

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang mengkaji fenomena secara lebih rinci.¹ Sedangkan penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang membutuhkan banyak penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data, serta penampilan dari hasilnya.² Pendekatan yang digunakan untuk memprediksi *financial distress* adalah model Altman, Springate, dan Zmijewski melalui beberapa rasio keuangan yang dimiliki, antara lain rasio profitabilitas, likuiditas, leverage, nilai pasar, dan aktivitas. Untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis data tersebut maka digunakan bantuan berupa aplikasi SPSS 17.0.

B. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang mencakup subjek/objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sekaligus diambil kesimpulannya.³ Peneliti memilih populasi yang berada di salah satu indeks saham syariah milik Bursa Efek Indonesia, yaitu perusahaan yang tergabung di *Jakarta Islamic Index* selama periode 2015-2019. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴ Adapun sampel dalam penelitian ini adalah 9 perusahaan yang *listing* di *Jakarta Islamic Index* selama periode 2015-2019. Peneliti menggunakan *non probability sampling* melalui teknik

¹ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, Dasar Metodologi Penelitian (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 8, <https://www.pdfdrive.com/dasar-metodologi-penelitian-dr-sandu-siyoto-skm-mkes-m-ali-sodik--ma-e50467538.html>.

² Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, Dasar Metodologi Penelitian, 17.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), 80.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 81.

purposive sampling sebagai teknik pengambilan sampel. Teknik ini dipilih agar kesempatan yang dimiliki oleh setiap anggota populasi yang akan dijadikan sampel tidak sama. Adapun kriteria pengambilan sampel pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1. Hasil *Purposive Sampling*

Kriteria	Jumlah
Perusahaan yang selama 5 tahun berturut-turut antara periode 2015-2019 <i>listing</i> di <i>Jakarta Islamic Index</i> .	13
Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan selain dalam mata uang rupiah.	(2)
Data <i>outlier</i> .	(2)
Periode penelitian.	5 tahun
Jumlah data penelitian 9 x 5.	45

Tabel 3.2. Sampel Penelitian Hasil *Purposive Sampling*

No.	Nama Perusahaan	Kode Saham
1.	PT Astra International Tbk	ASII
2.	PT Bumi Serpong Damai Tbk	BSDE
3.	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP
4.	PT Indofood Sukses Makmur Tbk	INDF
5.	PT Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk	PTPP
6.	PT Semen Indonesia (Persero) Tbk	SMGR
7.	PT Telekomunikasi Indonesia Tbk	TLKM
8.	PT United Tractors Tbk	UNTR
9.	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	WIKA

Sumber: www.idx.co.id

C. Identifikasi Variabel

Menurut Sugiyono (2016), variabel merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti

untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵ Identifikasi variabel digunakan untuk mempermudah peneliti dalam menentukan teknik pengumpulan data serta teknik analisis data yang sesuai. Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu sebagai berikut.

- a. Variabel terikat : *Financial distress*
- b. Variabel bebas : Model Altman, Springate, dan Zmijewski

D. Variabel Operasional

1. *Financial Distress*

Financial distress merupakan tahap sebelum perusahaan benar-benar bangkrut. Secara sederhana, *financial distress* diartikan sebagai keadaan di mana perusahaan tidak mampu lagi untuk menutupi kewajibannya (Gilson, 1989).⁶ Kondisi ini umumnya ditandai dengan pertumbuhan yang menurun, ketidakmampuan laba, penurunan aset tetap, dan tingkatan persediaan relatif terhadap perusahaan sehat meningkat (Kahya & Theodossiou, 1999 dalam Fachrudin, 2008).⁷

2. Model Altman

Model Altman memiliki 5 rasio keuangan yang terdiri dari rasio WCTA, RETA, EBITTA, MVTL, dan SATA.

a. *Working Capital to Total Assets*

Rasio modal kerja terhadap total aset menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya dari total aktiva dan modal kerja.⁸ Rasio ini bertujuan untuk

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 38.

⁶ Stuart C. Gilson, "Management Turnover and Financial Distress," 25.

⁷ Khaira Amalia Fachrudin, Kesulitan Keuangan Perusahaan dan Personal, 5, dikutip dalam Emel Kahya dan Panayiotis Theodossiou, "Predicting Corporate Financial Distress: a Time-Series Cusum Methodology."

⁸ Hantono, *Konsep Analisa Laporan Keuangan dengan Pendekatan Rasio dan SPSS* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 10.

mengetahui seberapa cepat aktiva menjadi kas.⁹ Modal kerja bersih menunjukkan besarnya potensi cadangan kas dari perusahaan.¹⁰ Modal kerja merupakan dana yang tersedia untuk diinvestasikan dalam aset tidak lancar (aset tetap) atau untuk membayar hutang jangka pendek (hutang lancar).¹¹ Aset sendiri merupakan harta yang dimiliki perusahaan yang berperan dalam operasi perusahaan, misalnya kas, persediaan, aktiva tetap, aktiva tak berwujud, dan lain-lain. Rumus WCTA:¹²

$$\begin{aligned} \text{WCTA} &= \frac{\text{Modal kerja}}{\text{Total aset}} \\ &= \frac{\text{Aset lancar} - \text{Hutang jangka pendek}}{\text{Aset lancar} + \text{Aset tidak lancar}} \end{aligned}$$

b. *Retained Earnings to Total Assets*

Rasio laba ditahan terhadap total aset menunjukkan seberapa besar investasi dapat dibiayai oleh laba ditahan. Semakin tinggi rasio berarti bahwa perusahaan memiliki laba yang tinggi untuk membiayai asetnya dan membagikan dividen, sehingga dapat menurunkan kemungkinan *financial distress*. *Retained earnings* merupakan hasil akumulasi penghasilan perusahaan setelah dikurangi dividen. Rumus RETA:¹³

⁹ Bambang Wahyudiono, *Mudah Membaca Laporan Keuangan*, 71.

¹⁰ Bambang Wahyudiono, *Mudah Membaca Laporan Keuangan*, 77.

¹¹ Sofyan Syafri Harahap, *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan*, 288.

¹² Sofyan Syafri Harahap, *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan*, 107.

¹³ Catarina Emeraldita Kartika Alfa Yoseph, "Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover dalam Kondisi Financial Distress (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015)," (skripsi, Universitas Sanata Dharma, 2018): 26-27,

$$\text{RETA} = \frac{\text{Laba ditahan}}{\text{Total aset}}$$

$$= \frac{\text{Ditentukan penggunaannya} + \text{Belum ditentukan penggunaannya}}{\text{Total aset}}$$

c. *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets*

Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset lebih dikenal dengan nama *Basic Earning Power/BEP* (kemampuan dasar untuk menghasilkan laba). Rasio EBITTA digunakan untuk menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengelola sumber dayanya secara efektif yang tercermin dari hasil penjualan dan investasinya. Rumus EBITTA:¹⁴

$$\begin{aligned} \text{EBITTA} &= \frac{\text{EBIT (laba usaha)}}{\text{Total aset}} \\ &= \frac{\text{Laba bruto} - \text{Beban usaha}}{\text{Total aset}} \end{aligned}$$

d. *Market Value of Equity to Book Value of Total Liability*

Rasio nilai pasar ekuitas terhadap nilai buku total hutang mengukur kemampuan perusahaan dalam memberikan jaminan untuk setiap hutangnya dari nilai buku perusahaan.¹⁵ Rasio MVTL digunakan untuk mengukur banyaknya penurunan nilai aset perusahaan

<https://repository.usd.ac.id/31555/1/132114106.pdf&ved=2ahUKEwi=nrGgo8DvAhXo9nMBHQamD-EQFjABegQIBBAC&usq=AOvVaw3BI05HvQJ9DmqzFKRU0Hfg&cshid=1616291586130>.

¹⁴ Aryani Intan Endah dan P. Basuki Hadiprajitno Rahmawati, “Analisis Rasio Keuangan Terhadap Kondisi Financial Distress pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2008-2013,” *Diponegoro Journal of Accounting* 4, no. 2 (2015): 2, <https://media.neliti.com/media/publications/254101-analisis-rasio-keuangan-terhadap-kondisi-eef1591pdf&ved=2ahUKEwjW7pfB2cfvAhXYVIsKHURIBZIQFjABegQIARAG&usq=AOvVaw1XijLagWe9Od1ukSVXT6TM>.

¹⁵ Reno Thanjaya, “Analisa Kegunaan Model Altman, Grover dan Zmijewski Untuk Memprediksi Financial Distress,” (skripsi, Universitas Bengkulu, 2016): 47, <https://repository.unib.ac.id/eprint/14103>.

sebelum liabilitas lebih besar daripada asetnya sehingga perusahaan menjadi bangkrut. *Market value of equity* merupakan nilai pasar ekuitas yang mengukur nilai sekarang dari arus kas masa depan kepada pemegang saham. Rumus MVTL:¹⁶

$$\text{MVTL} = \frac{\text{Nilai pasar ekuitas}}{\text{Total hutang}} \\ = \frac{\text{Jumlah saham} \times \text{Harga saham}}{\text{Hutang jangka pendek} + \text{Hutang jangka panjang}}$$

e. ***Sales to Total Assets***

Rasio penjualan terhadap total aset lebih dikenal dengan sebutan *Total Assets Turn Over/TATO* (perputaran total aktiva). Rasio SATA menggambarkan kemampuan aset perusahaan dalam menghasilkan penjualan.¹⁷ Semakin tinggi rasio maka semakin baik karena menunjukkan bahwa perusahaan dapat memanfaatkan setiap rupiah aktiva untuk menghasilkan penjualan. Hal ini berarti semakin cepat aktiva berputar maka semakin cepat pula mendapatkan laba. Rumus SATA:¹⁸

$$\text{SATA} = \frac{\text{Penjualan bersih}}{\text{Total aset}}$$

3. Model Springate

Model Springate memiliki 4 rasio keuangan di mana ketiga rasio di antaranya sama dengan model Altman, yaitu WCTA, EBITTA, EBTCL, dan SATA. Karena rasio WCTA, EBITTA, dan SATA telah dijelaskan di atas, sehingga pada model Springate hanya dijelaskan tentang rasio EBTCL. Rasio *Earnings Before Taxes to Current Liabilities* atau rasio laba sebelum pajak terhadap kewajiban jangka pendek mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba di mana laba

¹⁶ Catarina Emeraldita Kartika Alfa Yoseph, "Analisis Prediksi Kebangkrutan," 26-28.

¹⁷ Aryani Intan Endah Rahmawati dan P. Basuki Hadiprajitno, "Analisis Rasio Keuangan Terhadap Kondisi Financial Distress," 4.

¹⁸ Hantono, *Konsep Analisa Laporan Keuangan dengan Pendekatan Rasio dan SPSS*, 14.

tersebut digunakan untuk memenuhi hutang jangka pendeknya. Semakin tinggi rasio maka semakin baik perusahaan dalam menutupi hutang jangka pendeknya.¹⁹ Kewajiban jangka pendek adalah hutang yang harus dilunasi dalam jangka waktu kurang dari satu tahun. Rumus EBTCL:²⁰

$$\text{EBTCL} = \frac{\text{EBT (laba sebelum pajak)}}{\text{Hutang jangka pendek}}$$

4. Model Zmijewski

Model Zmijewski memiliki 3 rasio keuangan yang terdiri dari rasio NITA, TLTA dan CACL.

a. *Net Income to Total Assets*

Net Income to Total Assets lebih dikenal dengan sebutan *Return on Assets* (ROA). Rasio tingkat pengembalian aset menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dari setiap satu rupiah aset yang digunakan. Rasio ini menunjukkan seberapa efisien suatu perusahaan mampu memanfaatkan aktivitya dalam kegiatan operasional perusahaan. Rumus NITA:²¹

$$\text{NITA} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total aset}}$$

b. *Total Liabilities to Total Assets*

Total Liabilities to Total Assets lebih dikenal dengan sebutan *Debt to Assets Ratio* (DAR). Rasio hutang merupakan rasio yang mengukur bagian aktiva yang digunakan untuk menjamin keseluruhan

¹⁹ Anggi Meiliawati dan Isharijadi, "Analisis Perbandingan Model Springate dan Altman Z Score Terhadap Potensi Financial Distress (Studi Kasus pada Perusahaan Sektor Kosmetik yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)," *ASSET: Jurnal Akuntansi dan Pendidikan* 5, no. 1 (2016): 21, <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/assets/article/view/1183>.

²⁰ Bambang Wahyudiono, *Mudah Membaca Laporan Keuangan*, 78.

²¹ Darsono dan Ashari, *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*, 78-79.

kewajiban perusahaan.²² Rasio ini menunjukkan sejauh mana hutang dapat ditutupi dengan aset yang dimiliki perusahaan. Perusahaan dikatakan baik jika porsi hutang lebih kecil dibanding kepemilikan asetnya. Semakin rendah rasio maka semakin baik kinerja perusahaan dalam membayar semua hutangnya.²³ Pada perusahaan yang memiliki catatan laba yang stabil, peningkatan hutang masih dapat ditoleransi. Rumus TLTA:²⁴

$$TLTA = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Total aset}}$$

c. ***Current Assets to Current Liabilities***

Current Assets to Current Liabilities lebih dikenal dengan sebutan *Current Ratio*. Rasio lancar menunjukkan sejauh mana aktiva lancar mampu menutupi kewajiban jangka pendek. Semakin tinggi perbandingannya maka semakin tinggi pula kemampuan perusahaan menutupi kewajiban jangka pendeknya. Jika rasio lancar memiliki perbandingan 1:1 atau 100% berarti bahwa aktiva lancar mampu menutupi seluruh kewajiban jangka pendeknya.²⁵ Aktiva lancar adalah aktiva yang diharapkan berubah menjadi kas dalam waktu cepat atau kurang dari satu tahun.²⁶ Rumus CACL:

$$CACL = \frac{\text{Aset lancar}}{\text{Hutang jangka pendek}}$$

²² Hantono, *Konsep Analisa Laporan Keuangan dengan Pendekatan Rasio dan SPSS*, 12.

²³ Sofyan Syafri Harahap, *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan*, 304.

²⁴ Darsono dan Ashari, *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*, 54.

²⁵ Sofyan Syafri Harahap, *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan*, 301.

²⁶ Bambang Wahyudiono, *Mudah Membaca Laporan Keuangan*, 78.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik dokumentasi. Teknik dokumentasi diperoleh dengan menggali informasi perusahaan melalui laporan keuangan. Laporan keuangan ini diperoleh melalui *website* resmi Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id. Untuk menunjang kelengkapan informasi dalam penelitian, peneliti juga menggunakan teknik *library reserach* (kepastakaan), di mana data yang diperoleh berasal dari buku, *e-book*, jurnal, serta berbagai situs di internet yang mampu membantu dalam penelitian ini.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dimulai dengan menganalisis rasio keuangan dari 9 perusahaan yang *listing* di *Jakarta Islamic Index* periode 2015-2019. Kemudian dari data yang telah diperoleh tersebut, dicari masing-masing variabel dari model Altman, Springate, dan Zmijewski. Selanjutnya, variabel ini dihitung berdasarkan rumus dari keempat model tersebut di mana hasil perhitungannya akan menggambarkan prediksi *financial distress*. Setelah itu melakukan beberapa pengujian menggunakan bantuan aplikasi SPSS 17.0. Uji tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif dilakukan hanya untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum. Uji ini dilakukan untuk mendapatkan hasil berupa nilai minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi pada variabel independennya.²⁷

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan syarat yang harus dipenuhi dalam analisis regresi linier berganda agar menghasilkan data yang valid sehingga dapat digunakan

²⁷ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 111, <https://www.pdfdrive.com/dasar-metodologi-penelitian-dr-sandu-siyoto-skm-mkes-m-ali-sodik--ma-e50467538.html>.

untuk memprediksi suatu masalah.²⁸ Adapun uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk menganalisis apakah variabel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Terdapat dua jenis statistik inferensial yang dapat digunakan, yaitu statistik parametrik dan statistik non parametrik. Statistik parametrik digunakan untuk menganalisis data interval dan rasio serta data harus memenuhi asumsi normalitas. Sedangkan statistik non parametrik digunakan untuk menganalisis data ordinal dan nominal serta tidak memerlukan asumsi normalitas.²⁹ Data yang normal ditunjukkan dengan histogram residual yang berbentuk seperti lonceng (grafik tepat di tengah). Namun jika hanya melihat grafik terkadang dapat menyesatkan karena distribusinya terlihat normal tetapi secara statistik sebenarnya tidak normal sehingga diperlukan uji statistik lainnya.³⁰

Pada penelitian ini, uji normalitas data menggunakan uji non parametrik Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi 5%. Data diasumsikan normal jika nilai signifikansi $> 0,05$. Data yang tidak terdistribusi secara normal dapat dinormalkan dengan cara mentransformasikan variabel yang tidak normal dengan $\lg 10$, \ln , atau \sqrt{x} .³¹ Jika data setelah ditransformasikan masih menunjukkan distribusi yang tidak normal, maka

²⁸ Dorothy Rouly Haratua Pandjaitan, dkk., *Metode Penelitian Untuk Bisnis* (Bandar Lampung: Aura Publishing, 2017), 91, <https://www.coursehero.com/file/54143972/METODOLOGI-PENELITIAN-DAN-BISNISpdf/>.

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 150.

³⁰ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9* (Semarang: Undip, 2018), 161-163.

³¹ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9*, 27-34.

perlu dilakukan *screening* untuk mendeteksi adanya data *outlier*. Data *outlier* (penyimpangan) merupakan data yang memiliki nilai ekstrim atau memiliki perbedaan yang sangat jauh dengan observasi lainnya.³²

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat adanya ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain dalam model regresi. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas, dengan kata lain tidak terjadi perbedaan varians. Pengujian heteroskedastisitas dapat dilakukan melalui metode *scatterplot* dengan memplotkan nilai ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai residualnya). Data dikatakan bebas dari heteroskedastisitas jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y.³³

Hasil plotting dipengaruhi oleh jumlah pengamatan, sehingga analisis dengan grafik plot saja tidak dapat menjamin keakuratan hasil. Oleh karena itu, diperlukan juga uji statistik untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas, antara lain uji Glejser, uji Park, dan uji *White*. Uji statistik tersebut memiliki taraf signifikansi 5% di mana data dinilai bebas dari heteroskedastisitas jika signifikansi $> 0,05$. Heteroskedastisitas dapat diatasi dengan mentransformasikan data berdasarkan model transformasi yang sesuai.³⁴

³² Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9*, 40.

³³ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9*, 137-138.

³⁴ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9*, 139-144.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat ada tidaknya korelasi yang tinggi antar variabel bebas. Regresi yang baik adalah yang tidak terjadi korelasi yang tinggi antar variabel bebas. Pengujian multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* atau nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Data dinilai bebas dari multikolinearitas jika nilai *tolerance* $> 0,10$ atau nilai FIV < 10 . Multikolinearitas dapat diatasi melalui beberapa alternatif berikut:

- 1) Menggabungkan data *cross section* dan *time series* (*pooling data*).
- 2) Mengeluarkan satu atau lebih variabel bebas yang memiliki korelasi tinggi.
- 3) Mentransformasikan variabel dalam bentuk algoritma natural dan bentuk *first difference* atau delta.
- 4) Menggunakan model dengan variabel bebas yang memiliki korelasi tinggi hanya untuk prediksi (tidak untuk menginterpretasikan koefisien regresinya).
- 5) Menggunakan metode analisis yang lebih canggih, seperti *Bayesian regression* atau *ridge regression*.³⁵

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk melihat apakah terjadi korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya) dalam model regresi. Jika terjadi korelasi maka disebut terdapat masalah autokorelasi. Regresi yang baik adalah tidak terjadi autokorelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya. Autokorelasi lebih sering muncul pada data *time series* karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya, sehingga relatif jarang terjadi pada data *cross section*. Uji statistik

³⁵ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9*, 107-111.

yang dapat digunakan untuk mendeteksi autokorelasi adalah uji Durbin-Watson, uji statistik Q: *Box-Pierce* dan *Ljung Box*, serta *Run Test*. Jika data observasi lebih dari 100 maka digunakan uji *Lagrange Multiplier*.

Pendeteksian autokorelasi pada penelitian ini menggunakan uji Durbin-Watson (*DW test*). Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : tidak ada autokorelasi

H_1 : ada autokorelasi

Pengambilan keputusan uji Durbin-Watson didasarkan pada tabel berikut.

Tabel 3.3. Pengambilan Keputusan Uji Durbin-Watson

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Ditolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada kesimpulan	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negatif	Ditolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada korelasi negatif	Tidak ada kesimpulan	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Diterima	$du < d < 4 - du$

Jika pada pengujian autokorelasi hasilnya tidak ada kesimpulan, maka digunakan alternatif uji lainnya, yaitu *Run Test*. Terdapat dua langkah yang dapat dilakukan jika terjadi autokorelasi:

- 1) Jika autokorelasi terjadi karena kesalahan spesifikasi model regresi, maka dapat diteliti kembali apakah terdapat variabel penting yang tidak dimasukkan ke dalam model. Autokorelasi karena kesalahan spesifikasi model regresi juga dapat terjadi karena bentuk fungsi persamaan regresi tidak benar.
- 2) Autokorelasi yang terjadi karena *pure autocorrelation* dapat dihilangkan dengan

mentransformasikan model awal menjadi model *difference*.³⁶

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan metode yang digunakan untuk membuktikan kebenaran suatu kesimpulan sementara (hipotesis) apakah pernyataan tersebut diterima atau ditolak. Adapun pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah uji F, uji t, dan uji tingkat akurasi.

a. Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikatnya secara simultan atau bersama-sama. Pada penelitian ini, uji F menggunakan *One Way ANOVA* karena memiliki variabel bebas lebih dari dua. Tingkat signifikan uji F adalah 5%. Variabel bebas dinilai berpengaruh secara simultan terhadap variabel terikatnya jika nilai signifikansi $< 0,05$.³⁷

b. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh signifikan variabel bebas terhadap variabel terikatnya secara parsial atau masing-masing. Tingkat signifikan uji t adalah 5%. Variabel bebas dinilai berpengaruh secara parsial terhadap variabel terikatnya jika nilai signifikansi $< 0,05$.³⁸

c. Uji Tingkat Akurasi

Uji tingkat akurasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keakuratan model Altman, Springate, dan Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* perusahaan. Pengujian tingkat

³⁶ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9*, 111-123.

³⁷ Niken Savitri Primasari, "Analisis Altman Z-Score, Grover Score, Springate, dan Zmijewski sebagai Signaling Financial Distress," 33.

³⁸ Niken Savitri Primasari, "Analisis Altman Z-Score, Grover Score, Springate, dan Zmijewski sebagai Signaling Financial Distress," 33.

akurasi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:³⁹

$$\text{Tingkat akurasi} = \frac{\text{Jumlah prediksi benar}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$



³⁹ Nadiaz Piscestalia dan Maswar Patuh Priyadi, “Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress dengan Model Springate, Ohlson, Zmijewski, dan Grover,” *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi* 8, no. 6 (2019): 10-11, <https://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/2134>.