

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada April sampai Agustus 2021 dengan tahun pengamatan dari 2015 sampai 2019 untuk memperoleh data-data yang menunjukkan gambaran tentang Analisis Rasio Hutang Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Tahun Priode 2015-2019. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari website laporan keuangan perusahaan asuransi jiwa syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

B. Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment*/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan.

Menurut Creswell, penelitian eksperimen digunakan apabila peneliti ingin mengetahui pengaruh sebab dan akibat antara variabel

independen dan dependen. Hal ini berarti peneliti harus dapat mengontrol semua variabel yang akan mempengaruhi *outcome* kecuali variabel independen (*treatment*) yang telah ditetapkan.¹

Penelitian eksperimen diarahkan untuk mengetahui pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.²

Populasi adalah kelompok orang, kejadian atau hal-hal menarik di mana peneliti ingin membuat opini (berdasarkan statistik sampel).³ Pada umumnya peneliti sering mengalami kesulitan untuk menentukan atau membedakan yang mana karakteristik lokasi peneliti

¹ Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2019), h.111

² Lijan Poltak Sinambela, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h.94

³ Roger Bougi, *Metode Penelitian untuk Bisnis, Edisi 6 Buku 2*, (Jakarta : Penerbit Salemba Empat, 2017), h.53

yang dapat dijadikan sebagai populasi dan atau sampel. Kesulitan ini sering disebabkan karena adanya kriteria dalam menentukan populasi, yaitu isi (*concent*), cakupan (*scope*) dan waktu (*limit time*) dari populasi yang akan diteliti.

Menurut Coper, Donald, R;Schindler, Pamela S, populasi adalah keseluruhan element yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi adalah keseluruhan subyek yang akan di ukur, yang merupakan unit yang diteliti. Dalam hal ini populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.⁴ Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa rasio hutang terhadap kinerja keuangan perusahaan asuransi syariah di Indonesia selama priode 2015 sampai 2019.

2. Sampel

Sampel (*sample*) adalah sebagian dari populasi. Sampel terdiri atas sejumlah anggota yang dipilih dari populasi. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak memungkinkan mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat

⁴ Sugiono.*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif.....* h.126

diperlakukan untuk populasi.⁵

Sampel adalah sebagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Menurut Malhotra (2010), sampel adalah sub kelompok dari elemen populasi yang dipilih untuk berpartisipasi dalam suatu penelitian. Sampel yang baik adalah sampel yang dapat merepresentasikan populasi, dengan kata lain sampel yang baik adalah sampel yang memiliki aspek validitas. Adapun validitas sampel ditentukan dua hal yaitu ketelitian dan tingkat presisi.⁶

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonprobability sampling. Yaitu dengan menggunakan sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁷ Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan asuransi jiwa syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan menerbitkan laporan keuangan tahunan yang lengkap dengan data di website resmi masing-masing perusahaan periode 2015-2019.

Dari kriteria-kriteria yang telah disebut didapat 7 perusahaan asuransi jiwa syariah yang termasuk kriteria, yaitu:

1. PT. Asuransi Allianz Indonesia

⁵ Lijan Poltak Sinambela. *Metodologi Penelitian Kuantitatif...* h.95

⁶ Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif...* h.127

⁷ Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2015), h.85

2. PT. Asuransi Jiwa Manulife Indonesia
3. PT. Asuransi Sinar Mas
4. PT. Asuransi Tafakul Keluarga
5. PT. Asuransi Jiwa Al Amin
6. PT. BNI Life Insurance
7. PT. Prudential Life Assurance

Jumlah data yang digunakan penelitian ini adalah sebanyak 35 data. Data ini di dapat dari laporan tahunan 7 perusahaan dalam rentang waktu antara 2015-2019.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.⁸

Instrument penelitian yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengukur suatu gejala. Jumlah instrumen yang akan digunakan tergantung pada variabel yang diteliti. Jika variabel yang diteliti jumlahnya lima, maka akan menggunakan lima instrument. Dalam hal ini perlu dikemukakan instrument apa saja yang akan digunakan untuk penelitian, skala pengukuran yang ada pada setiap jenis instrument, prosedur pengujian validitas dan reabilitas instrument.

⁸ Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif.....* h.156

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. *Field Research*

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui hasil pengolahan pihak kedua (data eksternal) atau data yang sudah dipublikasikan untuk menjelaskan gejala dari suatu fenomena. Data dalam penelitian ini diambil dari laporan keuangan perusahaan asuransi syariah.

b. *Library Research*

Penelitian kepustakaan (*Library Research*) merupakan penelitian yang hamper semua aktifitasnya dilakukan di perpustakaan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan landasan teoritis untuk di jadikan dasar dalam menganalisis data, sehingga menghasilkan kesimpulan data dan memecahkan masalah yang ada.⁹

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari membaca *literature*, buku, artikel, jurnal, dan sejenisnya yang berhubungan dengan aspek yang diteliti sebagai upaya untuk memperoleh data yang valid.

c. *Internet research*

Terkadang buku referensi atau literature yang kita miliki atau kita pinjam dipergustakaan tertinggal selama beberapa waktu. Karena ilmu

⁹ Restu Kartiko Widi, *Asas Metode Penelitian I* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010), h.52

selalu berkembang. Oleh karena itu untuk mengantisipasi hal tersebut penulis melakukan penelitian dengan menggunakan bantuan teknologi yang juga berkembang yaitu internet sehingga data yang diperoleh sesuai dengan perkembangan zaman dan sesuai dengan informasi terbaru.

E. Teknik Analisa Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Untuk penelitian dengan pendekatan kuantitatif, maka teknik analisa data ini di berkenaan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang di ajukan. Bentuk hipotesis mana yang diajukan, akan menentukan teknik statistik mana yang di gunakan.¹⁰

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif yaitu analisis yang digunakan terhadap data yang berwujud angka-angka dan cara pembahasannya dengan uji statistik. Analisis kuantitatif menekankan pada pengujian teori-teori melalui variabel-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik.

¹⁰ Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*..... h.381

Maka model penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{ti} = c_i + x_1\beta_1 + x_2\beta_2 + \epsilon_i$$

Keterangan:

Y = *Return On Asset* (ROA)

X_1 = *Debt To Asset Ratio* (DAR)

X_2 = *Debt To Equity Ratio* (DER)

e = komponen error

c = konstanta

β_1, β_2 = koefisien

Secara umum terdapat tiga model panel yang sering digunakan: Regresi pooling, Model Fixed Effects dan Model Radom Effect. Untuk menganalisis data panel diperlukan uji spesifikasi model yang tepat untuk menggambarkan data. Dikenal beberapa uji sebagai berikut:

a. Uji Wald/Poolability

Test Uji ini bertujuan untuk melihat hubungan antara kategori cross-section. Dengan hipotesis : $H_0 : R \beta = r$. Sebagai contoh, untuk uji koefisien dengan uji t, dapat didefinisikan:

$$R = [0 \dots 1 \dots 0], \beta = \begin{bmatrix} \beta \\ \vdots \\ \beta \end{bmatrix}, r = \begin{bmatrix} 0 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix},$$

b. Uji Hausman

Uji ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat efek random di dalam panel data, yaitu dengan menguji hipotesis berbentuk:

$H_0 : E(C | X) = E(u) = 0$ atau terdapat efek random di dalam model.

Bila H_0 ditolak maka digunakan model fixed effect.

Dalam uji hausman diperlukan asumsi bahwa banyaknya kategori cross-section lebih besar dibandingkan jumlah variabel independen (termasuk konstanta) dalam model. Lebih lanjut, cross-section yang positif, yang tidak selalu dapat dipenuhi oleh model. Apabila kondisikondisi ini tidak dipenuhi maka hanya dapat digunakan model fixed effect.

c. Uji Breusch Pagan Uji bertujuan untuk melihat apakah terdapat efek cross-sectiontime (atau keduanya) di dalam panel data, yaitu dengan menjadi hipotesis berbentuk:

$H_0 : c = 0, d = 0$ atau tidak terdapat *efek cross section* maupun *time*

$H_0 : c = 0$ atau tidak terdapat efek cross section

$H_0 : d = 0$ atau tidak terdapat efek time

Secara umum, langkah-langkah uji hipotesis yang dilakukan adalah sebagai berikut: pertama-tama dilakukan uji Hausman terhadap data jika hipotesis untuk uji hausman ditolak maka model fixed effect digunakan dalam pemodelan. Selanjutnya, dilakukan uji

Breusch Pagan untuk melihat apakah terdapat efek waktu dan/atau cross section di dalam data. Jika hipotesis Breusch Pagan tidak ditolak maka dilakukan analisis dengan menggunakan model regresi panel/pooling (Rosadi, 2012).

Setelah melakukan uji spesifikasi dan didapatkan model yang tepat dalam menggambarkan data maka dilakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari beberapa asumsi yang harus dipenuhi antara lain uji Normalitas, Multikolinearitas, Heteroskatistik dan Autokorelasi. Dilanjutkan dengan uji Hipotesis yakni: Uji hipotesis terhadap masing-masing koefisien regresi (Uji t), Uji hipotesis regresi secara menyeluruh (Uji F) dan Koefisien Determinasi.¹¹

1. Model Regresi Data Panel

Regresi data panel adalah kombinasi antara data silang tempat (cross section) dengan data runtun waktu (time series). Terdapat beberapa metode yang biasa digunakan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel, diantaranya:

- a. Pooling least square (common effect)
- b. Efek tetap
- c. Efek random

¹¹Mamai Maisaroh dan Havid Risyanto, "Pengaruh Investasi, Pengeluaran Pemerintah, Dan Tenaga Kerja Terhadap Pdrb Provinsi Banten" EkBis:Jurnal Ekonomi dan Bisnis (2018) <http://uin-ac.id> diakses pada tanggal 15 Desember 2021 pukul 10.00 WIB

Bentuk umum dari regresi data panel adalah dengan :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, N;$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, N;$$

dengan

Y_{it} : pengamatan unit data tabel silang ke- waktu ke t

α : intersep

β : koefisien kemiringan untuk semua unit

X_{it} : variabel bebas untuk unit data tabel silang ke - i waktu ke- t

ε_{it} : nilai galat pada unit data tabel silang ke- i dan waktu ke- t .

Common effect model atau pooled least square (PLS) merupakan pendekatan 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 terkecil untuk mengestimasi model data panel. Fixed effect model (FEM) adalah model dengan intercept berbeda untuk setiap subjek (cross section), tetapi slope setiap subjek tidak berubah seiring waktu. Model ini mengasumsikan bahwa intercept adalah berbeda setiap subjek sedangkan slope tetap sama antar subjek. Dalam

membedakan satu subjek dengan subjek lainnya digunakan variabel dummy.

Model ini sering disebut dengan model least square dummy variables (LSDV). Random effect model (REM) disebabkan variasi dalam nilai dan arah hubungan antar subjek diasumsikan random yang dispesifikasikan dalam bentuk residual .

Model ini mengestimasi data panel yang variabel residualnya diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar subjek. REM digunakan untuk mengatasi kelemahan FEM yang menggunakan variabel dummy. Metode analisis data panel dengan model random effect harus memenuhi persyaratan yaitu jumlah cross section harus lebih besar daripada jumlah variabel penelitian.

2. Estimasi Model Data Panel

Untuk memilih model yang paling tepat terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain:

a. Uji Chow (Common Effect Model)

Uji Chow adalah pengujian untuk menentukan model apakah common effect atau fixed effect yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Uji Chow merupakan uji untuk membandingkan model common effect dengan fixed effect. Hipotesis yang dibentuk dalam uji Chow adalah

Uji hipotesis :

H_0 = Model yang tepat untuk regresi data panel adalah *model common effect model*

H_1 = Model yang tepat untuk regresi data panel adalah *model fixed effect*.

Tingkat signifikansi α : 5% = 0,05

Daerah kritis: H_0 ditolak jika nilai $p < \alpha$ atau jika $F_{hitung} > F_{table}$

b. Uji Humanitas

Pengujian ini membandingkan model fixed effect dengan random effect dalam menentukan model yang terbaik untuk digunakan sebagai model regresi data panel . Hipotesis yang dibentuk dalam uji Hausman adalah sebagai berikut :

Uji hipotesis

H_0 = Model yang tepat untuk regresi data panel adalah *random effect*

H_1 = Model yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed effect*.

Tingkat signifikansi α : 5% = 0,05

Daerah kritis : H_0 ditolak jika nilai $p < \alpha$

c. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange multiplier* (LM) adalah uji untuk mengetahui apakah model random effect lebih baik daripada metode common effect (PLS) digunakan hipotesis sebagai berikut: H_0 : Model common effect

H1 : Model random effect

Uji goodness of fit ini digunakan untuk mengukur ketepatan fungsi regresi dalam melakukan penaksiran. uji goodness of fit dapat dilakukan dengan tiga uji, yaitu:

- 1) Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F) Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat/dependen.
- 2) Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t) Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui apakah suatu variabel independen memberikan pengaruh signifikan secara parsial/ individual terhadap variabel dependen.
- 3) Koefisien Determinasi (R²) Koefisien determinasi untuk mengukur seberapa baik garis regresi yang dimiliki. Dalam hal ini penulis mengukur seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh semua variabel dependen.¹²

¹²Dea Aulia Nandita, Lalu Bayu Alamsyah, Enggar Prima Jati dan Edy Widodo, "Regresi Data Panel untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi PDRB di Provinsi DIY Tahun 2011-2015", Indonesian Journal of Applied Statistics Vol. 2 No. 1 (May 2019) <http://jurnal.uns.ac.id> diakses pada tanggal 21 Desember 2021 pukul 17.59 WIB

3. Uji Spesifikasi dalam Pemodelan Data Panel

1) Uji *Chow*

Uji *chow* untuk menentukan apakah model menggunakan *Common Effect* atau *Fixed Effect* dilakukan Uji *Chow*. Untuk menentukan pendekatan yang lebih baik antara CEM dan FEM digunakan.

Uji *Chow* atau Uji *Likelihood Ratio* dengan hipotesis sebagai berikut:

- H_0 : *Common Effect Model* (CEM)/PLS
- H_a : *Fixed Effect Model* (FEM)/LSDV

Pemilihan antara dua metode ini didasarkan pada nilai *probability cross section F* yang dihasilkan. Jika nilai *probability cross section F* yang dihasilkan $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya yang dipakai adalah *common effect model*. Apabila *probability cross section F* dihasilkan $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya yang dipakai adalah *fixed effect model*.¹³

2) Uji Hausman

Pengujian ini membandingkan model *fixed effect* dengan *random effect* dalam menentukan model yang terbaik untuk digunakan sebagai model regresi data panel .

¹³ Miza Ariani dan Mhd. Hasymi, “pengaruh profitabilitas, likuiditas, *leverage*, *size*, dan *capital intensity ratio* terhadap *effective tax rate* (etr) (studi kasus pada perusahaan manufaktur yang *listing* di bursa efek indonesia 2012-2016” Profita: Komunikasi Ilmiah Akuntansi dan Perpajakan Vol. 11, No. 3, (Desember 2018), <https://publikasi.mercubuana.ac.id> diakses pada tanggal 14 Desember 2021 pukul 10.30 WIB.

Tingkat signifikansi $\alpha : 5\% = 0,05$ Daerah kritis : H_0 ditolak jika nilai $p < \alpha$. Hipotesis yang dibentuk dalam uji Hausman adalah sebagai berikut :

H_0 = Model yang tepat untuk regresi data panel adalah *random effect* (REM) dimana $\text{Prob} > 0,05$

H_a =Model yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed effect* (FEM) dimana $\text{prob} < 0,05$

4. Uji Asumsi Klasik

Asumsi klasik merupakan pengujian yang harus dipenuhi dalam melakukan analisis menggunakan regresi data panel diantaranya asumsi residual berdistribusi normal, identik, dan independen. Dengan asumsi kenormalan, estimator OLS mempunyai sifat yang tidak bias, efisien, dan konsisten. Disamping itu, distribusi probabilitas untuk estimator OLS dapat diperoleh dengan mudah, karena sifat distribusi normal setiap fungsi linier dari variabel yang berdistribusi normal dengan sendirinya didistribusikan secara normal. Uji asumsi klasik meliputi uji Normalitas, uji Multikolinieritas, dan uji Heterokedastisitas.¹⁴

Setelah melakukan uji spesifikasi dan didapatkan model yang tepat dalam menggambarkan data maka dilakukan uji asumsi klasik. Adapun uji

¹⁴Muhammad Jamil Hidayat, Alfian Futuhul Hadi dan Dian Anggraeni, “Analisis Regresi Data Panel Terhadap Indeks Pembangunan Manusia (Ipm) Jawa Timur Tahun 2006-2015”, Majalah Ilmiah Matematika dan Statistika Volume 18 Nomor 2(2018), <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/MIMS/index> diakses pada tanggal 17 Desember 2021 pukul 11.18 WIB

asumsi klasik yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual yang telah di standarisasi pada model regresi berdistribusi normal atau tidak . Dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Nilai Probability atau $p > 0,05$ berarti data berdistribusi Normal.

H_a = Nilai Probability atau $p < 0,05$ berarti data tidak berdistribusi Normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi yang terbentuk ada korelasi yang tinggi atau sempurna di antara variabel bebas atau tidak. Dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 = Nilai Correlation Matrix $> 0,80$ berarti data terdapat masalah multikolinearitas. H_a = Nilai Correlation Matrix $< 0,80$ berarti data tidak terdapat masalah multikolinearitas (Wahyudi, 2016).

c. Uji Heteroskedastisitas

Akibat dari heteroskedastisitas yaitu jika regresi dengan OLS (Ordinary Least Square) tetap dilakukan dengan adanya heteroskedastisitas, maka akan memperoleh nilai parameter yang bias. Akibatnya uji t dan uji F menjadi tidak menentu. Sebagaimana kita ketahui, jika Sb_1 mengecil maka t_1 cenderung membesar (kelihatannya

signifikan) padahal sebenarnya tidak signifikan. Sebaliknya jika Sb_1 membesar maka t_1 mengecil (tidak signifikan), padahal sebenarnya signifikan. Hal ini berarti bahwa jika terdapat heteroskedastisitas maka uji t menjadi tidak menentu. Untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat ditempuh dengan berbagai cara, salah satunya yaitu uji grafik.

Prinsip metode ini adalah memeriksa pola residual (u_1^2) terhadap taksiran Y_i . Telah dijabarkan diatas bahwa heteroskedastisitas terjadi bila variannya tidak konstan, sehingga seakan-akan ada beberapa kelompok data yang mempunyai besaran error yang berbeda-beda sehingga apabila diplotkan pada nilai Y akan membuat suatu pola, heteroskedastisitas akan terdeteksi bila plot menunjukkan pola yang sistematis. Sedangkan jika sebaliknya yaitu plot tidak menunjukkan pola yang jelas dan menyebar maka tidak terjadi heteroskedastisitas.¹⁵

Heteroskedastisitas berarti bahwa varian dari residual tidak sama pada berbagai observasi. Untuk mengidentifikasi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas menggunakan uji white dengan melihat Probabilitas Obs* R-square. Dengan hipotesis sebagai berikut:

¹⁵ Nachrowi Djalal Nachrowi dan Hardius Usman, *Penggunaan Teknik Ekonometrika*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002), h. 135.

H_0 = Probabilitas $Obs^* R\text{-square} > 0,05$ berarti tidak ada masalah heterokedastisitas.

H_a = Probabilitas $Obs^* R\text{-square} < 0,05$ berarti ada masalah heterokedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah hubungan residual satu observasi dengan residual observasi lainnya (Winarno, 2011). Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi digunakan metode Darbin Watson Test.¹⁶

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya.¹⁷

Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (time series) karena gangguan pada seseorang individu/ kelompok cenderung mempengaruhi gangguan pada individu/ kelompok yang sama pada

¹⁶ Mamai Maisaroh dan Havid Risyanto, "Pengaruh Investasi, Pengeluaran Pemerintah, Dan Tenaga Kerja Terhadap Pdrb Provinsi Banten" EkBis:Jurnal Ekonomi dan Bisnis (2018) <http://uin-ac.id> diakses pada tanggal 15 Desember 2021 pukul 10.00 WIB

¹⁷ Octavia Setyani, "Pengaruh Inflasi dan Nilai Tukar Terhadap Indeks Saham Syariah Indonesia.," (Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN SMH Banten, 2017), h.65

periode berikutnya. Pada data cross section (silang waktu), masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena gangguan pada observasi yang berbeda berasal dari individu/ kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

Uji autokorelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Durbin Watson (DW Test). Langkahlangkah pengujian dengan Durbin Watson yaitu:¹⁸

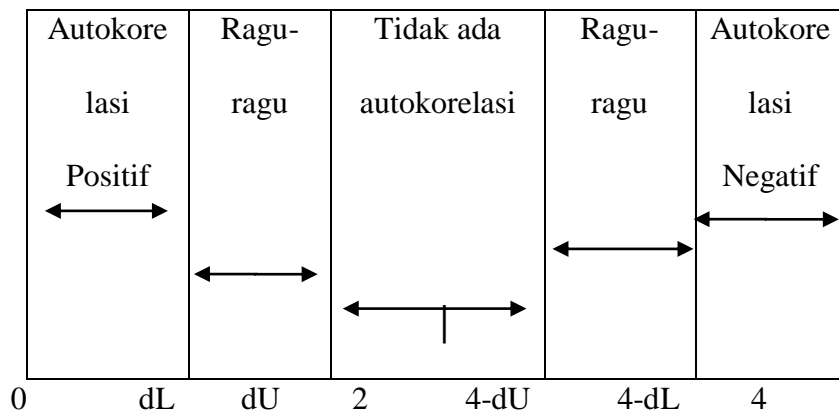
- 1) Tentukan hipotesis nul dan hipotesis alternatif dengan ketentuan H_0
: Tidak ada autokorelasi (positif/ negatif)
 H_a : Ada autokorelasi (positif/ negatif)
- 2) Estimasi model dengan OLS (Ordinary Least Squares) dan hitung nilai residualnya
- 3) Hitung DW (Durbin Watson)
- 4) Hitung DW kritis yang terdiri dari nilai kritis dari batas atas (du) dan batas bawah (dl) dengan menggunakan jumlah data (n), jumlah variabel independen/ bebas (k) serta tingkat signifikansi tertentu.
- 5) Nilai DW hitung dibandingkan dengan DW kritis dengan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis sebagai berikut:

¹⁸ Nachrowi Djalal Nachrowi dan Hardius Usman, *Penggunaan Teknik,.....*, h. 143.

Tabel 3.1**Pedoman Uji Durbin Watson**

Hipotesis Nol	Keputusan	Kriteria
Ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$d_l < d < d_u$
Ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	Tidak ada keputusan	$4 - d_u < d < 4 - d_l$
Tidak ada autokorelasi	Jangan tolak	$d_u < d < 4 - d_u$

Berdasarkan pedoman uji statistik Durbin Watson diatas, maka gambar uji statistik Durbin Watson sebagai berikut:

Gambar 3.1**Pedoman Statistik Durbin Watson**

Selain menggunakan tabel diatas, menurut Singgih Santoso, pengujian menggunakan Durbin Watson dengan angka antara $-2 < d < 2$ dengan rincian sebagai berikut:¹⁹

- 1) Angka DW dibawah -2 berarti terdapat autokorelasi positif
- 2) Angka DW diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi
- 3) Angka DW diatas +2 berarti ada autokorelasi negatif

a. Uji Multikolinearitas

Asumsi tambahan yang implisit dalam statistik untuk regresi berganda adalah tidak ada hubungan antara variabel bebas, atau yang sering disebut sebagai asumsi non multikolinearitas. Di dalam kenyataannya asumsi demikian tidak selalu terjadi. Kadang-kadang terjadi hubungan antar variabel penjelas yang digunakan yang disebut multikolinearitas.²⁰

5. Persamaan Regresi Data Panel

Analisis regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen, bila nilai variabel independen dimanipulasi/ dirubah-rubah atau dinaik-turunkan.²¹

Manfaat dari hasil analisis regresi adalah untuk membuat keputusan apakah naik dan menurunnya variabel dependen dapat dilakukan melalui

¹⁹Singgih Santoso, *Statistik Parametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*, (Jakarta: PT. Elex Media Komutindo, 2014), h.192.

²⁰Prpto Yuwono, *Pengantar Ekonometri*, (Yogyakarta: Andi, 2005), h.151.

²¹Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2019), h. 260.

peningkatan variabel independen atau tidak. Seberapa besar variabel independen mempengaruhi variabel dependen, maka dilakukan analisis dengan metode data panel. Model penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{ti} = c_i + x_{1ti} \beta_1 + x_{2ti} \beta_2 + \varepsilon_{ti}$$

Keterangan :

Y = Return On Asset (ROA)

X_1 = Debt To Asset Ratio (DAR)

X_2 = Debt To Equity Ratio (DER)

t = *time*/waktu

i = unit/individu

e = komponen *error*

c = konstanta

β_1, β_2 , = koefisien

6. Uji Hipotesis

a. Uji Parsial (Uji t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel lainnya konstanta. Untuk mengetahui nilai t statistik tabel ditentukan tingkat signifikan 5% dengan derajat kebebasan, yaitu $df = (n -$

$k-1$), dimana n = jumlah data, dan k = jumlah variabel.²²

Adapun hipotesisnya yaitu:

- 1) $H_0 = b_1, b_2 = 0$, yang artinya tidak terpengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2) $H_a = b_1, b_2 \neq 0$, yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

Kriteria uji :

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak H_a diterima atau dikatakan signifikan, artinya secara parsial variabel independen (X) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y), maka hipotesis diterima.
- 2) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak maka dikatakan tidak signifikan, artinya secara parsial variabel independen (X) berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen (Y) maka hipotesis ditolak.

Pada uji t, nilai probabilitas dapat dilihat pada hasil pengelola dari program SPSS pada tabel *coefficient* kolom *sig* atau *significance*. Nilai t hitung dapat dicari dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\text{Koefisien Regresi}}{\text{Standar Deviasi}}$$

Pengambilan keputusan ujian hipotesis secara parsial juga didasarkan pada nilai probabilitas yang di dapatkan dari hasil pengolahan

²²Suliyanto, *Ekonomi Terpan* ,,,,h.55

data melalui program SPSS statistik parametrik sebagai berikut:

- 1) Jika signifikan $\geq 0,05$ maka H_0 diterima
- 2) Jika signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Adanya hipotesisnya, yaitu :

Jika tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan diterima atau dikatakan signifikan (H_a diterima dan H_0 ditolak), artinya secara parsial variabel independen (X_1 dan X_2) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis diterima.

Sementara jika tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan ditolak atau dikatakan tidak signifikan (H_a ditolak dan H_0 diterima), artinya secara parsial variabel independen (X_1 dan X_2) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis ditolak.

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen.²³ Uji ini digunakan untuk menguji kelayakan model *goodness of fit*. Tingkat

²³ Octavia Setyani, "Pengaruh Inflasi dan Nilai Tukar Terhadap Indeks Saham Syariah Indonesia.," (Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN SMH Banten, 2017), h.72

signifikansi yang digunakan sebesar 5% dengan dengan V_1 (Numerator) = jumlah variabel - 1 dan V_2 (Denominator) = jumlah sampel-jumlah variabel.²⁴

Kriteria uji:

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak
- 2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima

Adapun hipotesisnya adalah :

- 1) $H_0 = b_1, b_2 = 0$, yang artinya tidak terdapat terpengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2) $H_a = b_1, b_2 \neq 0$, yang artinya terdapat pengaruh secara bersama-sama antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Pengambilan keputusan ujian hipotesis secara simultan didasarkan pada nilai probabilitas hasil pengolahan data SPSS sebagai berikut:

- 1) Jika signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima
- 2) Jika signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika tingkat signifikan lebih kecil 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan diterima atau dikatakan signifikan (H_a diterima dan H_0 ditolak), artinya secara simultan variabel independen (X_1, X_2) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis diterima.

²⁴ Singgih Santoso, *Statistik Parametrik Konsep dan Aplikasi*,,,,,,h.105

Jika signifikan lebih besar dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan ditolak atau diaktakan tidak signifikan (H_a ditolak dan H_o diterima), artinya secara simultan variabel independen (X_1, X_2) tidak terpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis ditolak.

c. Koefisien Korelasi Determinan (R^2)

Koefisien korelasi menunjukan kemampuan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Angka koefisien korelasi yang dihasilkan dalam ujian ini digunakan untuk menunjukan kuat lemahnya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.²⁵ Dengan penaksiran besarnya korelasi yang digunakan adalah:

Tabel 3.2

Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Nilai

²⁵Wijaya, *Analisa Statistik Dengan Program Spss 10.0* (Bandung:Alfabeta,2000), h.65

koefisien determinasi adalah antara 0 sampai 1. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menerangkan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Kelemahan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen maka R^2 pasti akan meningkat walaupun belum tentu variabel yang ditambahkan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, digunakan nilai *adjusted* R^2 karena nilai *adjusted* R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model.²⁶

F. Oprasional Variabel

1. Variabel Dependen Y

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Return On Asset* (ROA). *Return On Asset* (ROA) adalah rasio yang menggambarkan kemampuan keuangan perusahaan asuransi syariah dalam mengelola dana

²⁶ Octavia Setyani, "Pengaruh Inflasi dan Nilai Tukar Terhadap Indeks Saham Syariah Indonesia.," Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN SMH Banten (2017), h.75

yang diinvestasikan dalam keseluruhan aktiva yang menghasilkan keuntungan.

ROA adalah gambaran produktivitas kinerja keuangan perusahaan asuransi syariah dalam mengelola dana sehingga menghasilkan keuntungan. Data operasional yang diambil dari data yang dikeluarkan oleh Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) tahun periode 2015-2019. Data ini diperoleh berdasarkan perhitungan tahunan, yaitu dari tahun 2015-2019.

2. Variabel Independen (X)

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini adalah:

a. Debt To Asset Ratio (X1)

Debt to Asset Ratio (DAR) merupakan rasio utang yang digunakan untuk mengukur seberapa besar aktiva perusahaan asuransi syariah dibiayai oleh utang atau seberapa besar utang perusahaan berpengaruh terhadap pengelolaan aktiva.

Caranya adalah dengan membandingkan antara total utang dengan total aktiva. Data operasional yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah yang terdaftar di

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) tahun periode 2015-2019 berdasarkan perhitungan tahunan yaitu dari tahun 2015 sampai 2019 yang dinyatakan dalam bentuk persentase.

b. Debt To Equity Ratio (X2)

Rasio utang terhadap modal (Debt To Equity Ratio) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur besarnya proporsi utang terhadap modal. Rasio ini dihitung sebagai hasil bagi antara total utang dengan modal. Untuk mencari rasio ini dengan cara membandingkan antara seluruh utang, termasuk utang lancar dengan seluruh ekuitas. Rasio ini berguna untuk mengetahui jumlah dana yang disediakan peminjam (kreditor) dengan pemilik perusahaan. Dengan kata lain rasio ini untuk mengetahui setiap rupiah modal sendiri yang dijadikan untuk jaminan utang.

Data operasional yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) tahun periode 2015-2019 berdasarkan perhitungan tahunan yaitu dari tahun 2015 sampai 2019 yang dinyatakan dalam bentuk persentase.

