

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang mencari korelasi karena penelitian ini menguji teori-teori yang berkaitan dengan menggunakan metode statistik untuk menguji variabel-variabel penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antar variabel-variabel tersebut.

Sugiyono, (2022:23) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif adalah “sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data memanfaatkan instrumen penelitian, analisis data kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Menurut (Priadana & Sunarsi, 2021) penelitian kuantitatif bertujuan “untuk mengembangkan model matematis, dimana penelitian tidak sekedar menggunakan teori yang diambil dari kajian literatur atau teori saja, tetapi sangat penting untuk membangun hipotesis yang memiliki hubungan dengan fenomena alam yang akan diteliti”.

Jadi penelitian kuantitatif ini memiliki tujuan penting dalam melakukan pengukuran karena pengukuran sebagai pusat penelitian, dari hasil pengukuran akan membantu dalam melihat hubungan yang fundamental antara pengamatan empiris dengan hasil data secara kuantitatif.

Analisis asosiatif merupakan analisis yang bersifat membuktikan, dan menemukan hubungan antara dua variabel atau lebih Sugiyono, (2015:339). Hasil

analisisnya yaitu apakah hipotesis penelitian dapat digeneralisasikan, dan jika hipotesis diterima maka dapat diartikan hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi antar variabel.

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel independen dan dependen. Variabel independen penelitian ini meliputi profitabilitas yang diwakili oleh *return on equity* (ROE), rasio likuiditas yang diwakili oleh *current ratio* (CR), dan ukuran perusahaan yang diwakili oleh *size*. Sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah struktur modal yang diwakili oleh *debt-to-equity ratio* (DER).

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah variabel independen yaitu rasio profitabilitas yang diwakili oleh *return on equity* (ROE), likuiditas yang diwakili oleh *current ratio* (CR) dan ukuran perusahaan yang diwakili oleh *size*. Pada saat yang sama, variabel dependen yaitu struktur modal digantikan oleh *debt to equity ratio* (DER). Variabel-variabel ini dipilih karena alasan berikut:

a. *Return On Equity* (ROE)

Return on equity merupakan rasio yang mengukur tingkat laba bersih setelah pajak yang dapat dihasilkan suatu perusahaan berdasarkan jumlah ekuitas yang dimilikinya. Rasio ini dirancang untuk menilai perkembangan laba pada setiap periode. Semakin besar keuntungan yang dihasilkan suatu bisnis, semakin besar pula keuntungan yang diperoleh bisnis tersebut. Ketika laba besar maka perusahaan akan cenderung menggunakan laba ditahan untuk mendanai kegiatan operasi perusahaan sehingga mengurangi penggunaan modal asing.

b. *Current Ratio* (CR)

Current ratio adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menggunakan aset lancar untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya pada saat jatuh tempo. Perusahaan yang memiliki rasio lancar yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan tersebut mempunyai aktiva lancar yang lebih banyak dibandingkan utang jangka pendek.

c. *Size*

Size merupakan laporan yang berisi deskripsi besar kecilnya suatu perusahaan, yang mampu dinyatakan dalam total aset. Perusahaan yang lebih besar cenderung mengkomunikasikan lebih banyak informasi kepada investor luar dibandingkan perusahaan yang lebih kecil. Hal ini tentunya akan memudahkan bisnis besar untuk mendapatkan pinjaman atau pendanaan eksternal. Oleh karena itu, perusahaan besar lebih cenderung menggunakan utang untuk memenuhi kebutuhan modalnya dibandingkan perusahaan kecil.

d. *Debt to Equity Ratio* (DER)

Debt to Equity Ratio (DER) digunakan untuk menentukan struktur modal suatu perusahaan, karena memenuhi definisi struktur modal itu sendiri, yaitu perbandingan total utang dan total ekuitas. *Debt to equity ratio* (DER) merupakan rasio yang menunjukkan tingkat utang terhadap ekuitas suatu perusahaan. Rasio ini membantu menunjukkan tingkat efektivitas ekuitas sebagai jaminan utang.

Lokasi penelitian ini adalah perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2020-2022. Bursa Efek Indonesia dipilih sebagai

lokasi penelitian karena menyediakan data yang akurat sehingga peneliti dapat langsung mengelola data yang diperoleh.

3.3 Jenis dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data

Jenis data yang dimanfaatkan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh seorang peneliti melalui temuan pihak lain (Silaen, 2018). Data ini biasanya dikumpulkan dari teks buku atau laporan penelitian terdahulu.

Menurut Siregar, (2013:16) data sekunder adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi atau perusahaan yang bukan pengolahannya.

Jenis data penelitian ini yaitu laporan keuangan berupa neraca dan laporan laba rugi perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2020 sampai dengan tahun 2022 yang diperoleh dari www.idx.co.id.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data internal. Definisi dari data internal adalah data yang bersumber dari dalam organisasi atau perusahaan (Silaen, 2018). Data internal dalam penelitian ini adalah laporan keuangan yang berupa neraca serta laporan laba rugi pada perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 – 2022 yang diperoleh dari www.idx.co.id.

3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

3.4.1 Populasi

Populasi ialah keseluruhan objek atau individu dengan ciri-ciri tertentu yang ingin dikaji (Silaen, 2018). Populasi juga disebut dengan universum yang berarti keseluruhan, dapat berupa benda hidup atau benda mati.

Populasi bukan sekedar subjek atau obyek yang akan diteliti dan dipelajari. Namun populasi harus mampu mengungkapkan ciri-ciri subjek atau objek yang akan diteliti.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 18 perusahaan industri transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2020 hingga 2022.

3.4.2 Sampel dan Teknik *Sampling*

Sampel adalah sebagian dari populasi dan diambil dengan cara tertentu untuk diukur atau diamati karakteristiknya, kemudian ditarik kesimpulan mengenai karakteristik tersebut yang dianggap mewakili populasi (Silaen, 2018:130).

Sampel merupakan suatu prosedur pengambilan data yang diambil dari sebagian populasi dan digunakan untuk menentukan karakteristik dari suatu populasi (Siregar, 2013:30).

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dipilih dan ditentukan melalui metode khusus serta mempunyai ciri-ciri tertentu, jelas, lengkap, dan mewakili populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling*. *Non-probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang

tidak memberikan kesempatan yang sama kepada setiap elemen atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. (Sugiyono, 2022:84).

Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan keputusan tertentu sehingga sampel yang dipilih dapat mewakili populasi (Sugiyono, 2022:85).

Metode *purposive sampling* digunakan sebagai pengambilan sampel dalam penelitian ini, yaitu metode pengambilan sampel berdasarkan penentuan karakteristik dan kriteria tertentu yang telah diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia
- b. Perusahaan sektor transportasi yang menerbitkan laporan keuangan lengkap berupa neraca dan laporan laba rugi sejak tahun 2020 sampai dengan tahun 2022.
- c. Perusahaan tidak untung antara tahun 2020 dan 2022 karena untuk memahami nilai *return on equity* (ROE), suatu perusahaan harus untung.

Tabel 3.1
Kriteria Pemilihan Sampel

No.	Syarat dan Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 – 2022	49
2.	Perusahaan sektor transportasi yang mempublikasi laporan keuangannya secara lengkap yang berupa neraca dan laporan laba rugi setiap tahun berturut – turut selama 2020 – 2022	49
3.	Perusahaan tidak memperoleh laba selama periode 2020 – 2022	31
	Jumlah sampel terpilih	18
	Jumlah sampel penelitian 3 tahun (n)	54

Sumber : www.idx.co.id (2024)

Berdasarkan Tabel 3.1, sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan laporan keuangan 18 perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2020 hingga 2022. Oleh karena itu, besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 54 laporan keuangan dari 18 perusahaan terpilih dalam tiga periode yaitu 2020-2022.

Tabel 3.2
Sampel Perusahaan Terpilih

No.	Kode	Nama Perusahaan
1.	AKSI	PT Maming Enam Sembilan Mineral Tbk
2.	ASSA	PT Adi Sarana Armada Tbk
3.	BESS	PT Batulicin Nusantara Maritim Tbk
4.	BPTR	PT Batavia Prosperindo Tbk
5.	ELPI	PT Pelayaran Nasional Ekalya Purnamasari Tbk
6.	HAIS	PT Hasnur Internasional Shipping Tbk
7.	IPCM	PT Jasa Armada Indonesia Tbk
8.	JAYA	PT Armada Jaya Trans Tbk
9.	NELY	PT Pelayaran Pelabuhan Handal Tbk
10.	PPGL	PT Prima Globalindo Logistik Tbk

11.	PSSI	PT Pelita Samudra Shipping Tbk
12.	PURA	PT Putra Rajawali Kencana
13.	RCCC	PT Utama Radar Cahaya Tbk
14.	SAPX	PT Satria Antaran Prima Tbk
15.	SHIP	PT Silli Maritime Perdana Tbk
16.	TCPI	PT Transcoal Pasific Tbk
17.	TPMA	PT Trans Power Marine Tbk
18.	TRJA	PT Transkon Jaya Tbk

Suber: www.idx.co.id (2024)

3.5 Variabel Penelitian, Definisi Konseptual, dan Definisi Operasional

3.5.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah satu atau lebih dari karakteristik atau sifat dari objek. Karakteristik tertentu bisa bervariasi diantara objek dalam suatu populasi (Priadana & Sunarsi, 2021:91). Pada penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel yang digunakan yakni independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

a. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen baik pengaruh positif atau pengaruh negatif. Variabel independen akan menjelaskan bagaimana masalah dalam penelitian dipecahkan (Paramita, 2015:21). Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Profitabilitas (X_1) yang diproksikan dengan *return on equity* (ROE).
- 2) Likuiditas (X_2) yang diproksikan dengan *current ratio* (CR)
- 3) Ukuran perusahaan (X_3) yang diproksikan dengan *size*

b. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat atau variabel tak bebas merupakan variabel yang secara struktur berpikir keilmuan menjadi variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan variabel lainnya (Priadana & Sunarsi, 2021:92). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah struktur modal (Y) yang diproksikan dengan *debt to equity ratio* (DER).

3.5.2 Definisi Konseptual

Definisi konsep adalah pernyataan yang mendefinisikan atau memberi arti pada suatu istilah konsep tertentu. Berdasarkan landasan teori tersebut, definisi konseptual masing-masing variabel dapat dijelaskan sebagai berikut::

a. Rasio profitabilitas (X_1)

Profitabilitas mengacu pada tingkat laba bersih yang dapat diperoleh perusahaan melalui aktivitas operasinya. Profitabilitas menunjukkan berapa banyak pendapatan perusahaan dari pembiayaan investasi. Profitabilitas mendeskripsikan kapabilitas modal yang ditanamkan pada seluruh aset untuk menghasilkan keuntungan bagi investor (Sulistiyawan & Riharjo, 2022).

Rasio profitabilitas dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *return on equity*. *Return on Equity* merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan (Kasmir, 2010:115).

b. Rasio Likuiditas (X_2)

Likuiditas yaitu “rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban jangka pendek tepat waktunya, yang ditunjukkan oleh besar kecilnya aktiva lancar yaitu aktiva yang mudah untuk dirubah menjadi kas yang

terdiri dari kas, surat berharga, piutang, dan persediaan”(Silalahi et al., 2023). Rasio likuiditas dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *current ratio*. Rasio lancar atau *current ratio* adalah rasio yang digunakan mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendeknya atau utang yang akan jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan. Rasio lancar juga digunakan untuk mengukur tingkat keamanan (*margin of safety*) suatu perusahaan (Kasmir, 2016:111).

c. Ukuran perusahaan (X_3)

Ukuran Perusahaan = Ln Total Aset Menurut Riadi Muchlisin (2020) dalam (Nuridah & Supraptiningsih, 2023) Aset merupakan kekayaan atau sumber kemampuan yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Semakin banyak aset yang dimiliki, semakin baik perusahaan dalam berinvestasi dan memenuhi permintaan produk. Hal ini semakin meningkatkan pangsa pasar yang diraih dan akan berdampak pada laba perusahaan.

d. Struktur Modal (Y)

Menurut (Silalahi et al., 2023) penentuan “struktur modal melibatkan pertukaran antara risiko dan pengembalian saat perusahaan menggunakan hutang yang terlalu besar hal tersebut berdampak pada risiko yang akan ditanggung oleh pemegang saham”. Rasio struktur modal dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *debt to equity ratio*. *Debt to equity ratio* (DER) merupakan rasio yang digunakan untuk mengetahui jumlah dana yang disediakan kreditor dengan pemilik perusahaan (Kasmir, 2016:122).

3.5.3. Definisi Operasional

Definisi operasional dimanfaatkan untuk memudahkan pengumpulan data dan menghindari perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel. Penjelasan mengenai definisi operasional dari variabel - variabel penelitian adalah sebagai berikut:

a. Profitabilitas (X_1)

Rasio profitabilitas pada penelitian ini, diukur dengan menggunakan rasio hasil pengembalian ekuitas atau *Retrun on Equity* (ROE). *Retrun on Equity* merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan. (Kasmir, 2010:115) menyatakan bahwa *retrun on equity* (ROE) dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Retrun On Equity} = \frac{\text{Pendapatan Setelah Bunga dan Pajak}}{\text{Ekuitas}}$$

b. Likuiditas (X_2)

Rasio likuiditas pada penelitian ini diukur dengan *current ratio*. *current ratio* adalah rasio yang digunakan mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendeknya atau utang yang akan jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan. Rasio lancar juga digunakan untuk mengukur tingkat keamanan (*margin of safety*) suatu perusahaan.

(Kasmir, 2016:110)menyatakan bahwa *current ratio* (CR) dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{CR} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

c. Ukuran Perusahaan (X_3)

Ukuran perusahaan dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *size*. *Size* merupakan alat ukur untuk menentukan besar kecilnya suatu perusahaan dengan menggunakan logaritma natural (Ln). Ukuran perusahaan aset diukur dengan menggunakan logaritma total aset karena untuk memudahkan penelitian, total aset suatu perusahaan mencapai triliunan, sedangkan tanggungan. dan variabel independen menggunakan ukuran rasio. skala, dan meminimalkan fluktuasi data yang berlebihan (Hery, 2017) menjelaskan bahwa untuk menentukan *size* dapat menggunakan rumus berikut:

$$Size = \text{Ln} (\text{Total Aktiva})$$

d. Struktur Modal (Y)

Struktur modal dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *debt to equity ratio*. *Debt to equity ratio* (DER) adalah rasio yang menunjukkan utang suatu perusahaan relatif terhadap tingkat ekuitasnya, dihitung dengan membandingkan seluruh utang yang dimiliki perusahaan (termasuk utang lancar) terhadap seluruh ekuitas. (Kasmir, 2016: 122) menerangkan bahwa *debt to equity ratio* (DER) dapat dihitung melalui rumus berikut:

$$DER = \frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Ekuitas}}$$

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah sebuah alat yang dapat digunakan untuk memperoleh, mengolah dan memanfaatkan informasi yang didapat dari responden yang dilakukan dengan menggunakan pola ukur yang sama (Siregar, 2015:46).

Skala pengukuran merupakan suatu konvensi yang menjadi dasar penentuan panjang interval suatu alat ukur, sehingga alat ukur yang digunakan dalam pengukuran tersebut dapat menghasilkan data yang bersifat kuantitatif (Sugiyono, 2022:92).

Instrumen dalam penelitian ini disusun berdasarkan indikator variabel. Instrumen penelitian beserta skala pengukurannya disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Instrumen dan Skala Penelitian

No.	Variabel	Indikator	Instrumen	Skala	Sumber
1.	Profitabilitas	<i>Retrun on equity</i>	$\frac{\text{Pendapatan setelah bunga dan pajak}}{\text{Ekuitas}}$	Rasio	Kasmir, 2016
2.	Likuiditas	<i>Current ratio</i>	$\frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Utang lancar}}$	Rasio	Kasmir, 2016
3.	Ukuran Perusahaan	<i>Size</i>	Ln (Total aktiva)	Rasio	Hery, 2017
4.	Stuktur Modal	<i>Debt to equity ratio</i>	$\frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio	Kasmir, 2016

3.7 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data (Benu & Benu, 2019:147). Oleh karena itu pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan peneliti untuk memperoleh tujuan penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan dokumen merupakan suatu metode pengumpulan data penelitian melalui sejumlah besar dokumen atau informasi yang dicatat dalam bentuk dokumen tertulis (Rahmadi, 2011:85). Teknik dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pencarian dan pengumpulan laporan keuangan berupa neraca dan laporan laba rugi perusahaan-perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia antara tahun 2020 hingga 2022.

b. Teknik Penelusuran Data Online

Teknik penelusuran data online merupakan teknik pengumpulan data yang relatif baru dan menjadi salah satu alternatif teknik pengumpulan data penelitian yang sangat bermanfaat (Rahmadi, 2011:86). Banyaknya informasi yang disebarluaskan melalui Internet oleh individu, lembaga resmi, organisasi, dll. perlu dimanfaatkan dengan baik untuk mendukung penelitian, kajian teoritis, dan perbandingan teoritis. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori yang berkaitan dengan profitabilitas, likuiditas dan ukuran perusahaan terhadap struktur modal.

3.8 Teknis Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah mengumpulkan data dari seluruh responden atau sumber data lainnya. (Sugiyono, 2022:147). Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda yang diawali dengan pengujian hipotesis klasik. Analisis regresi linier

berganda digunakan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel bebas (penjelas) terhadap suatu variabel terikat (Janie, 2012).

3.8.1 Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data adalah “uji yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur data yang didapatkan memiliki distribusi normal dan data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik atau yang disebut statistik inferensial” (Gunawan, 2018:56). Uji normalitas data dirancang untuk menguji apakah variabel pengganggu atau variabel sisa dalam model regresi berdistribusi normal. Jika asumsi ini tidak dipenuhi, uji statistik akan menjadi tidak valid atau bias, terutama dengan ukuran sampel yang kecil. Untuk menguji normalitas data pada penelitian ini dilakukan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan memakai aplikasi SPSS. Kriteria dalam pengujian uji normalitas data dengan uji *kolmogorov smirnov* adalah sebagai berikut:

H_0 : jika nilai signifikansi $> 0,005$ data residual berdistribusi normal.

H_a : jika nilai signifikansi $< 0,005$ data residual berdistribusi tidak normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji model regresi untuk mengetahui korelasi antar variabel independen. Jika ada atau terjadi korelasi maka terjadi masalah multikolinearitas dan model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat korelasi antar variabel independen (Gunawan, 2018:133).

Kriteria pengambilan keputusan terkait uji multikolinearitas adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai $VIF < 10$ atau nilai $tolerance > 0,01$, maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas.
- 2) Jika nilai $VIF > 10$ atau nilai $tolerance < 0,01$, maka dinyatakan terjadi multikolinearitas.
- 3) Jika koefisien korelasi masing – masing vafiabel bebas $> 0,8$ maka terjadi multikolinearitas. Tetapi jika koefisien korelasi masing – masing varibael bebas $< 0,8$ maka tidak terjadi multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisita

Uji heteroskedastisitas dimanfaatkan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi atau terdapat ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan satu ke pengamatan lainnya (Gunawan, 2018:146). Jika varians nilai residu dari pengamatan yang satu ke pengamatan yang lain tetap maka disebut homoskedastisitas. Apabila suatu observasi mempunyai varian yang berbeda dengan observasi yang lain maka disebut heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas digunakan uji pola gambar *scatterplot*.

Kriteria dalam pengujian heterokedastisitas dengan uji pola gambar *scatterplot* adalah sebagai berikut:

- 1) Titik-titik data penyebar di atas dan di bawah atau di sekitar angka 0.
- 2) Titik-titik tidak mengumpul hanya di atas atau di bawah saja.
- 3) Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola gelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali.

4) Penyebaran titik-titik tidak berpola.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dirancang untuk menguji korelasi antara kesalahan destruktif pada periode t dengan kesalahan destruktif pada periode sebelumnya dalam model regresi linier. (Gunawan, 2018:141). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan problem autokorelasi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi autokorelasi, untuk mendeteksi autokorelasi pada suatu model regresi dapat dilakukan dengan menguji nilai Durbin-Watson. Kriteria dalam pengujian Durbin-Watson menurut (Gunawan, 2017:100) yaitu, sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Pengujian Autokorelasi pada Durbin-Watson

Durbin-Watson	Simpulan
$< 1,10$	Terdapat Autokorelasi
1,10 s.d 1,54	Tanpa Simpulan
1,54 s.d 2,46	Tidak Terdapat Autokorelasi
2,46 s.d 2,90	Tanpa Simpulan
$> 2,91$	Terdapat Autokorelasi

Sumber: (Gunawan, 2017:100)

3.8.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda yaitu regresi dimana variabel terikatnya (Y) dihubungkan dan dijelaskan lebih dari satu variabel bebas (X_1, X_2, X_3) namun masih menunjukkan diagram hubungan yang linier (Pasaribu et al., 2022:130).

Persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$DER = \alpha + \beta_1 \cdot ROE + \beta_2 \cdot CR + \beta_3 \cdot Ln + e_i$$

Keterangan:

Y	= <i>Debt Equity Ratio</i> (DER)
α	= Konstanta
$\beta_1 ROE$	= Koefisien Regresi Variabel Profitabilitas
$\beta_2 CR$	= Koefisien Regresi Variabel Likuiditas
$\beta_3 Ln$	= Koefisien Regresi Variabel Ukuran Perusahaan
e_i	= <i>Error</i>

Nilai koefisien regresi menentukan dasar analisis karena penelitian ini merupakan metode dasar. Jika koefisien β bernilai (+) berarti ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Setiap variabel independen meningkat maka variabel dependen akan meningkat. Jika koefisien β bernilai (-) berarti variabel independennya menurun, yang menyebabkan variabel dependennya juga menurun.

3.8.3 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan setelah pengujian regresi berganda. Uji hipotesis ini dilakukan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antara variabel independen dan dependen. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini lebih mengutamakan uji parsial atau uji t untuk mengetahui pengaruh variabel

independen terhadap variabel dependen itu sendiri, dengan asumsi variabel independen lainnya tidak berubah.

a. Uji Statistik t (Uji Parsial)

(Wahyanantri & Suryono, 2022) Tujuan dari uji parsial penjelas atau biasa disebut uji t adalah untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas atau variabel penjelas secara sendiri-sendiri atau sendiri-sendiri terhadap variabel terikat pada perusahaan-perusahaan industri transportasi. Uji t (uji parsial) dalam penelitian ini menguji pengaruh signifikan variabel independen yaitu profitabilitas (X_1), likuiditas (X_2) dan ukuran perusahaan (X_3) terhadap variabel dependen yaitu struktur modal (Y). Tahapan uji-t (uji parsial) adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan hipotesis

H1 : terdapat pengaruh profitabilitas secara signifikan terhadap struktur modal pada perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 - 2022

H2 : terdapat pengaruh likuiditas secara signifikan terhadap struktur modal pada perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 - 2022

H3 : terdapat pengaruh ukuran perusahaan secara signifikan terhadap struktur modal pada perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 - 2022

2) Menentukan tingkat signifikansi dan derajat kebebasan

Uji t dapat dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 ($\alpha = 5\%$), Apabila nilai t signifikansi menyatakan $t > 0,05$ maka H_0 diterima

dan H_1 ditolak, yang artinya secara parsial variabel independent tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Sedangkan apabila nilai t signifikansi menyatakan $t < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya secara parsial variabel independent mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

3) Kriteria pengujian

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka hipotesis diterima;

Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka hipotesis ditolak.

Sumber: Widarjono, (2015:282)

4) Menentukan t_{hitung}

Nilai t_{tabel} dapat dilihat pada tabel t . sedangkan t_{hitung} melalui nilai statistik dengan formula:

$$t_{hitung} = \frac{\text{koefisien } \beta}{\text{standar error}}$$

5) Nilai t_{tabel} bisa di hitung dengan rumus $= df = n - 2$

6) Membandingkan hasil t_{hitung} dengan t_{tabel}

3.8.4 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi dapat dimanfaatkan sebagai petunjuk guna mengetahui variabel independen dapat menjelaskan variasi variabel dependen (Algifari, 2018:200). (Widarjono, 2015:266) menjelaskan bahwa koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur atau mengevaluasi penjumlahan variabel terikat (Y) yang dijelaskan oleh variabel bebas (X). Koefisien determinasinya antara 0 dan 1. Semakin mendekati angka 1 maka garis regresinya semakin baik, dan semakin mendekati angka 0 maka garis regresinya semakin

buruk (Widarjono, 2015:268). Oleh karena itu, koefisien determinasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur profitabilitas, likuiditas, dan ukuran perusahaan guna menjelaskan struktur modal pada perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2020 hingga 2022.

