

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

3.1.1 Metode Penelitian

Strategi penelitian merupakan suatu pedoman yang digunakan dalam bentuk perlakuan pada suatu penelitian dengan tujuan merealisasikan setiap proses dalam penelitian ini. Desain penelitian (*research design*) adalah rencana untuk pengumpulan, pengukuran, dan analisis data, berdasarkan pertanyaan penelitian dari studi (Sekaran dan Bougie, 2017:109). Strategi penelitian penting sebagai penentuan cara yang akan direalisasikan untuk mendapatkan hasil penelitian yang akurat.

3.1.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui lebih dalam pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang secara struktural didapat dari informasi data yang ada, untuk selanjutnya dikelola dan dianalisis lebih mendalam pada penelitian ini. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan analisis data yang berbentuk numerik/angka (Suryani dan Hendryadi, 2016:109).

Dalam penelitian ini berdasarkan tingkat eksplanasinya menggunakan strategi asosiatif (korelasional) yang kausal, dimana akan didapatkan dengan cara penjabaran adanya analisis hubungan sebab akibat antara variabel bebas dengan variabel terikat pada penelitian ini. Hipotesis asosiatif adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah asosiatif, yaitu menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017:69). Dengan kata lain, maksud peneliti untuk melakukan studi kausal adalah agar mampu menyatakan bahwa variabel *X* menyebabkan variabel *Y* (Sekaran dan Bougie, 2017). Dari sudut pandang pengendalian variabel menggunakan *ex post factor* yaitu penelitian yang dilakukan setelah kejadian tersebut. Dalam penelitian ini dari segi dimensi waktu

berupa data *time series* dengan menggunakan data 7 tahun terakhir yaitu data perusahaan ritel (perdagangan eceran) di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2011-2017.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi penelitian

Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala, nilai tes, atau peristiwa yang menjadi sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian (Lubis, 2018:19). Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subyek atau objek itu (Sugiyono, 2017:80). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan merupakan perusahaan yang bergerak di bidang sektor jasa di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Populasi terbatas atau populasi terhingga, yakni populasi yang memiliki batas jumlah secara jelas karena memiliki karakteristik khusus dan jelas yang membedakannya dengan objek lainnya (Lubis, 2018:19). Dalam penelitian ini populasi perusahaan sektor jasa terfokus pada sub sektor perusahaan ritel (perdagangan eceran) yang berada di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang berjumlah 23 perusahaan pada tahun 2011-2017. Pengambilan populasi ini dilandasi oleh adanya fenomena yang terjadi belakangan ini, mengingat banyaknya perusahaan sektor retail yang mengalami masalah keuangan hingga banyaknya tutup gerai karena pengurangan biaya operasional, dimana peneliti ingin mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya *financial distress*.

3.2.2 Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017). Sampel ini diambil berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan untuk mewakili populasi yang ada dalam penelitian. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) (Sugiyono, 2017). Sampel merupakan data yang dipilih dari hasil reduksi populasi dalam penelitian ini, yaitu dari 23 jumlah populasi perusahaan sektor ritel yang berada di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Dalam penelitian ini, penetapan suatu sampel menggunakan teknik purposive sampling, yaitu dengan data sampel yang diambil berdasarkan kriteria-kriteria penelitian, sehingga dijadikan sebagai batasan penelitian ini berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Berbeda dengan cara-cara penentuan sampel yang lain, penentuan sumber informasi secara purposive dilandasi tujuan atau pertimbangan tertentu terlebih dahulu (Yusuf, 2017:368). Objek yang diteliti merupakan perusahaan ritel (perdagangan eceran) yaitu perusahaan yang bergerak dibidang jasa yang secara langsung berhadapan dengan pelanggan, sehingga mengharuskan pemberian loyalitas pelayanan yang bertujuan dalam peningkatan kepuasan pelanggan.

Perusahaan yang diteliti mencakup perusahaan pada sektor ritel yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia. Adapun kriteria data sampel perusahaan yang diambil dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Perusahaan di sektor ritel (perdagangan eceran) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia
2. Perusahaan yang konsisten dalam menerbitkan suatu laporan tahunan pada periode 2011-2017
3. Perusahaan yang memiliki laporan keuangan lengkap, terutama item- item yang menjadi variabel penelitian yaitu meliputi current assets, current liabilities, retained earnings, operating income, book value of equity, total assets, total debt, earning after interest and tax, sales, komisaris independen dan dewan komisaris.

Berdasarkan tabel 3.1, populasi perusahaan sektor retail yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2011-2017 yaitu sebanyak 23 perusahaan. Setelah dilakukan pemilihan sampel dengan menggunakan metode purposive sampling maka mendapatkan sampel sebanyak 18 perusahaan. Dimana pada penelitian ini terbentuknya 3 kriteria berdasarkan sektor yang diambil dan periode waktu dari tahun 2011 hingga 2017. Sedangkan perusahaan yang dalam data tahunannya (annual report) tidak memiliki item-item yang diperlukan dalam variabel penelitian tidak ikut di jadikan sampel karena dianggap akan adanya masalah pada estimasi yang akan di teliti.

Tabel 3.1
Daftar populasi dan sampel perusahaan dengan menggunakan teknik
purposive sampling

No	Kode	Nama Perusahaan	Kriteria			Sampel
			1	2	3	
1	ACES	PT Ace Hardware Indonesia Tbk	✓	✓	✓	✓
2	AMRT	PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk	✓	✓	✓	✓
3	CSAP	PT Catur Sentosa Adiprana Tbk	✓	✓	✓	✓
4	DAYA	PT Duta Intidaya Tbk	✓	X	✓	X
5	ECII	PT Electronic City Indonesia Tbk	✓	✓	✓	✓
6	ERAA	PT Erajaya Swasembada Tbk	✓	✓	✓	✓
7	GLOB	PT Global Teleshop Tbk	✓	✓	✓	✓
8	HERO	PT Hero Supermarket Tbk	✓	✓	✓	✓
9	KIOS	PT Kioson Komersial Indonesia Tbk	✓	X	✓	X
10	KOIN	PT Kokoh Inti Arebama Tbk	✓	✓	✓	✓
11	LPPF	PT Matahari Department Store Tbk	✓	✓	✓	✓
12	MAPI	PT Mitra Adiperkasa Tbk	✓	✓	✓	✓
13	MIDI	PT Midi Utama Indonesia Tbk	✓	✓	✓	✓
14	MKNT	PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk	✓	X	✓	X
15	MPPA	PT Matahari Putra Prima Tbk	✓	✓	✓	✓
16	RALS	PT Ramayana Lestari Sentosa Tbk	✓	✓	✓	✓
17	RANC	PT Supra Boga Lestari Tbk	✓	✓	✓	✓
18	RIMO	PT Rimo Catur Lestari Tbk	✓	✓	✓	✓
19	SKYB	PT Skybee Tbk	✓	✓	X	X
20	SONA	PT Sona Topas Tourism Industry Tbk	✓	✓	✓	✓
21	TELE	PT Tiphone Mobile Indonesia Tbk	✓	✓	✓	✓
22	TRIO	PT Trikonsel Oke Tbk	✓	✓	✓	✓
23	Mcas	PT M Cash Integrasi Tbk	✓	X	✓	X

Sumber : sahamok.com 2019

Berdasarkan tabel 3.1 mendapatkan sampel sejumlah 18 perusahaan. Dimana PT Duta Intidaya Tbk, PT Kioson Komersial Indonesia Tbk, PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk, dan PT M Cash Integrasi Tbk merupakan perusahaan yang baru menerbitkan laporan keuangan ke publik pada tahun 2016. Sedangkan dalam annual report PT Skybee Tbk tidak memiliki data penjualan pada tahun 2015 hingga 2016.

3.3 Data dan Metoda Pengumpulan Data

Data sekunder, adalah data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi, sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain, biasanya sudah dalam bentuk publikasi (Suryani dan Hendryadi, 2016:171). Unit analisis penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan sektor ritel yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia yang meliputi periode tahun 2011-2017. Yang akan diamati pada penelitian ini adalah variabel-variabel keuangan maupun variabel-variabel non keuangan yang pada penelitian ini dianggap memberikan pengaruh terhadap financial distress secara keseluruhan pada perusahaan ritel di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2017.

Informasi mengenai data sekunder diperoleh dari laporan keuangan berdasarkan laporan tahunan pada masing-masing perusahaan yang diteliti. Pada penelitian ini, penggunaan data sekunder didapat dari suatu media perantara yaitu data yang di dapat dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dan *website* perusahaan yang diteliti dari tahun 2011-2017. Data-data yang diperoleh didapat dari annual report (data tahunan) masing-masing perusahaan yang tersedia pada laporan keuangan yang diaudit oleh masing-masing perusahaan yang diteliti. Teknik pengumpulan data juga merupakan hal penting dalam penelitian, jika data tidak valid maka hasil dari penelitian akan tidak sesuai dengan yang diujikan. Teknologi modern semakin memainkan peran penting dalam menentukan metode pengumpulan data (Sekaran dan Bougie, 2017).

Dalam penelitian ini, pengumpulan data diambil dengan memanfaatkan media internet. Sumber data profitabilitas, *leverage*, *operating capacity* dan *corporate governance* didapat dari data kinerja keuangan melalui website Bursa Efek Indonesia (BEI) dan website perusahaan yang terkait. Yang akan diamati adalah variabel-variabel keuangan maupun variabel non keuangan yang oleh penelitian ini dihipotesiskan memberi pengaruh terhadap *financial distress*.

3.4 Operasionalisasi Variabel

Variabel (*variable*) adalah apa pun yang dapat membedakan atau mengubah nilai (Sekaran dan Bougie, 2017:77). Berikut ini adalah operasionalisasi dari variabel-variabel yang dipakai dalam penelitian financial distress, dimana penelitian ini terdiri dari variabel terikat dan variabel bebas.

1. Variabel Terikat

Dengan kata lain, variabel terikat merupakan variabel utama yang sesuai dalam investigasi. Melalui analisis variabel terikat (misalnya, menemukan apakah variabel yang mempengaruhinya), maka terdapat kemungkinan untuk menemukan jawaban atau solusi atas masalah tersebut (Sekaran dan Bougie, 2017:77). Maka dalam penelitian ini menggunakan variabel terikat yaitu *financial distress*.

Dalam penelitian ini akan menggunakan dua ukuran untuk mempresentasikan *financial distress*. Yaitu pada penelitian ini variabel terikat terdiri atas variabel continuous dan variabel dikotomus. Yang pertama variabel continuous (kontinyu) merupakan data yang berkesinambungan didapat dari pengukuran nilai Z – score, yang menunjukkan nilai prediksi *financial distress* pada suatu perusahaan. Dan variabel dikotomus (variabel binary) adalah data yang didapat dari hasil perhitungan Z - score yang dimasukkan dalam zona-zona tertentu berdasarkan score yang dihasilkan. Dimana nilai Z Score yang diperoleh dijadikan nilai dummy, yaitu berupa nilai 1 pada perusahaan yang berada dikondisi *financial distress* dan nilai 0 pada perusahaan yang tidak berada dikondisi *financial distress* (Chrissentia & Syarief, 2018). Pengelompokan ini berdasarkan pada nilai yang dihasilkan dari perhitungan Z-Score modifikasi yaitu $Z \leq 4,15 = 1$ menandakan perusahaan mengalami *financial distress*, dan $Z \geq 4,15 = 0$ menandakan perusahaan tidak mengalami *financial distress* (Altman & Hotchkiss, 2011).

2. Variabel Bebas

Secara umum dianggap bahwa variabel bebas (*independent variabel*) adalah variabel yang memengaruhi variabel terikat, baik secara positif atau negatif. Yaitu, jika terdapat variabel bebas, variabel terikat juga hadir dan dengan setiap unit kenaikan dalam variabel bebas, terdapat pula kenaikan atau penurunan dalam variabel terikat (Sekaran dan Bougie, 2017:79). Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi variabel terikat, dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas yaitu profitabilitas, *leverage*, *operating capacity* dan *corporate governance*. Adapun pengukuran operasionalisasi variabel penelitian ini dihitung berdasarkan rumus-rumus sebagai berikut :

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

No	Variabel Penelitian	Pengukuran
1	<i>Financial distress</i> Penelitian altman and Hotchkiss (2011)	$Z\text{-Score} = 6.56(X1) + 3.26(X2) + 6.72(X3) + 1.05(X4) + 3.25$
2	<i>Return On Assets (ROA)</i> Penelitian Kasmir (2016)	$ROA = \frac{\text{Earning After Interest and Tax (EAIT)}}{\text{Total Assets}}$
3	<i>Debt Ratio (DR)</i> Penelitian Kasmir (2016)	$DAR = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Assets}} \times 100\%$
4	<i>Total Assets Turnover (TAT)</i> Penelitian Wijaya (2017)	$TAT = \frac{\text{Penjualan Neto}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$
5	Proporsi Dewan Komisaris Independen (KI) Penelitian Gunawijaya (2015)	$KI = \frac{\sum \text{Komisaris Independen}}{\text{Total Dewan Komisaris}}$

Sumber : Berbagai Jurnal dan Buku

3.5 Metoda Estimasi dan Analisis Statistik

3.5.1 Pengelolaan dan Penyajian Data

Langkah awal didalam pengelolaan data adalah dengan memahami data yang akan diuji, dan data tersebut harus akurat. Setelah memahami data yang akan diproses dalam penelitian, selanjutnya data tersebut disesuaikan untuk mengetahui bahwa data yang digunakan valid. Lalu dalam analisis data melakukan pengujian hipotesis. Pengelolaan data pada penelitian ini menggunakan analisis statistik dengan program Eviews 10 sedangkan untuk penyajian datanya akan menggunakan tabel. Eviews merupakan suatu program yang digunakan untuk menganalisis penelitian ini. Karena eviews lebih akurat dalam menganalisis data *time series*. Disamping itu, Eviews dirancang khusus untuk analisis runtun waktu sebagaimana software statistik standar lainnya. Eviews juga mempunyai kemampuan untuk melakukan analisis eksplorasi data, simulasi, kontruksi grafikmaupun uji-uji hipotesis sederhana, baik parametrik maupun non-parametrik (Nuryanto dan Pambuko, 2018:3).

3.5.2. Analisis Univariat

3.5.2.1. Independent Sample T Test *Financial Distress*

Statistik deskriptif lebih berkenaan dengan pengumpulan dan peringkasan data, serta penyajian hasil peringkasan tersebut (Nuryanto dan Pambuko, 2018:20). Dalam penelitian ini menggunakan uji beda rata-rata, dengan pengujian hipotesis adanya perbedaan rata-rata antargrup (independent sample t- test) diharapkan memberikan gambaran suatu analisis yang menginterperstasikan data yang diteliti. Interpretasi hasil analisis deskriptif yang digunakan antara lain : **Mean**, nilai rata-rata dari data observasi. **Median**, nilai tengah dari data yang disusun secara berurutan dari yang terkecil hingga terbesar. **Maximum** dan **Minimum**, nilai tertinggi dan terendah dari data observasi. **Std. Dev (Standar Deviasi)**, ukuran yang menggambarkan tingkat penyebaran data dari nilai rata-rata dan merupakan akar kuadrat dari varians (Nuryanto dan Pambuko, 2018:22-23).

3.5.3. Analisis Multivariat

3.5.3.1. Uji Hausman Test

Data panel adalah data yang terdiri dari kombinasi data *time series* dan data *cross-section*. Dengan kata lain data panel terdiri dari beberapa objek dan meliputi beberapa waktu (Nuryanto and Pambuko, 2018). Metode panel memiliki tujuan untuk memperoleh suatu hasil estimasi yang lebih baik dengan terjadinya suatu peningkatan jumlah observasi yang berimplikasikan terhadap peningkatan derajat kebebasan (*degree of freedom*) (Nuryanto and Pambuko, 2018).

Dalam penelitian ini, untuk mengestimasi data panel menggunakan uji hausman. Uji Hausman digunakan untuk memilih model terbaik antara Fixed Effect Model (FEM) atau Random Effect Model (REM). Jika H_0 diterima maka Random Effect Model lebih efisien, namun jika H_0 ditolak maka Fixed Effect Model lebih baik dari Random Effect Model (Jaya and Sunengsih, 2009).

Hipotesis statistik :

$H_0 : \rho \mu_i X_i = 0$ Effect Cross section tidak berhubungan dengan regresi lain (REM)
 $H_0 : \rho \mu_i X_i \neq 0$ Effect Cross section berhubungan dengan regresi lain (FEM)

Maka dari itu dalam penelitian ini uji hausman terbagi atas 2 indikator yaitu Fixed Effect Model (FEM) dan Random Effect Model (REM).

1. Fixed Effect Model (FEM)

Asumsi dalam metode ini terdapat perbedaan intersep antar objek namun intersep waktu adalah sama. Metode ini juga mengasumsikan bahwa *slop*-nya sama antar objek maupun antar waktunya. Maka ditambahkan generalisasi secara umum sering dilakukan adalah dengan memasukkan variabel boneka (dummy) (Nuryanto and Pambuko, 2018:84).

2. Random Effect Model (REM)

Bila dalam Fixed Effect Model perbedaan antar-individu dan waktu dilihat dari intercept, maka pada Model Efek Random perbedaan akan diakomodasi dari error. Teknik memperhitungkan bahwa error mungkin berkorelasi sepanjang time series dan cross section (Curry and Banjarnahor, 2018). Hipotesis nol diartikan semua varians error cross section adalah nol yang artinya efek random dari unit cross section tidak berarti.

3.5.3.2 Uji Validitas Model Regresi OLS-Data Panel

Dalam uji validitas model regresi OLS-Data Panel yang membahas pengaruh variabel independen terhadap nilai Z-Score, maka dalam penelitian ini akan mencakup pengujian asumsi klasik yang terdiri dari pengujian multikolinearitas, pengujian heteroskedastisitas dan pengujian autokorelasi. Serta mencakup koefisien determinasi dengan menggunakan Adjusted R^2 .

1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis ordinary least square (OLS) (Ansofino *et al.*, 2016:93). Uji asumsi klasik digunakan karena pengujian yang dilakukan menggunakan pengaruh dua atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen. Uji asumsi klasik dilakukan agar mengetahui kondisi data yang ada sehingga memperoleh data analisis yang akurat. Setidaknya ada empat uji asumsi klasik, yaitu uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji normalitas, dan uji autokorelasi (Ansofino *et al.*, 2016:93). Pada penelitian ini uji

asumsi klasik tidak menggunakan uji normalitas. Karena menurut (Lolombulan, 2017:122) uji kenormalan data hanya dilakukan apabila ukuran sampel yakni $n < 30$. Bila $n \geq 30$, maka tidak diperlukan pengujian kenormalan data. Menurut Daswon dan Trapp (2001) dalam (Lolombulan, 2017:122). Hal ini disebabkan menurut teorema limit sentral, untuk $n \geq 30$ data akan cenderung menyebar menurut sebaran normal. Menurut Gelman (2007), asumsi regresi yang umumnya paling tidak penting adalah asumsi normalitas sehingga uji normalitas ini tidak direkomendasikan. Karena uji normalitas biasanya dipandang sebagai tambahan yang tidak perlu dan mungkin tidak sesuai untuk model regresi. Kecuali dalam kasus-kasus dimana beberapa distribusi alternatif diasumsikan secara eksplisit. Maka dari itu uji normalitas tidak diperlukan untuk memperoleh sebagian besar hasil dalam analisis regresi berganda (Greene, 2018). Sehingga dalam penelitian ini hanya menggunakan tiga pengujian asumsi klasik diantaranya uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

(a) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda. Jika ada korelasi yang tinggi di antara variabel-variabel bebasnya, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya menjadi terganggu (Ansofino *et al.*, 2016:94). Jika dalam hasil uji multikolinearitas mendapatkan nilai R^2 yang cukup tinggi dengan probabilitas variabel independen yang signifikan, akan menandakan tidak adanya multikolinearitas antar variabel independen. Menurut (Ghozali, 2017:71-73), korelasi antar dua variabel independen yang melebihi 0.80 dapat menjadi pertanda bahwa multikolinearitas merupakan masalah serius. Jika antara variabel independen X's terjadi multikolinearitas sempurna, maka koefisien regresi variabel X tidak dapat ditentukan dan nilai standar error menjadi tidak terhingga. Jika multikolinearitas antar variabel X's tidak sempurna tetapi tinggi, maka koefisien regresi X dapat ditentukan, tetapi memiliki nilai standar error tinggi yang berarti nilai koefisien regresi tidak dapat diestimasi dengan tepat.

(b) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah di mana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas (Ansofino *et al.*, 2016:94).

Dengan tingkat probabilitas signifikansi sebesar 0.05 maka hipotesis yang diajukan adalah :

H_0 = tidak ada heteroskedastisitas

H_A = ada heteroskedastisitas

Masalah heteroskedastisitas umumnya terjadi pada data silang (cross-section) daripada pada data runtun waktu (time series). Heteroskedastisitas tidak menyebabkan estimator (koefisien variabel independen) menjadi bias karena residual bukan komponen menghitungnya (Ghozali, 2017:86).

(c) Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan lainnya. Sedangkan salah satu asumsi penting OLS berkaitan dengan variabel gangguan adalah tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu dengan variabel gangguan yg lain (Ansofino *et al.*, 2016:58).

Menurut (Ghozali, 2017:121-122) Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antarkesalahan pengganggu (residual) pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Uji Durbin –Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (first order autocorrelation) dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel bebas. Hipotesis yang diuji adalah :

H_0 : tidak ada autokorelasi ($\rho = 0$)

H_A : ada autokorelasi ($\rho \neq 0$)

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi :

Tabel 3.2 Durbin Watson d test : Pengambilan Keputusan

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$d_L \leq d \leq d_U$
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif dan negatif	Tidak ditolak	$d_U < d < 4 - d_U$

(Sumber : Ghozali, 2017)

2. Koefisien Determinasi

Dalam analisis OLS, suatu koefisien determinasi dapat dilambangkan dengan R^2 . Koefisien determinasi adalah nilai yang digunakan untuk mengukur besarnya kontribusi variabel independen (x) terhadap variasi (naik/turunnya) variabel dependen (y). Dengan kata lain variabel y dapat dijelaskan oleh variabel x sebesar r^2 % dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain. Variasi y lainnya (sisanya) disebabkan oleh faktor lain yang juga memengaruhi y dan sudah termasuk dalam kesalahan pengganggu (disturbance error) (Kurniawan dan Yuniarto, 2016:45). Menurut (Ghozali, 2017:55), Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil menandakan kemampuan variabel – variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan dalam memprediksi variasi variabel dependen.

3.5.3.3 Uji Validitas Model Regresi Logistik

Analisis regresi logistik pada penelitian ini untuk melihat besarnya probabilitas pengaruh variabel independen terhadap *financial distress*. Menurut Ghozali (2009) dalam Yudiawati dan Indriani (2016), regresi logistik tidak memerlukan asumsi normalitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi, karena variabel yang terdapat pada regresi logistik merupakan nilai z-score yang dijadikan variabel dummy.

Dalam uji validitas model regresi logistik mengenai pengaruh variabel independen yaitu profitabilitas, leverage operating capacity dan corporate governance terhadap probabilitas *financial distress*, yaitu model empiris akan mencakup pengujian autokorelasi dengan correlogram squared residuals, pengujian Goodness of Fit (Hosmer-Lemeshow), pengujian akurasi prediksi dan pengujian log likelihood. Serta mencakup koefisien determinasi dengan menggunakan McFadden R-Square.

1. Uji Autokorelasi dengan Correlogram Squared Residuals

Menurut Ghozali (2017), Correlogram Squared Residuals digunakan dalam regresi logistik sebagai gambaran korelogram dari autokorelasi (AC) dan autokorelasi parsial (PAC) yang terdapat pada kuadrat standard residual dalam berbagai jumlah lag. Dan Correlogram Squared Residuals berfungsi untuk memeriksa ada tidaknya Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (ARCH) dalam residual ini.

Pengujian Autokorelasi dengan Correlogram Squared of Residual dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 = Jika p value pada Correlogram Squared of Residual $> 5\%$ artinya atau tidak terjadi autokorelasi

H_A = Jika p value pada Correlogram Squared of Residual $< 5\%$ artinya terjadi autokorelasi

2. Uji Kelayakan Hosmer And Lemeshow's Goodness Of Fit Test

Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari Goodness of Fit (Ghozali, 2017). Goodness of Fit (Hosmer-Lemeshow) merupakan uji ketepatan yang menentukan layak atau tidaknya suatu model penelitian dengan ketentuan-ketentuan tertentu. Menurut (Ghozali, 2017:292-293), Hipotesis untuk menilai model fit adalah :

H_0 : Model yang dihipotesakan fit dengan data

H_A : Model yang dihipotesakan tidak fit dengan data

Hosmer and Lemeshow's (HL) untuk menguji hipotesis nol bahwa tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan fit. Jika nilai Hosmer and Lemeshow Goodness-of-fit test statistics sama dengan atau kurang dari 0.05, maka hipotesis nol ditolak yang berarti ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya sehingga Goodness fit model tidak baik karena model tidak dapat memprediksi nilai observasinya. Jika nilai Statistics Hosmer and Lemeshow Goodness-of-fit lebih besar dari 0.05, maka hipotesis nol tidak dapat ditolak dan berarti model mampu memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan model dapat diterima karena cocok dengan data observasinya.

3. Uji Akurasi Prediksi

Percently correctly predicted merupakan suatu uji dalam logistik regression yang digunakan untuk menentukan nilai persentase akurasi prediksi suatu model penelitian yang diujikan. Dalam uji akurasi prediksi ini terdapat estimasi yang benar dan salah. Tingginya persentase akurasi prediksi akan mendukung kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara data hasil prediksi dan data observasinya. Semakin besar presentase prediksi tertentu model semakin baik (Ghozali, 2017:289).

4. Uji Log Likelihood

Uji log likelihood merupakan uji yang digunakan untuk menilai model yang dihipotesiskan adalah model yang fit atau tidak dengan data (Agung, Putra, Purnamawati dan Sujana, 2017). Penurunan log likelihood menunjukkan bahwa

model regresi lebih baik, atau model yang dihipotesiskan dikatakan fit dengan data. (Rahmawati & Khoiruddin, 2017). Karena semakin kecil nilai log likelihood menunjukkan bahwa semakin kecil pula kemungkinan terjadinya kesalahan dalam memprediksi, sehingga menandakan model semakin baik.

5. McFadden R-Square

Sedangkan dalam analisis regresi logistik, tersedia nilai McFadden R-Square. Sama dengan R^2 yang terdapat pada regresi OLS, nilai McFadden R-Square yang tinggi menandakan semakin besarnya variabilitas variabel dependen yang akan dijelaskan oleh variabilitas variabel independen. Sehingga semakin tinggi McFadden R-Square maka terindikasi bahwa model tersebut baik dan dikatakan fit dengan data yang diujikan.