BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan Perbankan terutama Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan untuk periode 2015-2019.Penelitian ini mempelajari laporan keuangan perusahaan yang sudah dipublikasikan melalui situsresmi 8bank syariah, yang dilakukan sesuai dengan data yang dibutuhkan menggunakan metode *libraryresearch* dan *electronic research.*Bank tersebut adalah Bank Mandiri Syariah, Bank Muamalat Indonesia, Bank Mega Syariah, Bank Rakyat Indonesia Syariah, Bank Syariah Bukopin, Bank Negara Indonesia Syariah, Bank Jabar Banten Syariah, Bank Victoria Syariah.Data yang dibutuhkan adalah data *Fixed Assets Ratio* (FAR), *Non-debt Tax Shield* (NDTS), dan Pertumbuhan Perusahaan *(Growth)*sebagai variabel independen (X) serta data *Debt*

to Equity Ratio (DER) sebagai variabel dependen (Y) selama periode 2015-2019 dalam laporan keuangan tahunan masing-masing perusahaan bank syariah.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan teknik mengumpulkan dan menganalisa data.Langkah peneliti dalam memecahkan masalah penelitiannya berdasarkan metode yang dibuat dengan kehati-hatian untuk mencapai tujuan penelitiannya.[1]

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif karena lebih sistematis, terencana, terstruktur dengan jelas dari awal hingga akhir penelitian, dan metode ini lebih banyak menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran data, serta penampilan hasil akhir penelitian.[2]Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada positivisme untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan mengumpulkan data yang berbentuk angka untuk dianalisis dengan tujuan

---

[1] Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h. 17

[2] Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi*… h. 99

dapat menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan penulis serta menguji hipotesis yang telah ditetapkan.[3]Selain itu untuk mengetahui adanya hubungan antar variabel dengan menggunakan data numerik dan untuk mendapatkan pengukuran hasil yang objektif menggunakan analisis statistika.Tujuan digunakannya metode kuantitatif ini adalah untuk memberikan penjelasan atas fenomena dengan sedalam-dalamnya melalui pengumpulan data yang menunjukkan latar belakang data atas fenomena tersebut secara detail.

Penelitian ini menggunakan regresi sebagai metode analisis yang digunakan untuk mengevaluasi pengaruh suatu variabel bebas (X) terhadap variabel respon (Y), atau untuk mengetahui sebab akibat antara variabel dengan variabel lainnya. Berdasarkan model ini, peneliti dapat menentukan arti dan kegunaan serta arah atau pola hubungan antar variabel.[4]

---

[3] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D,* (Bandung: ALFABETA, 2010), h. 14

[4]Dewi Sri Susanti, dkk., (ed.) *Analisis Regresi dan Korelasi,* (Purwokerto: CV IRDH, 2019), h.3

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah jumlah seluruh objek penelitian yang bersifat general dan memiliki karakteristik yang hamper sama. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang didalamnya terdapat objek atau subjek yang memiliki karakter dan kualitas tertentu yang sudah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya.[5]Dalam penelitian ini populasi adalah mencakup seluruh perusahaan Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan pada tahun 2015-2019. Jumlah populasi sebanyak 14 bank umum syariah, dan tidak semua populasi akan menjadi objek penelitian sehingga membutuhkan perhitungan sampel lebih lanjut.

2. Sampel

Sampel adalah bagian kecil dari populasi yang dimiliki dalam penelitian atau bagian atau

[5] Sugiyono, *Metode Penelitian*… h. 80

karakteristik dan jumlah yang dimiliki oleh populasi tersebut.[6]Pemilihan sampel penelitian ini digunakannya metode *purposive sampling,* dimana penentuan sampel melalui pertimbangan tertentu.Hal ini dilakukan agar sampel yang dipilih dapat mewakili keseluruhan populasi yang memiliki dasar dan kriteria dalam penelitian. Berikut adalah kriteria dan penentuan sampel penelitian :

a. Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan selama Periode 2015-2019.
b. Bank Syariah yang tidak termasuk dalam daftar Bank Umum Syariah di Otoritas Jasa Keuangan selama periode 2015-2019.
c. Bank Umum Syariah dengan kurangnya kelengkapan data sehingga tidak memenuhi kebutuhan peneliti dalam penelitian ini.

[6] Sugiyono, *Metode Penelitian*… h. 8

TABEL 3.1

PENENTUAN SAMPEL PENELITIAN

No	Kriteria Pengambilan Sampel	Jumlah
1	Bank Umum Syariah yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan selama Periode 2015-2019.	14
2	Bank Syariah yang tidak termasuk dalam daftar Bank Umum Syariah di Otoritas Jasa Keuangan selama periode 2015-2019.	-2
3	Bank Umum Syariah dengan kurangnya kelengkapan data sehingga tidak memenuhi kebutuhan peneliti dalam penelitian ini.	-4
Total Sampel		8
Dalam Pengamatan 5 Tahun		40

Tabel penentuan sampel diatas menghasilkan sebanyak 8 Bank Umum Syariah yang dapat diterima dan akan menjadi sampel penelitian pada penelitian ini dengan rincian sebagai berikut :

TABEL 3.2

DAFTAR SAMPEL PENELITIAN

No.	Kode Bank	Nama Perusahaan	Website Bank
1	147	Bank Muamalat Indonesia	https://www.bankmuamalat.co.id/
2	451	Bank Syariah mandiri	https://www.mandirisyariah.co.id/
3	506	Bank Mega Syariah	https://www.megasyariah.co.id
4	422	Bank Rakyat Indonesia Syariah	https://www.brisyariah.co.id/
5	521	Bank Syariah Bukopin	https://www.syariahbukopin.co.id/
6	427	Bank Negara Indonesia Syariah	https://www.bnisyariah.co.id/
7	425	Bank Jabar Banten Syariah	https://www.bjbsyariah.co.id/
8	405	Bank Victoria Syariah	https://www.bankvictoriasyariah.co.id/

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitiannya. Penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data berupa dokumentasi dan studi kepustakaan dan *internet research*.

1. Dokumentasi

   Dokumentasi sebagai teknik pengumpulan data melalui cara mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji dokumen-dokumen dari sumber terpercaya atas informasi yang dibutuhkan. Dokumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah yang berkaitan dengan variabel yang dilakukan, yaitu struktur modal (DER), struktur aktiva (FAR), Non-debt tax shield (NDTS), dan Pertumbuhan Perusahaan (GROWTH) pada periode 2015-2019. Maka data yang sudah dipublikasikan seperti laporan keuangan bank syariah, atau laporan lain yang bersumber dari situs resmi masing-masing bank syariah dan Otoritas Jasa Keuangan.

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan sebagai teknik pengumpulan data mengenai teori dan informasi lainnya yang sesuai dengan permasalahan penelitian yang bersumber dari laporan penelitian, tesis, karangan ilmiah, buku-buku ilmiah, ensiklopedia disertasi, dan sumber lain baik berbentuk cetak maupun elektronik.

3. *Internet Research*

Informasi bisa didapatkan melalui buku, koran, majalah dan lainnya. Tetapi perkembangan zaman saat ini memberikan kemudahan untuk mendapatkan informasi melalui teknologi internet.Maka peneliti mengumpulkan informasi menggunakan bantuan teknologi berupa internet.

E. Jenis dan Sumber Data

Jenis data penelitian ini adalah data *time series*yang merupakan data kronologis yang disusun menurut waktu pada suatu variabel tertentu. Data yang digunakan berdasarkan *time series* adalah pengamatan

terhadap suatu kejadian, peristiwa, atau variabel yang bisa diambil dari waktu ke waktu, atau dicatat menurut urutan waktu terjadinya kemudian diurutkan sebagai data statistik. Maka data *time series*akandigunakan dalam penelitian ini berdasarkan atas laporan keuangan masing-masing perusahaan perbankan syariah Indonesia selama periode 2015-2019.

Sumber data penelitian ini menggunakan data sekunder, data yang didapat dari informasi yang dikumpulkan beberapa sumber yang telah ada.Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dan disatukan oleh studi-studi sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain.[7]Sumber data penelitian ini dapat diakses melalui situs resmi masing-masing perbankan syariah terutama daftar Perusahaan Bank Umum Syariah yang terdaftar padaOtoritas Jasa Keuangan.

---

[7] Suparmoko, *Metode Penelitian Praktis: Untuk Ilmu-ilmu Social Ekonomi dan Bisnis*, (Purwokerta: Bhakti Profesindo Fakultas Ekonomi (BPFE) Yogyakarta, 1999), h.38

F. Definisi Operasional Variabel

Variabel Penelitian adalah suatu atribut dan sifat atau nilai orang, faktor, perlakuan terhadap obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik keseimpulannya.[8]

1. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang terpengaruh atau menjadi akibat karena adanya variabel independen.Variabel dependen adalah variabel yang diduga akibat atau yang dipengaruhi oleh variabel yang mendahuluinya, yakni variabel independen.[9]Variabel depanden pada penelitian kali ini adalah struktur modal.Struktur modal digunakan sebagai ukuran perusahaan dalam memenuhi kebutuhan dana perusahaan yang berasal dari modal asing dan modal sendiri. Struktur modal dilakukan

[8] Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi*… h. 50

[9] Jusuf Soewadji, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Mitra Wacana, 2012), h.115

dengan caramembandingkan antara total hutang dengan modal sendiri.

Struktur modal memiliki arti bahwa, suatu proporsi pendanaan permanen dalam waktu jangka panjang perusahaan yang diwakili oleh saham preferen, hutang, dan saham biasa.[10]

Rasio perhitungan struktur modal adalah dengan menggunakan rasio*Debt to Equity Ratio* (DER). Struktur modal dihitung menggunakan rumus DER sebagai berikut :

$$\text{DER } (\textit{Debt to Equity Ratio}) = \frac{Total\ Liabilties}{Total\ Equity}$$

Rasio *Debt to Equity Ratio* (DER) digunakandalam hal pengukuran struktur modal dengan cara membandingkan antara total hutang dengan total ekuitas yang dapat memperlihatkan kemampuan perusahaan dalam mempergunakan seluruh kepemilikan yang ditunjukkan dari beberapa modal sendiri untuk membayar hutang. Rasio DER ini

[10] James C. Van Horne, dkk (ed.) *Prinsip-prinsip Manajemen Keuangan*, (Jakarta: Salemba Empat, 2014), h.162

dihitung untuk menentukan seberapa besar penambahan pinjaman atau kredit sebagai sumber pendanaannya. Semakin rendah nilai DER maka semakin tinggi kemampuannya untuk membayar seluruh kewajibannya, dan semakin besar populasi hutang yang digunakan dalam struktur modal maka kewajibannya akan semakin besar.

2. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mampu mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel dependen atau variabel terikat.Variabel independen penelitian ini adalah struktur aktiva, *non-debt tax shield*, dan pertumbuhan perusahaan (*growth*).

a. Struktur Aktiva

Struktur aktiva adalah membandingkan antara aktiva tetap dengan total aktiva. Struktur aktiva ini menggambarkan seberapa banyak total aktiva tetap milik perusahaan dengan total

aktivanya. Aktiva digunakan perusahaan untuk menjalankan kegiatan operasional perusahaan, semakin besar aktiva semakin besar hasil operasionalnya.Setelah mengetahui komposisi aktiva maka hal ini dapat diketahui seberapa besar asset perusahaan yang bisa dijadikan sebagai jaminan atas pinjaman yang dilakukan oleh perusahaan.ketika perusahaan memiliki asset yang memadai dan terus menerus meningkat, maka perusahaan memiliki kesempatan untuk menambah hutang dalam jumlah yang besar, dengan aktiva tetap sebagai jaminannya.

Rasio struktur aktiva dalam penelitian ini adalah *Fixed Asset Ratio* (FAR) dengancara membandingkan antara aktiva tetap dengan total aktiva yang dimilikinya.

$$\text{FAR } (\textit{Fixed Asset Rasio}) = \frac{Total\ Fixed\ Assets}{Total\ Assets}$$

Tujuan dari perhitungan menggunakan rasio ini adalah untuk mencari tahu tentang

seberapa besar porsi aktiva tetap bisa dijaminkan atas peminjaman yang dilakukan oleh perusahaan tersebut.

b. *Non-debt Tax Shield* (NDTS)

Non-debt Tax Shield membuat penghematan pajak bukan berasal dari penggunaan hutang, tetapi digunakan untuk mengurangihutang melalui beban depresiasi dan *investment tax credit* atau fasilitas pajak dari pemerintah yang merupakan penundaan pajak atau pembebasan pajak.Perhitungan NDTS dengan melihat depresiasi suatu perusahaan, jika nilai depresiasi itu tinggi maka perusahaan memiliki banyak dana untuk memenuhi kebutuhan operasionalnya. Mengartikan bahwa ketika hasil rasio NDTS menyatakan bahwa nilainya tinggi, maka perusahaan tidak memerlukan hutang karena dana yang dimiliki sudah mencukupi. Sebaliknya, jika nilai NDTS itu turun maka hal ini akan mendorong

perusahaan untuk menambah hutang untuk pemenuhan pendanaan dan penghematan pajak.

Rasio *Non-debt tax shield* dalam penelitian ini adalah rasio NDTS, yaitu membandingkan antara depresiasi atau penyusutan dengan total asset perusahaan.

$$\textit{Non-debt Tax Shield}\ (\text{NDTS}) = \frac{Total\ Depreciations}{Total\ Assets}$$

Tujuan dari perhitungan rasio ini adalah untuk mencari tahu seberapa besar depresiasi yang dihasilkan perusahaan terhadap total assetnya, yang dapat digunakan sebagai penambahan hutang untuk mengurangi pembebanan pajak.

c. Pertumbuhan Perusahaan *(Growth)*

Pertumbuhan perusahaan *(Growth)* adalah cerminan akan produktivitas perusahaan, terlebih jika perusahaan tersebut mengalami peningkatan dan peningkatan itu dijadikan sebagai sebuah harapan oleh pihak internal yaitu manajemen perusahaan ataupun pihak eksternal yaitu investor

dan kreditor perusahaan. Perusahaan dengan tingkat pertumbuhan yang tinggi wajib memiliki modal yang cukup untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Karena perusahaan dengan pertumbuhanyang cepat dan baik akan menggunakan hutang lebih banyak dibandingkan perusahaan dengan pertumbuhan yang melambat. Mengartikan bahwa perusahaan akan memerlukan dana eksternal berupa hutang untuk mendanai operasional perusahaan dan memenuhi kebutuhan biaya produksi sehingga struktur modal perusahaan akan berpengaruh.

Rasio yang digunakan untuk menghitung pertumbuhan perusahaan adalah dengan selisih antara total aktiva pada tahun ini dengan total aktiva tahun sebelumnya dibagi dengan total aktiva tahun sebelumnya.

Pertumbuhan Perusahaan (*Growth*) =

$$\frac{Total\ Assets_{\ t} - Total\ Assets_{\ t-1}}{Total\ Assets_{\ t-1}}$$

Pertumbuhan perusahaan dilihat dari asset perusahaan memiliki perubahan peningkatan atau penurunan total aktiva.Karena semakin tinggi pertumbuhan perusahaan akan mendorong perusahaan untuk menambahkan hutang sebagai pemenuhan dalam kebutuhan yang juga ikut meningkat.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda, dilakukan untuk mengukur besarnya pengaruh antara 2 atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen.Selain mengukurbesarnya pengaruh atau hubungan, juga dapat menunjukkan arah hubungan antar variabel. Pada penelitian ini manggunakan analisis regresi linier berganda dengan alat bantus*oftwere SPSS* versi 26.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan secara statistik variabel-variabel

dalam penelitian ini. Statistik deskriptif ini akan memberikan gambaran umum suatu data yang dapat dilihat dari nilai rata-rata, standar deviasi, maksimum, minimum, dari masing-masing variabel penelitian sehingga dapat menjelaskan karakteristik data yang ada dengan menjelaskan besaran nilai-nilai tersebut. Dengan melakukan hal ini, peneliti lebih mengetahui gambaran dari keseluruhan sampel, dan dapat memenuhi syarat untuk dijadikan sampel variabel independen yang berupa Struktur Aktiva, *Non-debt Tax Shield*, dan Pertumbuhan Perusahaan (*Growth).*

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik memiliki tujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan model regresi dalam penelitian dan memberikan kepastian akan ketepatan dalam estimasi, konsisten dan tidak bias pada model regresi penelitian. Uji asumsi klasik dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas, uji

multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan untuk menguji apakah model regresi variabel pengganggu*(residual)* berdistribusi normal atau tidak.Model regresi dikatakan baik yaitu ketika nilai residualterdistribusi normal atau mendekati normal.Cara yang dapat digunakan untuk menguji normalitas adalah dengan analisis grafik dan analisis statistik. Dimana analisis grafik dilakukan dengan cara melihat grafik Histogram dan grafik Normal Probability Plot. Sedangkan, analisis statistik dilakukan dengan pengujian *Kolmogorov-Smirnov* (K-S).

Penelitian kali ini menggunakan analisis grafik Normal Probability Plot dan *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) untuk mengetahui data terdistribusi

secara normal atau tidak. Dasar pengambilan keputusan Normal Probability Plot adalah :

1) Jika data menyebar dsekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka menunjukkan pola distribusi normal dan dikatakan model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2) Jika data menyebar jauh dari diagonal atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka tidak menunjukkan pola distribusi normal dan dikatakan model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Uji statistik lain yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik*Kolmogorov-Smirnov* (K-S) dengan hipotesis sebagai berikut :

H0 : Data residual berdistribusi normal

HA : Data residual berdistribusi tidak normal

Uji K-S ini menggunakan tingkat signifikansi (α) 5% atau 0,05. Jika data yang dianalisis menghasilkan nilai yang signifikan lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima mengartikan bahwa data tersebut berdistribusi normal.[11]

b. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas memiliki tujuan untuk menguji apakah model regresi didalamnya terdapat korelasi antar variabel bebas (independen).Jika tidak terjadi korelasi diantara variabel independen maka model regresi tersebut dikatakan baik.Sebaliknya, jika variabel independen terjadi saling berkorelasi maka variabel-variabel tersebut tidak orthogonal, dimana variabel independen nilai korelasinya sama dengan nol.[12]

---

[11] Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan program IBM SPSS 23*, (Semarang, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2017), h. 158

[12] Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis…* h. 103.

Salah satu ukuran untuk melihat adanya multikolonieritas antar variabel independen adalah dengan menggunakan *Tolerance Value* atau *Variance Inflation Factor* (VIF).Harus diketahui nilai umum dipakai untuk menunjukkan multikolonieritas adalah nilai *tolerance value* ≤ 0,10 atau sama dengan nilai VIF ≥ 10. Apabila nilai VIF berada dibawah 10 dan *tolerance value* diatas 0,10 maka hal ini tidak terjadi multikolonieritas sehingga model reliebel sebagai dasar analitis. Sebaliknya, ketika nilai *tolerance value* beradadibawah 0,10 atau nilai VIF diatas 10 maka variabel tersebut dapat menyebabkan multikolonieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas memiliki tujuan untuk menguji apakah model regresi tidak terjadi ketidaksamaan varian dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Ketika

pengamatan ini tetap maka disebut homoskedastisitas.Model regresi dikatakan baik adalah terjadinya homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.[13]

Adapun cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas, seperti melakukan uji park, uji glejser, uji *white*, dan analisa melihat grafik plot (Scatterplot). Dalam penelitian ini digunakan analisa grafik plot (Scatterplot) dan uji glejser. Dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat dengan residualnya. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatteplot antara SRESIK dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang telah di-*studentized*. Dasar

[13] Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis*… h. 134.

analisis Grafik Plot (Scatterplot) adalah sebagai berikut :

1) Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 dan pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.[14]

Uji kedua untuk memastikan kembali uji heteroskedastisitas adalah menggunakan Uji Glejser dengan melakukan regresi sederhana antara nilai *absolute residuals* (et) terhadap setiap variabel independen dengan persamaan regresi dan kriteria penilaian sebagai berikut :

[14] Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis…* h.134

$$|\mathrm{Ut}| = \alpha + \beta \mathrm{Xt} + \mathrm{vt}$$

H_0: Tidak terdapat masalah heteroskedastisitas

H_1: Terdapat masalah heteroskedastisitas

Kriteria pengujian Uji Glejser sebagai berikut :

1) apabila nilai koefisien parameter untuk variabel independen memiliki nilai sig. < 0,05 maka model regresi terdapat heteroskedastisitas.
2) Apabila nilai koefisien parameter untuk variabel independen memiliki nilai sig > 0,05 maka model regresi tidak terdapat heteroskedastisitas.[15]

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi memiliki tujuan apakah model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pada pengganggu di periode t dengan pengganggu di periode t-1 (sebelumnya), jika terjadi korelasi maka ada masalah autokorelasi.

[15]Slamet Riyanti dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen*, (Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2020), h.209

Masalah ini terjadi karena adanya observasi yang berurut sepanjang waktu dan memiliki keterkaitan satu sama lain. Hal ini biasa terjaid pada data runtut waktu *(time series)*, karena cenderung terpengaruh dengan kelompok yang sama pada periode berikutnya. Model regresi dikatakan baik adalah ketika model regresi bebas dari autokorelasi.[16]

Uji autokorelasi pada penelitian ini menggunakan uji Durbin Watson (DW). Pengujian ini dilakukan dengan cara melihat nilai Durbin Watson (DW) melalui dl dan du. Berikut tabel nilai keputusan Durbin Watson :

TABEL 3.3

KRITERIA NILAI UJI DURBIN WATSON

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$dl \leq d \leq du$
Ada autokorelasi negative	Tolak	$4 – dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	Tidak ada keputusan	$4 – du \leq d \leq 4 – dl$
Tidak ada autokorelasi	Tidak ditolak	$du < d < 4 – du$

[16] Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis…* h. 107.

Apabila pada uji Autokorelasi menggunakan uji Durbin Watson menghasilkan adanya autokorelasi positif, maka hal ini uji yang dilakukan mengalami masalah dan harus melakukan uji lebih lanjut.Langkah penyembuhan autokorelasi bisa dengan menggunakan uji *Durbin Watson two-step Method* yang didalamnyamemiliki 4 metode kembali untuk mendapatkan penyembuhan autokorelasi. 4 metode tersebut adalah :

1. Metode Durbin Waton d
2. Metode Theil-Nagar d
3. Metode *Cochrane Orcutt two-step Procedures*

Pada penelitian ini digunakan uji *Durbin Watson two-stepMethod* dengan metode didalamnya menggunakan *Cochrane Orcutt two-step Method*.Salah satu alternative untuk menyembuhkan permasalahan penaksiran koefisien regresi pada persamaan *Generalized*

Least Square yang data tidak diestimasi dengan OLS adalah uji *Cochrane Orcutt*.Generalized Least Square merupakan adalah metode untuk menghilangkan autokorelasi tahap pertama pada sebuah estimasi persamaan regresi.Tahap ini meminimumkan varian dari persamaan yang tidak memenuhi asumsi autokorelasi dan dilakukannya transformasi persamaan menjadi persamaan yang dapat memenuhi asumsi autokorelasi tersebut.[17]

3. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengukur besar kekuatan hubungan diantara dua variabel atau lebih, dan dapat menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen.Variabel independen pada penelitian kali ini adalah struktur aktiva, *non debt tax shield*, dan pertumbuhan perusahaan.Selain itu, variabel dependen

[17] Georgina M. Tinungki, "Metode Pendeteksian Autokorelasi Murni dan Autokorelasi Tidak Murni", *Jurnal Matematika Statistik dan Komputasi*, Vol. 13, No. 1 (Juli 2016) Universitas Hasanuddin, h. 52.

pada penelitian kali ini adalah struktur modal. Maka persamaan regresi dengan variabel-variabel tersebut dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan :

Y	= Struktur Modal
α	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien regresi setiap variabel
X_1	= Struktur Aktiva (FAR)
X_2	= *Non-debt Tax Shield*(NDTS)
X_3	= Pertumbuhan Perusahaan (GROWTH)
e	= *Standard Error*

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini ialah menggunakan model regresi linier berganda, selain mengukur besar kekuatan hubungan diantara dua variabel atau lebih, tetapi menunjukkan juga arah

hubungan diantara variabel dependen dengan variabel independen.

a. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t dipakai dalam penelitian ini untuk memberikan petunjuk seberapa jauh pengaruh dari satu variabel independen secara individual dalam memperjelas variabel dependen.Uji statistik t untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh antar variabel independen yang berupa struktur aktiva, *non-debt tax shield*, dan pertumbuhan perusahaan, secara parsial terhadap variabel dependen berupa struktur modal.[18]Dasar pengambilan keputusan dalam uji statistik t adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai t hitung > t tabel atau nilai signifikannya < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik variabel independen

[18] Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis…* h. 97

terbukti berpengaruh terhadap variabel dependen.

2. Jika nilai t hitung < t tabel atau nilai signifikannya > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik variabel independen tidak terbukti berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji Kelayakan Model (Uji F) dilakukan untuk mencari keputusan atas semua variabel independen apakah berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen, sehingga jika terjadi pengaruh secara simultan dinyatakan model regresi dalam keadaan baik atau layak sebagai model penelitian. Dasar pengambilan keputusan dalam uji kelayakan model (uji F) adalah :

1. Jika nilai f hitung > f tabel atau nilai signifikannya < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik variabel independen terbukti berpengaruh terhadap variabel dependen.

2. Jika nilai f hitung < f tabel atau nilai signifikannya > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa secara statistik variabel independen terbukti tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

5. Uji Koefiien Determinasi (R2)

Tujuan analisis determinasi dalam linier berganda adalah untuk mendapatkan informasi mengenai presentase besaran pengaruh variabel independen mampu menjelaskan variasi terhadap variabel dependen.Nilai R^2 adalah 0 – 1, hal ini menunjukkan bahwa nilai yang semakin dekat dengan 0 maka semakin kecil pengaruh seluruh variabel independen terhadap nilai variabel dependen.Sedangkan jika R^2 mendekati 1, maka dapat dikatakan bahwa model tersebut semakin kuat dalam menjelaskan variabel-variabel independen terhadap variabel dependen.Apabila nilai R^2adalah 1, maka hubungan antara variabel-variabel independen terhadap variabel dependen bernilai sempurna.