Variabel

3.4.1 Variabel Independen (X)

Variabel independen dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2017). Berikut variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Dewan Komisaris Independen (X1)

Dewan komisaris independen dalam penelitian ini merupakan anggota komisaris yang tidak terafiliasi dengan manajemen, serta bebas dari hubungan bisnis dan hubungan lainnya yang dapat mempengaruhi kemampuannya untuk bertindak independen demi kepentingan perusahaan selama periode 2019-2021. Komposisi dewan komisaris independen dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut: Proporsi Dewan Komisaris Independen (Damayanthi, 2019).

$$= \frac{\text{Jumlah Komisaris Independen}}{\text{Jumlah dewan Komisaris}} \times 100\%$$

2. Komite Audit (X2)

Komite audit dalam penelitian ini merupakan suatu komite yang bekerja secara profesional dan independen yang dibentuk oleh dewan komisaris dan mempunyai tugas untuk membantu dan memperkuat fungsi pengawasan atas proses pelaporan keuangan, manajemen risiko, pelaksanaan audit, dan implementasi dari corporate governance di perusahaan. Komite audit dalam penelitian ini diukur berdasarkan jumlah anggota komite audit dalam perusahaan.

3.4.2 Variabel Dependen (Y)

Dependen dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan yang diukur dengan menggunakan rasio Tobins Q.

Nilai perusahaan merupakan persepsi investor terhadap tingkat keberhasilan manajer dalam mengelola sumber daya perusahaan yang dipercayakan kepadanya yang sering dihubungkan dengan harga saham (Indrarini, 2019). Sedangkan menurut Brigham & Houston (2006), menjelaskan bahwa salah satu tujuan utama dari pendirian suatu perusahaan yaitu untuk memaksimalkan utilitas pemegang saham dengan cara peningkatan nilai perusahaan. Nilai perusahaan dicerminkan dengan harga suatu saham pada perusahaan karena nilai perusahaan dapat memberikan kemakmuran pemegang saham secara maksimum apabila harga saham perusahaan meningkat. Nilai perusahaan juga dapat menunjukkan nilai asset yang dimiliki perusahaan seperti surat berharga dan saham merupakan salah satu asset berharga yang dikeluarkan perusahaan. Pengukuran nilai perusahaan dalam penelitian ini menggunakan rasio Tobin's Q.

$$Tobin's\ Q = \frac{\text{Total Market Value of Firm}}{\text{Total Assets Value of Firm}}$$

Total market value of firm merupakan nilai kapitalisasi pasar yang diperoleh dari hasil perkalian harga saham penutupan pada akhir tahun (closing price) dengan jumlah saham yang beredar pada akhir tahun. Sedangkan total assets value of firm diperoleh dari nilai total asset yang perusahaan miliki, baik assets lancar maupun asset tetap. Interpretasi nilai Tobin's Q yaitu:

Tobin's $Q < 1$, menunjukkan bahwa perusahaan akan menarik bagi investor potensial daripada membuat perusahaan yang serupa. Hal ini kemungkinan besar akan menghasilkan peningkatan harga saham pada perusahaan sehingga akan meningkatkan rasio Tobin's Q

Tobin's Q = 1, menunjukkan bahwa saham dalam kondisi average. Artinya manajemen stagnan dalam mengelola aktiva dan potensi pertumbuhan investasi tidak berkembang.

Tobin's Q > 1, menunjukkan bahwa perusahaan memperoleh tingkat yang lebih tinggi daripada biaya penggantian yang menyebabkan perusahaan lain akan membuat perusahaan serupa. Ini akan menurunkan pangsa pasar perusahaan lalu menurunkan harga pasarnya sehingga nilai Tobin's Q turun.

Tabel 3.3 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
Dewan Komisaris Independen (X1)	Komisaris independen merupakan komisaris yang bukan anggota manajemen, anggota pemegang saham mayoritas dan berhubungan langsung dari perusahaan yang mengawasi pengelolaan perusahaan (Damayanthi, 2019)	$= \frac{\text{Jumlah Komisaris Independen}}{\text{Jumlah dewan Komisaris}} \times 100\%$	Rasio
Komite Audit (X2)	Komite yang dibentuk oleh dewan komisaris dan bertanggung tanggung mengawasi laporan keuangan, mengawasi audit	Jumlah anggota komite audit dalam perusahaan	Nominal

	eksternal serta mengamati system pengendalian internal (Damayanthi, 2019)		
Nilai Perusahaan (Y)	Nilai perusahaan didefinisikan sebagai nilai pasar karena nilai perusahaan dapat memberikan kemakmuran pemegang saham secara maksimum apabila harga saham perusahaan meningkat. Dengan memaksimalkan nilai perusahaan maka akan perusahaan mampu memakmurkan para pemegang saham (Brigham dan Hosten, 2014)	$Tobin's Q = \frac{\text{Total Market Value of Firm}}{\text{Total Assets Value of Firm}}$ <p>Jika Tobins Q < 1 maka under value</p> <p>Jika Tobins Q > 1 maka over value</p> <p>Jika Tobins Q = 1 maka Average</p>	Rasio

3.5 Metode Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016) analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang

diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk hipotesis yang telah diajukan.

Tujuan dari dilakukannya analisis data ini yaitu untuk menjawab permasalahan secara kelompok sehingga akan dihasilkan ada atau tidaknya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan secara komputer dengan software Eviews 11. Terdapat beberapa jenis data yang tersedia untuk dianalisis secara statistik yaitu data runtut waktu (time series), data silang waktu (cross section) dan data panel yaitu gabungan antara data time series dengan cross section.

Berdasarkan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, maka penelitian ini menggunakan data panel. Data panel sering disebut juga pooled data (pooling time series dan cross section), micropanel data, longitudinal data, event history analysis, dan cohort analysis. Semua istilah ini mempunyai makna pergerakan sepanjang waktu dari unit cross sectional. Menurut Ghazali dan Ratmono (2017) data panel dapat didefinisikan sebagai sebuah kumpulan data (dataset) dimana perilaku unit cross sectional (misalnya individu, perusahaan, negara, dll) diamati sepanjang waktu. Data panel memberikan beberapa keunggulan dibandingkan dengan data time series maupun cross section antara lain (Ghozali & Ratmono, 2017):

1. Dengan menggabungkan data time series dan cross section, maka data panel memberikan data yang lebih informatif, lebih bervariasi, tingkat kolinearitas antar variabel yang rendah, lebih besar degree of freedom, dan lebih efisien.
2. Dengan menganalisis data cross section dalam beberapa periode maka data panel tepat digunakan dalam penelitian perubahan dinamis (dynamic change).
3. Data panel mampu mendeteksi dan mengukur pengaruh yang tidak dapat diobservasi melalui data murni time series atau murni data cross section.
4. Data panel memungkinkan untuk mempelajari model perilaku yang lebih kompleks. Misalnya fenomena skala ekonomis dan perubahan teknologi dapat dipahami lebih baik dengan data panel.

5. Data panel berhubungan dengan individu, perusahaan, kota, negara dan sebagainya sepanjang waktu, maka akan bersifat heterogen dalam unit tersebut. Teknik untuk mengestimasi data panel dapat memasukkan heterogenitas secara eksplisit untuk setiap variabel individu secara spesifik.

3.5.1 Mengestimasi Model Regresi Data Panel

Penggunaan data panel dalam penelitian ini akan menghasilkan slope dan intersep yang berbeda pada setiap perusahaan dan sepanjang waktu. Oleh karena itu cara untuk mengestimasi model regresi tergantung asumsi yang dibuat terhadap intersep, koefisien slope, dan error term. Terdapat beberapa kemungkinan yaitu:

1. Diasumsikan bahwa intersep dan koefisien slope adalah konstan antar waktu dan ruang dan error term mencakup perbedaan sepanjang waktu dan individu.
2. Koefisien slope konstan tetapi intersep bervariasi sepanjang individu.
3. Koefisien slope konstan tetapi intersep bervariasi sepanjang waktu dan individu.
4. Intersep dan slope bervariasi sepanjang waktu.
5. Intersep/konstanta dan koefisien slope bervariasi antar individu dan waktu.

Menurut Ghazali dan Ratmono (2017) terdapat tiga pendekatan yang dapat dilakukan untuk menentukan model regresi yang baik untuk digunakan:

1. Common Effect Model

Model ini merupakan model yang paling sederhana dimana pendekatannya mengabaikan dimensi waktu dan ruang yang dimiliki oleh data panel. Metode yang digunakan untuk mengestimasi dengan pendekatan ini adalah metode regresi Ordinary Least Square (OLS) biasa sehingga sering disebut sebagai pooled OLS atau common OLS model. (Ghozali & Ratmono, 2017)

2. Fixed Effect Model

Pendekatan ini menunjukkan bahwa koefisien slope konstan tetapi intersep bervariasi antar individu dimana intersep antar individu tersebut tidak bervariasi sepanjang waktu atau yang disebut sebagai time invariant. Dalam pendekatan ini juga

diasumsikan bahwa koefisien slope dari regresor tidak bervariasi antar individu maupun antar kelompok. Dalam model ini juga diasumsikan bahwa koefisien slope tidak bervariasi terhadap individu maupun waktu (konstan). Teknik analisis data yang digunakan untuk membuat intersep bervariasi setiap individu dengan teknik variabel dummy atau differential intercept dummies sehingga disebut Least Squares Dummy Variable (LSDV) Regression Model. Kelemahan model regresi ini terutama hal degree of freedom jika kita memiliki banyak unit cross sectional.

3. Random Effect Model

Pendekatan ini digunakan untuk menjawab keterbatasan apabila kurang mengetahui model yang sebenarnya dengan diakomodasi oleh error terms masing-masing perusahaan. Dimana masing-masing komponen error terms tersebut tidak berkorelasi satu sama lain dan tidak berkorelasi antar unit cross section dan time series. Metode estimasi yang tepat digunakan dalam model ini yaitu Generalized Least Square (GLS). GLS merupakan metode estimasi untuk mengatasi sifat heterokedastisitas yang mempunyai keunggulan untuk mempertahankan sifat efisiensi estimatornya tanpa harus kehilangan sifat konsistensi dan unbiased.

3.5.2 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Untuk menentukan model regresi yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka harus dilakukan pengujian untuk memilihnya. Pengujian terdiri dari Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji LM.

a. Uji Chow

Menurut Ghozali dan Ratmono (2013) uji chow adalah pengujian untuk memilih apakah Fixed Effect Model lebih baik daripada Common Effect Model. Dasar pengambilan keputusan yaitu:

- 1 Jika nilai probabilitas cross section Chi Square $> 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga Common Effect Model yang digunakan
- 2 Jika nilai probabilitas cross section Chi Square $< 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga Fixed Effect Model yang digunakan

Hipotesis yang diajukan dalam Uji Chow adalah:

H0: Common Effect Model lebih baik daripada Fixed Effect Model

H1: Fixed Effect Model lebih baik daripada Common Effect Model

b. Uji Hausman

Uji ini dilakukan untuk memilih model antara Fixed Effect Model dengan Random Effect Model. Dasar pengambilan keputusan yaitu:

- 1 Jika nilai probabilitas untuk cross section $> 0,05$ maka H0 diterima sehingga Random Effect Model yang digunakan.
- 2 Jika nilai probabilitas untuk cross section $< 0,05$ maka H0 ditolak sehingga Fixed Effect Model yang digunakan.

Hipotesis yang digunakan dalam Uji Hausman yaitu

H0: Random Effect Model lebih baik daripada Fixed Effect Model

H1: Fixed Effect Model lebih baik daripada Random Effect Model

c. Uji LM (Langrange Multiplier)

Uji ini untuk memilih apakah Random Effect Model lebih baik daripada Common Effect Model yang paling tepat digunakan. Uji ini dikembangkan oleh Breusch Pagan untuk menguji signifikansi berdasarkan nilai residu dari metode OLS. Dasar pengambilan keputusan yaitu:

- 1 Jika nilai probabilitas Breusch Pagan $> 0,05$ maka H0 diterima sehingga Common Effect Model yang digunakan
- 2 Jika nilai probabilitas Breusch Pagan $< 0,05$ maka H0 ditolak sehingga Random Effect Model yang digunakan

Hipotesis yang digunakan yaitu:

H0: Common Effect Model lebih baik daripada Random Effect Model

H1: Random Effect Model lebih baik daripada Common Effect Model

3.5.3 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik merupakan rekapitulasi dari fakta yang berbentuk angka-angka disusun dalam bentuk tabel dan diagram yang mendeskripsikan suatu permasalahan. Ghozali (2016) Uji statistik deskriptif dapat memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai tertinggi (maximum), nilai terendah (minimum), nilai rata-rata (mean), dan standar deviasi (standard deviation).

3.5.4 Uji Asumsi Klasik

Asumsi klasik merupakan salah satu pengujian prasyarat pada regresi linear berganda. Tujuan pengujian ini adalah agar asumsi-asumsi yang mendasari model regresi linear dapat terpenuhi sehingga dapat menghasilkan penduga yang tidak bias. Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, multikolonieritas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Menurut Ghozali dan Ratmono (2017), uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah pada suatu model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal. Uji statistik t dan F mengasumsikan nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini tidak terpenuhi maka hasil uji statistik menjadi tidak valid. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Terdapat cara dalam melakukan uji normalitas yaitu dengan menggunakan cara analisis grafik dan uji statistik.

Penelitian ini menggunakan cara uji statistik melalui uji Jarque-Bera (JB). Uji JB merupakan uji normalitas untuk sampel besar (asymptotic). Nilai JB statistic mengikuti distribusi Chi-square dengan 2 df (degree of freedom). Nilai JB selanjutnya menghitung nilai signifikansinya yang sebesar 0,05. Dasar pengambilan keputusan yaitu:

- 1 Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak berarti data residual tidak terdistribusi normal

- 2 Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima berarti data residual terdistribusi normal.

Uji ini dilakukan dengan membuat hipotesis:

H_0 : Data Residual terdistribusi normal

H_A : Data Residual tidak terdistribusi normal

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Jika antar variabel independen X terjadi multikolinearitas sempurna, maka koefisien regresi variabel X tidak dapat ditentukan dan nilai standar error menjadi tak terhingga. Jika multikolinearitas antar variabel X tidak sempurna tetapi tinggi, maka koefisien regresi X dapat ditentukan tetapi memiliki nilai standar error yang tinggi yang berarti nilai koefisien regresi tidak dapat diestimasi dengan tepat (Ghozali & Ratmono, 2017).

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dalam regresi penelitian ini melihat dari tolerance atau Variance Inflation Factor (CIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel lainnya, atau dapat diartikan secara sederhana bahwa setiap variabel independen menjadi variabel dependen dan diregres terhadap variabel lainnya. Peneliti menetapkan tingkat kolinearitas dalam penelitian ini sebesar 0,80. Sehingga dasar pengambilan keputusan yaitu sebagai berikut:

- 1 Jika nilai kolinearitas $> 0,80$ maka H_0 ditolak, sehingga ada masalah multikolinearitas.
- 2 Jika nilai kolinearitas $< 0,80$ maka H_0 diterima sehingga tidak ada masalah multikolinearitas.

Ghozali dan Ratmono (2017) menyatakan bahwa dasar pengambilan keputusan dengan tolerance value dan *Variance Inflation Factor* (VIF) adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai tolerance $> 0,1$ dan nilai VIF < 10 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.
2. Jika nilai tolerance $< 0,1$ dan nilai VIF > 10 maka dapat disimpulkan bahwa ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya) (Ghozali & Ratmono, 2017). Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Hal ini disebabkan karena kesalahan pengganggu (residual) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Dalam penelitian ini menggunakan uji Durbin-Watson (DW test). Hipotesis yang akan diuji adalah:

H0: Tidak ada autokorelasi ($r = 0$)

H1: Ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Tabel 3.4 Tabel Uji Autokorelasi

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	No decision	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negative	Tidak ditolak	$du < d < 4 - du$

Ket: du: durbin watson upper, dl: durbin watson lower

- a. Bila nilai DW terletak antara batas atas atau upper bound (du) dan $(4-du)$, maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
- b. Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau lower bound (dl), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
- c. Bila nilai DW lebih besar daripada $(4-dl)$, maka koefisien autokorelasi lebih kecil daripada nol, berarti ada autokorelasi negative.
- d. Bila nilai DW terletak diantara batas atas (du) dan batas bawah (dl) atau DW terletak antara $(4-du)$ dan $(4-dl)$, maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

4. Uji Heteroskedastisitas

Dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi berganda terjadi ketidaksamaan varian dan residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Ghozali dan Ratmono (2017) menyatakan bahwa jika varian dan residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap maka disebut homokedastisitas sedangkan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Heterokedastisitas tidak menyebabkan estimator (koefisien variabel independen) menjadi bias tetapi menyebabkan estimator tidak efisien serta BUE dan standard error menjadi bias sehingga nilai t dan nilai F hitung juga bias.

Dalam peneliitian ini untuk melihat ada atau tidaknya heterokedastisitas dengan menggunakan uji White. Menurut Ghozali dan Ratmono (2017), uji White dilakukan dengan meregres residual kuadrat (U_2i) dengan variabel independen kuadrat dan perkalian antar variabel. Pengambilan keputusan dalam uji ini yaitu:

1. Jika nilai probabilitas Chi-square $< 0,05$ maka H_0 diterima, maka terdapat heterokedastisitas
2. Jika nilai probabilitas Chi-square $> 0,05$ maka H_0 ditolak, maka tidak terdapat heterokedastisitas

3. Uji Hipotesis

Ketika model terbaik sudah terpilih melalui uji sebelumnya, perlu dilakukan signifikansi terhadap model penelitian. Dengan uji signifikansi, hipotesis yang sudah dibentuk sebelumnya dapat diuji melalui hasil regresi dari model yang digunakan. Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai actual dapat diukur dari goodness of fit. Secara statistic dapat diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistic F dan nilai statistic t. perhitungan statistic disebut signifikan secara statistic apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah dimana H_0 ditolak). Sebaliknya disebut signifikan bila nilai uji statistiknya berada dalam daerah dimana H_0 tidak dapat ditolak (Ghozali & Ratmono, 2017).

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen (Ghozali & Ratmono, 2017). Nilai koefisien determinasi antara 0 (nol) dan satu (1). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Sedangkan jika nilai R^2 mendekati 1 berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Dalam kenyataan nilai koefisien determinasi dapat bernilai negative, walaupun yang diharuskan bernilai positif. Jika dalam uji empiris nilai koefisien determinasi bernilai negative, maka nilai R^2 dianggap bernilai nol. Secara matematis jika nilai $R^2 = 1$, maka $\text{Adjusted } R^2 = R^2 = 1$. Sedangkan jika nilai $R^2 = 0$, maka $\text{adjusted } R^2 = (1 - k)/(n - k)$.

2. Uji Parsial (t-Test)

Uji statistik t digunakan untuk menunjukkan seberapa kuat pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan (Ghozali & Ratmono, 2017). Jika asumsi normalitas error terpenuhi, maka dapat menggunakan uji t untuk menguji koefisien parsial dari regresi.

Dengan menetapkan nilai probabilitas signifikansi sebesar 5% maka kriteria keputusan yang diambil yaitu:

1. Bila nilai t hitung $>$ t tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ini artinya variabel independen secara parsial memiliki pengaruh positif terhadap variabel dependen. Dengan tingkat signifikansi dibawah 0,05.
2. Bila nilai t hitung $<$ t tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Ini artinya variabel independen secara parsial tidak memiliki pengaruh positif terhadap variabel dependen. Dengan tingkat signifikansi diatas 0,05.

3. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji statistik F menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama atau secara simultan terhadap variabel dependen (Ghozali & Ratmono, 2017). Pengujian dilakukan dengan mengukur nilai signifikansi sebesar 5%. Dengan tingkat signifikansi sebesar itu, maka kriteria pengujian uji F yaitu:

1. Jika F hitung $>$ F tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Ini berarti variabel independen secara simultan memiliki pengaruh positif terhadap variabel dependen.
2. Jika F hitung $<$ F tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Ini berarti variabel independen secara simultan tidak memiliki pengaruh positif terhadap variabel dependen