

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Strategi penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan suatu metode yang relevan dengan tujuan yang akan dicapai. Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi asosiatif, karena akan meneliti hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Menurut Sugiyono (2017) strategi asosiatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dalam penelitian ini akan dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala. Metode asosiatif yang digunakan dalam penelitian ini untuk menjelaskan pengaruh profitabilitas, struktur modal dan pertumbuhan penjualan terhadap *tax avoidance*.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Sugiyono (2017) menjelaskan metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan dengan filsafat positivisme dan digunakan untuk meneliti sesuai dengan populasi atau sampel tertentu. Data yang dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian, dan analisis datanya bersifat kuantitatif atau statistik yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020 sebanyak 47 perusahaan pemilihan perusahaan pertambangan didasari karena industri ini dapat mewakili sektor-sektor industri lainnya dan berkontribusi besar bagi penerimaan pajak Negara selain sektor manufaktur, keuangan dan barang konsumsi lainnya.

Tabel 3.1

Daftar Perusahaan Pertambangan yang terdaftar di BEI (2016-2020)

No.	Nama Perusahaan	Kode Emiten	Sub Sector
1.	Adaro Energy Tbk	ADRO	Batu Bara
2.	Atlas Resource Tbk	ARII	Batu Bara
3.	Borneo Olah Sarana Sukses Tbk	BOSS	Batu Bara
4.	Baramulti Sukses Sarana Tbk	BSSR	Batu Bara
5.	Bumi Resource Tbk	BUMI	Batu Bara
6.	Bayan Resource Tbk	BYAN	Batu Bara
7.	Darma Henwa Tbk	DEWA	Batu Bara
8.	Delta Dunia Makmur Tbk	DLTA	Batu Bara
9.	Dian Swastika Sentosa Tbk	DSSA	Batu Bara
10.	Alfa Energy Investama Tbk	FIRE	Batu Bara
11.	Golden Energy Mines Tbk	GEMS	Batu Bara
12.	Garda Tujuh Buana Tbk	GTBO	Batu Bara
13.	Harum Energy Tbk	HRUM	Batu Bara
14.	Indika Energy Tbk	INDY	Batu Bara
15.	Indo Tambang Raya Megah	ITMG	Batu Bara
16.	Resource Alam Indonesia	KKGI	Batu Bara
17.	Mitrabara Ardiperdana	MBAP	Batu Bara
18.	Samindo Resource	MYOH	Batu Bara
19.	Perdana Karya Perkasa Tbk	PKPK	Batu Bara
20.	Bukit Asam Tbk	PTBA	Batu Bara
21.	Petrosa Tbk	PTRO	Batu Bara
22.	Golden Eagle Energy Tbk	SMMT	Batu Bara
23.	Toba Bara Sejahtera Tbk	TOBA	Batu Bara
24.	Trada Alam Minera	TRAM	Batu Bara
25.	Apexindo Pratama Duta Tbk	APEX	Minyak Mentah & Gas Bumi
26.	Ratu Prabu Energy Tbk	ARTI	Minyak Mentah & Gas Bumi
27.	Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk	BIPI	Minyak Mentah & Gas Bumi
28.	Elnusa TBK	ELSA	Minyak Mentah & Gas Bumi
29.	Energi Mega Persada Tbk	ENRG	Minyak Mentah & Gas Bumi
30.	Medco Energi Internasional Tbk	MEDC	Minyak Mentah & Gas Bumi
31.	Mitra Invesindo Tbk	MITI	Minyak Mentah & Gas Bumi
32.	Radiant Utama Interinco Tbk	RUIS	Minyak Mentah & Gas Bumi

33.	Super Energy Tbk	SURE	Minyak Mentah & Gas Bumi
34.	Capitalinc Investment	MTFN	Minyak Mentah & Gas Bumi
35.	Ginting Jaya Energy Tbk	WOWS	Minyak Mentah & Gas Bumi
36.	Aneka Tambang Tbk	ANTM	Logam & Mineral
37.	Bumi Resource Minerals Tbk	BRMS	Logam & Mineral
38.	Cita Mineral Invesindo Tbk	CITA	Logam & Mineral
39.	Central Omega Resource Tbk	DKFT	Logam & Mineral
40.	Ifishdeco Tbk	IFSH	Logam & Mineral
41.	Vale Indonesia Tbk	INCO	Logam & Mineral
42.	Merdeka Copper Gold	MDKA	Logam & Mineral
43.	J Resource Asia Pasifik Tbk	PSAB	Logam & Mineral
44.	SMR Utama Tbk	SMRU	Logam & Mineral
45.	Timah Tbk	TINS	Logam & Mineral
46.	Kampus Prima Coal Tbk	ZINC	Logam & Mineral
47.	Citatah Tbk	CTTH	Tanah & Batu Galian

Sumber: www.idx.co.id

3.2.2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan purposive sampling. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan cara pertimbangan tertentu Sugiyono (2017). Peneliti mempunyai pertimbangan atau kriteria didalam pengambilan sampel. Kriteria penelitian ini adalah:

1. Perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2016-2020.
2. Perusahaan pertambangan yang menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut 2016-2020.
3. Perusahaan pertambangan yang tidak memiliki kerugian selama periode penelitian 2016-2020.

Dari populasi yang ada maka diperoleh 13 perusahaan sampel yang digunakan sebagai sumber data untuk dianalisis. Adapun proses seleksi sampel disajikan pada tabel 3.2. dibawah ini :

Tabel 3.2.
Deskripsi Pengambilan Sampel

Keterangan	Jumlah
Perusahaan Pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2016-2020	47
Perusahaan pertambangan yang tidak menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut tahun 2016-2020	(7)
Perusahaan pertambangan yang mengalami kerugian selama tahun 2016-2020	(27)
Jumlah Sampel	13
Tahun Pengamatan	5
Total Sampel Penelitian	65

Sumber: Hasil olah peneliti

Tabel 3.3.
Nama Perusahaan Sampel Penelitian

No.	Kode	Nama Emiten
1	ADRO	Adaro Energy Tbk
2	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk
3	DEWA	Darma Henwa Tbk
4	GEMS	Golden Energy Mines Tbk
5	HRUM	Harum Energy Tbk
6	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
7	MBAP	Mitrabara Adiperdana Tbk
8	MYOH	Samindo Resources Tbk
9	PTBA	Bukit Asam Tbk
10	TOBA	Toba Bara Sejahtera Tbk
11	ELSA	Elnusa Tbk
12	RUIS	Radiant Utama Interinsco Tbk
13	ANTM	Aneka Tambang Tbk

3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekundernya berupa laporan keuangan tahunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2016-2020 yang berkaitan dengan variabel penelitian. Mengenai variable profitabilitas, Struktur modal, *Sales growth* dan kepemilikan manajerial Metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif dan teknik analisis

data yang digunakan adalah estimasi model regresi dengan menggunakan data panel, pemilihan model regresi data panel, dan uji hipotesis.

3.4. Operasionalisasi Variabel

Sugiyono (2017) menjelaskan variabel adalah Suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Tujuan dari operasional variabel adalah untuk menentukan jenis dan indikator yang digunakan dalam penelitian. Proses ini juga digunakan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel yang akan diteliti, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu statistika dapat dilakukan dengan benar.

3.4.1. Variabel Independen (X)

Variabel Independen sering disebut sebagai variabel stimulus, *predictor*, *antecedent*. Menurut Sugiyono (2017) Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini terdapat 4 variabel Independen yang akan di teliti yaitu profitabilitas, Struktur modal, *Sales growth*, dan kepemilikan manajerial. Masing-masing akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Profitabilitas (X_1)

Menurut Fahmi (2015) rasio *Return on Asset* adalah Rasio ini melihat sejauh mana investasi yang telah ditanamkan mampu memberikan pengembalian keuntungan sesuai dengan yang diharapkan oleh para investor. Profitabilitas pada suatu perusahaan dapat mencerminkan kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu pada tingkat penjualan, aset serta modal saham tertentu (Dewinta and Setiawan 2016). Pada penelitian ini menggunakan ROA sebagai proksi dari profitabilitas. Menurut Anasta (2021), Marlinda *et al* (2020) dan Sari dan Kinasih (2018) Adapun pengukuran yang digunakan adalah:

$$\text{Return on Assets} = \frac{\text{Net Income After tax}}{\text{Total Assets}}$$

2. Struktur Modal (X_2)

Menurut Kasmir (2018) rasio struktur modal adalah rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana aktiva perusahaan dibiayai oleh hutang yang ditanggung perusahaan dibandingkan dengan aktivasnya. Menurut Toto Prihadi (2019) menyatakan struktur modal adalah memadukan sumber-sumber dana permanen yang digunakan perusahaan itu sendiri. Pada penelitian ini menggunakan rasio DER sebagai proksi dari struktur modal. DER sering digunakan oleh para analis dan para investor untuk melihat seberapa besar utang perusahaan jika dibandingkan ekuitas yang dimiliki perusahaan tersebut. Menurut Khomsiyah (2021), Saputo (2021), Turyatini (2017) dan Sunarsih (2019) indikator digunakan pada penelitian ini adalah:

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Equity}}$$

3. Sales Growth (X_3)

Menurut Kasmir (2018) *Sales Growth* adalah menunjukkan sejauh mana perusahaan dapat meningkatkan penjualannya dibandingkan dengan total penjualan secara keseluruhan. Dewinta dan Setiawan (2016) menyatakan hubungan antara pertumbuhan penjualan dengan *tax avoidance* adalah Pertumbuhan penjualan yang meningkat memungkinkan perusahaan akan lebih dapat meningkatkan kapasitas operasi perusahaan, karena dengan pertumbuhan penjualan yang meningkat, perusahaan akan memperoleh profit yang besar, maka dari itu perusahaan akan cenderung untuk melakukan praktik *tax avoidance*. Menurut Ni Made dan I Ketut (2020), Januari dan Suardikha (2019), dan Anasta (2021) untuk menghitung *Sales Growth* menggunakan indikator yaitu:

$$\text{Sales Growth} = \frac{\text{Penjualan tahun t} - \text{penjualan tahun t-1}}{\text{Penjualan tahun t}}$$

4. Kepemilikan Manajerial (X_4)

Menurut Pasaribu et al., (2016) kepemilikan manajerial adalah pemilik/pemegang saham oleh pihak manajemen perusahaan yang secara aktif berperan dalam pengambilan keputusan perusahaan. Menurut Pasaribu, et al (2016) kepemilikan manajerial adalah pemilik/pemegang saham oleh pihak manajemen perusahaan yang secara aktif berperan dalam pengambilan keputusan perusahaan. Menurut Shafai et al, (2018) dan Putri dan Lawita (2019) Kepemilikan manajerial dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Kepemilikan Manajerial} = \frac{\text{Saham yang dimiliki Manajer}}{\text{Jumlah Saham Beredar}}$$

3.4.2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen adalah 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 2017). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah penghindaran pajak (*tax avoidance*), Menurut Halim et al., (2016) *tax avoidance* adalah perencanaan pajak yang dilakukan secara legal dengan mengecilkan pajak yang dilakukan secara legal dengan mengecilkan objek pajak yang menjadi dasar pengenaan pajak yang masih sesuai dengan ketentuan perundang-undangan perpajakan yang berlaku. Pengukuran *tax avoidance* dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus *Cash Effective Tax Rate* (ETR). *Cash Effective tax rate* dihitung dengan cara membagi total beban pajak perusahaan dengan laba sebelum pajak penghasilan. Menurut Pattiasina (2019), Putra (2018), Masrurroch (2021) dan Anasta (2021) rumus untuk menghitung tarif efektif pajak adalah sebagai berikut:

$$\text{Cash Effective Tax Rate} = \frac{\text{Beban Pajak}}{\text{Laba Sebelum Pajak}}$$

3.5. Metode Analisis Data

Menurut Sugiyono (2017) menyatakan metode analisis data yaitu mengelompokkan data-data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi

data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data-data pada seluruh variabel yang diteliti dengan melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, kemudian melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *software* Eviews 10. Uji Analisis yang digunakan di dalam penelitian ini sebagai berikut.

3.5.1. Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2017) Analisis deskriptif adalah jenis penelitian yang memberikan uraian tentang permasalahan atau suatu keadaan tertentu tanpa ada perlakuan terhadap objek yang diteliti. Analisis deskriptif menampilkan gambaran dalam bentuk *mean*, *median*, *modus*, maksimal, minimum dan standar deviasi. Mean mencerminkan nilai rata-rata dari seluruh data yang digunakan. Median mencerminkan nilai tengah dari seluruh data yang telah diurutkan. Modus mencerminkan data yang paling banyak menonjol di dalam suatu data. Nilai maksimal menunjukkan nilai paling tinggi di suatu data sedangkan nilai minimum menunjukkan nilai paling rendah di suatu data. Standar deviasi mencerminkan keragaman penyebaran data. Semakin besar standar deviasinya, semakin besar keragaman penyebaran data, begitu pun sebaliknya.

3.5.2. Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Menurut Ghozali (2018) menyatakan bahwa analisis regresi data panel merupakan kumpulan (dataset) dimana perilaku unit *cross sectional* diamati sepanjang waktu. Tujuan dari analisis regresi data panel untuk menjawab permasalahan penelitian hubungan antara dua variabel independen atau lebih dengan variabel dependen. Rumus dari model persamaan analisis regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$Q_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ Profitabilitas} + \beta_2 \text{ Struktur Modal} + \beta_3 \text{ Sales Growth} + \beta_4 \text{ Kepemilikan Manajerial} + e \dots \dots \dots (3.1)$$

Dimana :

Qit	= <i>Tax Avoidance</i>
α	= Konstanta
β_1	= Koefisien regresi Profitabilitas
β_2	= Koefisien regresi Struktur Modal
β_3	= Koefisien regresi <i>sales Growth</i>
β_4	= Koefisien regresi Kepemilikan Manajerial
e	=kesalahan prediksi (error)

3.5.3. Metode Estimasi Regresi Data Panel

Ghozali (2018) menyatakan bahwa dalam penelitian empiris pada umumnya terdapat tiga jenis data yang umum tersedia, yaitu data runtut waktu (*time series*) dan data silang waktu (*cross section*) serta data panel yaitu gabungan *times series* dan *cross section*. jika setiap unit *cross section* memiliki jumlah yang sama observasi dalam *times series*, data seperti ini disebut *balanced panel*. Jika jumlah observasi berbeda antar anggota panel maka disebut *unbalanced panel* (Ghozali, 2018). estimasi model regresi data panel melalui 3 pendekatan, antara lain:

3.5.3.1. Common Effects Model (CEM)

Common Effect Model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dan mengestimasi dengan menggunakan pendekatan kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square/OLS*). Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga intersep dan slope dari setiap variabel untuk setiap objek observasi dianggap sama.

3.5.3.2. Fixed Effect Model (FEM)

Fixed Effect Model mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antara individu. Untuk mengestimasi data panel *model Fixed Effects* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan.

Menurut Ghozali (2018) dalam model *Fixed Effect Model* menggunakan pendekatan teknik *least-square dummy variable* (LSDV). Parameter fixed effect model pada data panel diestimasi dengan menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS). Oleh karena itu *fixed effect model* disebut juga pendekatan *Least-Square Dummy Variable* (LSDV).

3.5.3.3. *Random Effect Model* (REM)

Random effect model adalah metode yang akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan (residual) mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Model ini berasumsi bahwa *error term* akan selalu ada dan mungkin berkorelasi sepanjang *times series* dan *cross section*. Pendekatan model ini menggunakan *generalized least square* (Ghozali, 2018). Keuntungan menggunakan *model Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

3.5.4. Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

Setelah melakukan ketiga pendekatan tersebut selanjutnya dilakukan pengujian untuk memilih model data panel yang paling tepat dan sesuai. Peneliti melakukan beberapa pengujian model, yaitu Uji Chow (CEM vs FEM), Uji Hausman (FEM vs REM), Uji *Lagrange Multiplier* (REM vs CEM), dan Analisis Regresi Linier Berganda.

3.5.4.1. Uji Chow

Ghozali (2018) menyatakan bahwa uji chow digunakan untuk menentukan model *common effect* atau *fixed effect* yang paling tepat untuk digunakan dalam mengestimasi data panel. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. Jika nilai probabilitas untuk *cross section chi square* > nilai signifikan 0.05 maka H_0 diterima, sehingga model yang digunakan adalah *common effect model*.
2. Jika nilai probabilitas untuk *cross section chi square* < nilai signifikan 0.05 maka H_a diterima, sehingga model yang digunakan adalah *fixed effect model*. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesa berikut :

Ho : *Common Effect Model*

Ha : *Fixed Effect Model*

3.5.4.2. Uji Hausman

Ghozali (2018) menyatakan bahwa uji hausman digunakan untuk memilih pendekatan model mana yang sesuai dengan data sebenarnya. Dimana bentuk pendekatan yang akan dibandingkan dalam pengujian ini adalah antara *fixed effect* dan *random effect*. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random* > nilai signifikan 0.05 maka Ho diterima, sehingga model yang digunakan adalah *random effect model*.
2. Jika nilai probabilitas untuk *cross section random* < nilai signifikan 0.05 maka Ha diterima, sehingga model yang digunakan adalah *fixed effect model*.

Pengujian ini dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut :

Ho : *Random Effect Model*

Ha : *Fixed Effect Model*

3.5.4.3. Uji Lagrange Multiplier (LM Test)

Uji LM digunakan untuk memilih pendekatan model mana yang sesuai apakah *random effect model* lebih baik daripada *common effect model*. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai *cross section Breush-Pagan* > nilai signifikan 0.05 maka Ho diterima, sehingga model yang digunakan adalah *common effect model*.
2. Jika nilai *cross section Breush-Pagan* < nilai signifikan 0.05 maka Ha diterima, sehingga model yang digunakan adalah *random effect model*.

Pengujian ini dilakukan dengan hipotesa yang dibentuk dalam LM test :

Ho : *Common Effect Model*

Ha : *Random Effect Model*

3.5.5. Pengujian Asumsi Klasik

3.5.5.1. Uji Normalitas

Uji ini digunakan untuk menguji data variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) pada persamaan regresi yang diperoleh, apakah berdistribusi normal atau

tidak. Jika distribusi data normal, maka analisis data dan pengujian hipotesis digunakan statistik parametrik. Pada penelitian ini uji normalitas didasarkan pada uji *Jarque Bera* dengan histogram *normality test*. Dengan tingkat signifikan 5% indikator yang digunakan untuk pengambilan keputusan bahwa data tersebut berdistribusi normal atau tidak adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas < 0.05 maka data tidak terdistribusi secara normal.
2. Jika nilai probabilitas > 0.05 maka data terdistribusi secara normal.

3.5.5.2. Uji Multikolinearitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah pada metode regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen (bebas multikolinearitas). Ghazali (2018) menjelaskan bahwa dengan tingkat signifikan 80% atau 0.80, multikolinearitas antar variabel bebas dapat di deteksi dengan menggunakan matriks korelasi dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai korelasi > 0.80 maka H_0 ditolak, sehingga ada masalah multikolinearitas.
2. Jika nilai korelasi < 0.80 maka H_0 diterima, sehingga tidak ada masalah multikolinearitas.

3.5.5.3. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas adalah keadaan dimana terjadinya ketidaksamaan variance dari residual pada model regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas. Uji un bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lainnya. Jika variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lainnya tetap, hal ini disebut homoskedastisitas namun jika variansnya berbeda disebut heteroskedastisitas. Cara uji heteroskedastisitas pada penelitian ini menggunakan uji glesjer. Untuk mengetahui ada tidaknya masalah heteroskedastisitas pada penelitian ini akan diberikan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas chi square < 0.05 maka H_0 ditolak yang artinya ada masalah heterokedastisitas.
2. Jika nilai probabilitas chi square > 0.05 maka H_0 diterima yang artinya tidak ada masalah heterokedastisitas.

3.5.5.4. Uji Autokelasi

Uji autokelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antar kesalahan pengganggu (residual) pada periode t dengan kesalahan pada $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokelasi. Autokelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan uji Durbin Watson (DW Test).

Hipotesis yang akan di uji adalah :

H_0 : tidak terdapat autokorelasi ($r=0$).

H_a : terdapat autokorelasi.

Hipotesis (H_0)	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	H_0 Ditolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$d_L < d < d_U$
Tidak ada autokorelasi negatif	H_0 ditolak	$4 - d_U < d < 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak ada keputusan	$4 - d_L < d < 4 - d_U$
Tidak ada autokorelasi positif dan negatif	H_0 tidak ditolak atau diterima	$d_U < d < 4 - d_U$

Keterangan :

D : Durbin Watson (DW)

Du : Durbin Watson Upper (batas atas DW)

DL : Durbin Watson Lower (batas bawah DW)

3.5.6. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Koefisien determinasi untuk data silang (*cross section*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu (*time series*) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi (Ghozali, 2018).

3.5.7. Uji Hipotesis

3.5.7.1. Uji t

Ghozali (2018) menyatakan bahwa uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan. Uji statistik t dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen secara individu terhadap minimalisasi risiko pengujian dilakukan dengan menggunakan *significant level* 0,05 ($\alpha = 5\%$). Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikan $t > 0,05$ maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Yang berarti bahwa secara parsial variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikan $t \leq 0,05$ maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Yang berarti bahwa secara parsial variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
3. Jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka variabel independen secara individu tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

4. Jika $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$ maka variabel independen secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen.