

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang penelitian, jenis penelitian yang dilakukan menggunakan menggunakan metode kuantitatif. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini berdasarkan informasi yang terkandung dalam data yang dianalisis menggunakan uji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2 Populasi dan Sampel

Penelitian dibagi menjadi dua bagian yaitu analisis awal untuk memperoleh persamaan prediksi kondisi kesehatan perusahaan yang hasilnya akan digunakan dalam analisis selanjutnya, sementara analisis kedua atau analisis utama untuk menjawab hipotesis. Hal ini menyebabkan penelitian memiliki dua objek penelitian yang berbeda. Analisis awal menggunakan objek perusahaan perdagangan, jasa dan investasi yang terdaftar pada BEI pada tahun 2016-2020. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan perdagangan, jasa dan investasi yang terdaftar di BEI sampai tahun 2020 dengan pengambilan data menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Pemilihan Sampel Penelitian Awal

No	Kriteria	2016	2017	2018	2019	2020	Jumlah
1	Total Perdagangan, Jasa dan Investasi yang terdaftar di BEI	132	155	171	176	176	810
2	Tidak mempublikasikan Laporan Keuangan	(3)	(0)	(0)	(3)	(15)	(21)
3	Menggunakan mata uang selain rupiah	(8)	(8)	(7)	(7)	(7)	(37)
Jumlah sampel akhir yang digunakan		121	147	164	166	154	752

Sumber : Data sekunder diolah, 2021

Pada tahun 2020 terdapat 176 emiten yang terdaftar dalam sektor perdagangan, jasa dan investasi yang terdaftar di BEI. Namun tidak semua

perusahaan dapat digunakan sebagai objek penelitian yang dikarenakan emiten AKKU, GLOB, dan MAPB tidak menyajikan laporan keuangan 2016. Emiten NUSA, SIMA dan SKYB tidak menyajikan laporan keuangan 2019. Hingga pengambilan sampel yang dilakukan pada bulan Agustus 2021 terdapat 15 emiten yang belum menyampaikan laporan keuangan tahun 2020 yaitu ABBA, BUVA, DPUM, DUCK, ENVY, HOME, MAMI, MARI, MDRN, NUSA, PLAS, RONY, SIMA, SKYB dan TELE. Emiten ABMM, FISH, HEXA, ITMA, KOBX, OKAS dan SUGI menyajikan laporan keuangan menggunakan mata uang selain rupiah pada tahun 2016 hingga 2020 dan SQMI menyajikan laporan keuangan menggunakan mata uang selain rupiah pada tahun 2016 hingga 2017. Berdasarkan ulasan diatas maka, total data yang digunakan dalam penelitian awal adalah 752.

Tabel 3. 2 Pemilihan Sampel Penelitian Utama

No	Kriteria	2016	2017	2018	2019	2020	Jumlah
1	Total perusahaan perdagangan besar dan eceran yang terdaftar di BEI	58	66	70	72	72	338
2	Tidak mempublikasikan Laporan Keuangan	(1)	(0)	(0)	(1)	(4)	(6)
3	Menggunakan mata uang selain rupiah	(6)	(6)	(5)	(5)	(5)	(27)
4	Data tidak lengkap	(0)	(4)	(1)	(0)	(0)	(5)
Jumlah sampel akhir yang digunakan		51	56	64	66	63	300

Sumber : Data sekunder, 2021 (diolah)

Objek penelitian dalam analisis utama adalah perusahaan perdagangan besar dan eceran yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia pada tahun 2016-2020. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan perdagangan besar dan eceran yang terdaftar di BEI sampai tahun 2020 dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria disajikan dalam Tabel 3.2.

Pada Tahun 2020 terdapat 72 emiten yang terdaftar dalam sub sektor perdagangan besar dan eceran di BEI. Namun tidak semua perusahaan dapat digunakan sebagai objek penelitian yang dikarenakan emiten GLOB tidak menyajikan laporan keuangan 2016. Emiten SKYB tidak menyajikan laporan

keuangan 2019. Hingga pengambilan sampel yang dilakukan pada bulan Agustus 2021 terdapat 4 emiten yang belum menyampaikan laporan keuangan tahun 2020 DPUM, MDRN, SKYB dan TELE. Emiten SQMI tahun 2016 dan 2017 menyajikan laporan keuangan menggunakan mata uang selain rupiah sementara FISH, HEXA, KOBX, OKAS dan SUGI menyajikan laporan keuangan menggunakan mata uang selain rupiah selama tahun 2016-2020. Pada tahun 2017 terdapat 4 perusahaan yang tidak ditemukan informasi data penjualan pada tahun 2016 sehingga tidak dapat ditentukan nilai pertumbuhan penjualan. Emiten tersebut adalah AYLS, DIVA, INPS dan SPTO. Emiten IRRRA tidak ditemukan informasi data penjualan pada tahun 2017 sehingga tidak dapat ditentukan nilai pertumbuhan penjualan 2018. Berdasarkan ulasan di atas maka, total data yang digunakan dalam uji hipotesis adalah 300.

3.3 Menentukan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif berbentuk angka-angka. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan di Bursa Efek Indonesia tahun 2016 hingga tahun 2020.

Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber sekunder. Data dalam penelitian ini diperoleh dari website Indonesian Stock Exchange (IDX) dan website resmi perusahaan yaitu laporan keuangan tahun 2016-2020.

3.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah keberlanjutan usaha yang dilihat dari dummy kondisi keuangan perusahaan dan dummy kondisi pertumbuhan penjualan perusahaan. Kondisi keuangan perusahaan diukur menggunakan mengikuti metode prediksi yang dilakukan Altman yaitu berdasarkan pada kriteria nilai Z. Langkah-langkah menghitung Z :

1. Menghitung rasio modal kerja terhadap total aset

Modal kerja atau *working capital* adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan banyaknya aset lancar melebihi hutang jangka pendek (Fraser dan Ormiston, 2018). Aset lancar terdiri dari kas atau aset yang diharapkan dapat dikonversikan ke kas dalam waktu satu tahun atau satu siklus operasi mana yang lebih lama, sementara hutang jangka pendek adalah hutang yang harus dipenuhi dalam satu tahun atau satu siklus operasi (Fraser dan Ormiston, 2018). Total aset dalam laporan posisi keuangan merupakan penjumlahan dari aset lancar dan aset tetap. Aset merupakan item yang memiliki potensi pelayanan atau kegunaan bagi pemilik (Fraser dan Ormiston, 2018). Aset merupakan sumber daya yang dimiliki perusahaan akibat kegiatan masa lalu yang dapat dimanfaatkan di masa depan. Komponen pertama untuk Z diperoleh dengan melakukan perhitungan rasio

$$\frac{MK}{TA} = \frac{\text{aset lancar} - \text{hutang jangka pendek}}{\text{aset lancar} + \text{aset tetap}} \quad (3.1)$$

2. Menghitung rasio laba yang ditahan terhadap total aset

Laba ditahan yang ditahan merupakan istilah dari laba yang tidak dibagikan kepada pemilik. Sehingga laba ditahan merupakan keseluruhan atau sebagian laba perusahaan dalam periode tertentu yang tidak dibagikan dalam bentuk dividen kepada pemegang saham. Laba ditahan dapat dilihat dalam Laporan posisi keuangan perusahaan dalam bagian ekuitas akun saldo laba. Laba ditahan merupakan dana yang dipilih perusahaan untuk diinvestasikan kembali ke operasi perusahaan, bukan untuk membayar para pemegang saham dalam bentuk dividen (Fraser dan Ormiston, 2018). Komponen kedua untuk Z diperoleh dengan melakukan perhitungan rasio

$$\frac{LYD}{TA} = \frac{\text{saldo laba yang belum ditentukan penggunaannya}}{\text{aset lancar} + \text{aset tetap}} \quad (3.2)$$

3. Menghitung rasio laba sebelum bunga pajak terhadap total aset

Laba sebelum bunga dan pajak (*earning before interest and taxes/EBIT*) dapat dilihat dari laporan penghasilan (*statement of earnings*). EBIT atau yang sering disebut laba operasi nilai dari pendapatan penjualan dikurangi dengan beban yang terkait untuk memperoleh pendapatan tersebut (Fraser dan Ormiston,

2018). Dijelaskan lebih lanjut, EBIT menjadi ukuran dasar untuk menilai kesuksesan perusahaan tanpa mempertimbangkan aktivitas pembiayaan dan investasi serta pertimbangan pajak. Komponen ketiga untuk Z diperoleh dengan melakukan perhitungan rasio

$$\frac{EBIT}{TA} = \frac{\text{pendapatan-biaya operasi}}{\text{aset lancar+aset tetap}} \quad (3.3)$$

4. Menghitung rasio total ekuitas terhadap total liabilitas

Total ekuitas pemilik merupakan kepentingan yang tersisa atas aset yang tetap ada setelah dikurangi liabilitas (Fraser dan Ormiston, 2018). Nilai total ekuitas disajikan pada bagian akhir dari laporan posisi keuangan. Liabilitas atau hutang merupakan dana pihak luar yang digunakan oleh perusahaan. Total liabilitas merupakan penjumlahan dari liabilitas jangka pendek dan liabilitas jangka panjang. Liabilitas jangka pendek merupakan hutang perusahaan yang harus dipenuhi dalam satu tahun atau satu siklus operasi, hutang lancar mencakup hutang dagang, utang wesel, bagian lancar dari liabilitas jangka panjang, liabilitas akrual, pendapatan berupa utang dimuka kepada pembeli untuk penyediaan barang dan pajak tanggungan (Fraser dan Ormiston, 2018). Liabilitas jangka panjang merupakan kewajiban yang jatuh tempo diatas satu tahun, yang meliputi obligasi, utang wesel jangka panjang, hipotek, liabilitas pensiun dan garansi jangka panjang. Komponen keempat untuk Z diperoleh dengan melakukan perhitungan rasio

$$\frac{TE}{TL} = \frac{\text{ekuitas}}{\text{liabilitas jangka pendek+liabilitas jangka panjang}} \quad (3.4)$$

5. Menghitung nilai Z

Perhitungan nilai Z untuk perusahaan perdagangan besar dan eceran adalah dengan mengalikan empat rasio dengan koefisien masing-masing yang dilanjutkan dengan penjumlahan. Model prediksi kebangkrutan akurat jika disesuaikan dengan kondisi yang terdapat pada tiap industri. Sehingga penelitian ini akan diawali dengan penelitian awal untuk memperoleh persamaan yang sesuai dalam memprediksi kondisi keuangan perusahaan perdagangan besar dan eceran.

Untuk memperoleh persamaan yang sesuai untuk memprediksi kondisi kesehatan keuangan perdagangan besar dan eceran maka dilakukan observasi pada perusahaan populasi yaitu seluruh perusahaan yang terdaftar di BEI pada sektor kesembilan yaitu perusahaan perdagangan, jasa dan investasi. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian awal ini ditentukan berdasarkan pada pengamatan kondisi kesehatan keuangan yang diterapkan dalam BEI. Keputusan Direksi PT Bursa Efek Jakarta Nomor: Kep-308/BEJ/07-2004 mengenai Peraturan Nomor I-I Tentang Penghapusan Pencatatan (Delisting) dan Pencatatan Kembali (Relisting) Saham Di Bursa yang ditetapkan pada 19 Juli 2004. Peraturan tersebut menuliskan Delisting Saham yang dilakukan oleh Bursa dilakukan dengan ketentuan peraturan apabila Perusahaan Tercatat mengalami sekurang-kurangnya satu kondisi di bawah ini:

1. mengalami kondisi, atau peristiwa, yang secara signifikan berpengaruh negatif terhadap kelangsungan usaha Perusahaan Tercatat, baik secara finansial atau secara hukum, atau terhadap kelangsungan status Perusahaan Tercatat sebagai Perusahaan Terbuka, dan Perusahaan Tercatat tidak dapat menunjukkan indikasi pemulihan yang memadai;
2. saham Perusahaan Tercatat yang akibat suspensi di Pasar Reguler dan Pasar Tunai, hanya diperdagangkan di Pasar Negosiasi sekurang-kurangnya selama 24 (dua puluh empat) bulan terakhir.

Sementara Surat Edaran Nomor: SE-00002/BEI/01-2021 yang diterbitkan pada 18 Januari 2021 dalam rangka perlindungan kepada investor PT Bursa Efek Indonesia memberikan informasi mengenai notasi khusus pada kode perusahaan tercatat yang mengalami kondisi:

1. Adanya permohonan Pernyataan Pailit.
2. Adanya permohonan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang (PKPU).
3. Laporan keuangan terakhir menunjukkan ekuitas negatif.
4. Adanya Opini Tidak Wajar (*Adverse*) dari Akuntan Publik Adanya Opini “Tidak Menyatakan Pendapat (*Disclaimer*)” dari Akuntan Publik.
5. Perusahaan Tercatat belum menyampaikan laporan Keuangan.
6. Laporan keuangan terakhir menunjukkan tidak ada pendapatan usaha.

7. Kejadian perkara hukum terhadap Perusahaan Tercatat, Anak Perusahaan Tercatat dan/atau anggota Direksi dan anggota Dewan Komisaris Perusahaan Tercatat yang berdampak Material.
8. Pembatasan kegiatan usaha Perusahaan Tercatat dan/atau Anak Perusahaan Tercatat oleh regulator.
9. Perusahaan Tercatat yang belum menyelenggarakan Rapat Umum Pemegang Saham Tahunan (RUPST) sampai dengan 6 (enam) bulan setelah tahun buku berakhir.
10. Sanksi Administratif dan/atau Perintah Tertulis dari OJK yang dikenakan terhadap Perusahaan Tercatat karena pelanggaran peraturan di bidang Pasar Modal dengan kategori Pelanggaran Ringan.
11. Sanksi Administratif dan/atau Perintah Tertulis dari OJK yang dikenakan terhadap Perusahaan Tercatat karena pelanggaran peraturan di bidang Pasar Modal dengan kategori Pelanggaran Sedang.
12. Sanksi Administratif dan/atau Perintah Tertulis dari OJK yang dikenakan terhadap Perusahaan Tercatat karena pelanggaran peraturan di bidang Pasar Modal dengan kategori Pelanggaran Berat.

Ketentuan yang berlaku untuk Delisting dan pemberian Notifikasi Khusus di BEI menunjukkan bahwa perusahaan yang mengalami salah satu kondisi tersebut dianggap tengah mengalami permasalahan. Hal tersebut dijadikan pedoman dalam menentukan kriteria kondisi kesehatan keuangan perusahaan. Perusahaan dianggap mengalami *financial distress* jika memenuhi minimal satu dari kondisi berikut:

1. Laporan keuangan terakhir menunjukkan ekuitas negatif
2. Laporan keuangan terakhir menunjukkan tidak ada pendapatan usaha yang ditunjukkan dengan laba sebelum pajak dan bunga bernilai nol atau negatif.

Perusahaan yang mengalami *financial distress*, dalam pengujian statistik akan dikuantifikasi menjadi angka 0 dan angka 1 untuk perusahaan yang dalam kondisi sehat. Selanjutnya hasil yang diperoleh melalui penelitian awal tersebut digunakan sebagai kriteria menentukan kondisi kesehatan keuangan perusahaan besar dan eceran.

Pengukuran lain yang digunakan untuk menentukan kriteria keberlanjutan usaha adalah kondisi pertumbuhan penjualan perusahaan yang diukur menggunakan deviasi AGR dengan SGR. Langkah-langkah menghitung DAS:

1. Menghitung pertumbuhan penjualan aktual

$$AGR = \frac{Sales_t - Sales_{t-1}}{Sales_{t-1}} \quad (3.5)$$

dimana,

$Sales_t$ = penjualan periode saat ini

$Sales_{t-1}$ = penjualan satu periode sebelumnya

2. Menghitung pertumbuhan penjualan maksimum yang menggunakan konsep SGR yang diperkenalkan oleh Higgins yaitu melalui perkalian dari

- *Earning retention ratio* merupakan tingkat ukuran keuntungan yang tidak dibagikan kepada pada pemilik dalam bentuk dividen. Rasio ini dapat dihitung dengan

$$R = \frac{\text{laba bersih} - \text{dividen}}{\text{laba bersih}} \quad (3.6)$$

- *Profit margin* yang merupakan persentase laba yang dihasilkan pada setiap rupiah penjualan. Nilai ini menunjukkan laba perusahaan setelah pertimbangan seluruh pendapatan dan beban yang dilaporkan selama periode akuntansi tertentu (Fraser dan Ormiston, 2018)

$$PM = \frac{\text{laba bersih}}{\text{total sales}} \quad (3.7)$$

- *Asset turnover* merupakan perbandingan antara nilai penjualan yang dihasilkan dalam satu periode akuntansi tertentu terhadap total aset

$$AT = \frac{\text{total sales}}{\text{total aset}} \quad (3.8)$$

- *Financial leverage* merupakan perbandingan antara nilai penjualan yang dihasilkan dalam satu periode akuntansi tertentu terhadap total aset

$$FL = \frac{\text{total aset}}{\text{ekuitas}} \quad (3.9)$$

3. Menghitung deviasi AGR terhadap SGR

$$DAS = AGR - SGR \quad (3.10)$$

3.4.2 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah rasio-rasio keuangan yang mencerminkan kebijakan manajemen. Skala pengukuran yang digunakan dalam variabel independen adalah pengukuran rasio.

Tabel 3. 3 Variabel Operasional

Variabel	Proksi	Skala
Dependen		
Keberlanjutan usaha (Y)	Dummy Z dan DAS	ordinal
Independen		
Keputusan Pendanaan (X ₁)	DER	rasio
Keputusan Investasi (X ₂)	TATO	rasio
Kebijakan Dividen (X ₃)	DPR	rasio

Sumber : data olah, 2021

1. Keputusan Pendanaan X₁

Debt to equity ratio atau biasa disingkat DER merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kebijakan yang terkait dengan struktur modal perusahaan yang dirumuskan dengan,

$$DER = \frac{\text{liabilitas}}{\text{ekuitas}} \quad (3.11)$$

2. Keputusan Investasi X₂

Total asset turnover ratio (TATO) merupakan rasio yang menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan keseluruhan aset perusahaan dalam menghasilkan volume penjualan tertentu. Penghitungan diformulasikan dengan,

$$TATO = \frac{\text{total sales}}{\text{total aset}} \quad (3.12)$$

3. Kebijakan Dividen X₃

Dividend payout ratio (DPR) merupakan persentase pendapatan yang diberikan oleh perusahaan terhadap para pemilik atau pemegang saham. Nilai DPR diperoleh melalui persamaan,

$$DPR = \frac{\text{dividen}}{\text{net profit}} \quad (3.13)$$

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik parametrik yaitu analisis diskriminan. Tingkat kepercayaan yang dipilih adalah 90%. Hal ini berarti tingkat signifikansi yang menunjukkan probabilitas atau peluang kesalahan yang ditetapkan penelitian adalah 10%. Uji beda merupakan uji statistik dua sisi sehingga memiliki dua daerah penolakan, dengan tingkat signifikansi 90% maka masing-masing sisi daerah penolakan adalah 5%.

3.5.1 Analisis Diskriminan

Ghozali (2018) menjelaskan analisis diskriminan merupakan bentuk regresi dengan variabel terikat berbentuk non-metrik atau kategori. Widarjono (2020) menjelaskan analisis diskriminan merupakan teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis apakah rata-rata grup dari beberapa variabel independen untuk dua atau lebih grup adalah sama atau tidak. Rata-rata grup atau kelompok yang diperoleh dari menghitung rata-rata skor diskriminan disebut *centroid* atau rata-rata skor diskriminan. Analisis diskriminan dapat dibedakan dalam dua jenis yaitu metode diskriminan dengan dua kategori yang sering disebut *two-group discriminant analysis* dan dengan lebih dari dua kategori yang dikenal dengan *multiple discriminant analysis* (MDA) (Widarjono, 2020).

Tahap-tahap dalam melakukan analisis diskriminan yang dituliskan oleh Widarjono, (2020) terdiri dari langkah- Langkah berikut :

1. Memisah variabel-variabel menjadi variabel dependen dan variabel independen.
2. Menentukan metode untuk membuat fungsi diskriminan. Pada prinsipnya terdapat dua metode, yaitu
 - a. Menyeluruh (*simultaneous or direct method*), dimana semua variabel dimasukkan secara bersama-sama kemudian dilakukan proses diskriminan. Pada metode ini seluruh variabel dipertimbangkan secara bersamaan. Sehingga fungsi diskriminan yang terbentuk tidak memandang kekuatan diskriminasi dari setiap variabel independen. Metode ini tepat digunakan jika pemilihan variabel didasarkan pada teoritis.

- b. Bertahap (*stepwise method*), dimana variabel dimasukkan satu per satu ke dalam model diskriminan. Pada tahapan ini, tentu terdapat variabel yang tetap ada pada model, dan ada kemungkinan satu atau lebih variabel independen yang dibuang dari model. Seleksi variabel dilakukan berdasarkan pada kekuatan diskriminasinya. Variabel independen yang mampu melakukan diskriminasi antar kelompok dengan baik yang dimasukkan dalam fungsi diskriminan sedangkan variabel independen yang tidak mampu melakukan diskriminasi dihilangkan di dalam fungsi diskriminan.

Penelitian ini akan menggunakan metode *simultaneous estimation*.

3. Evaluasi tingkat signifikansi variabel diskriminan. Tahapan ini terdiri dari dua tahap yaitu evaluasi tingkat signifikansi kekuatan diskriminan secara bersama-sama dari fungsi diskriminan yang telah terbentuk dengan menggunakan uji *Wilk's Lambda* dan evaluasi tingkat signifikansi secara individual fungsi diskriminan dengan menggunakan *univariate test of significance*.
4. Evaluasi perbedaan kelompok yang digunakan pada analisis diskriminan didasarkan pada skor diskriminan atau *centroid*.

$$Z_{jk} = a_0 + a_1X_{1k} + a_2X_{2k} + a_3X_{3k} \dots + a_nX_{nk} \quad (3.14)$$

Centroid menunjukkan pusat lokasi setiap anggota grup. Sedangkan perbandingan *group centroid* menunjukkan seberapa jauh grup di dalam fungsi diskriminan. Perbedaan antara *centroid* diukur dengan menggunakan uji statistik Mahalanobis.

5. Evaluasi akurasi prediksi anggota kelompok dengan *cutting score*. Tahapan ini digunakan untuk melihat apakah observasi telah diklasifikasikan dalam kelompok yang benar atau tidak. Formula *cutting score* yang melibatkan ukuran observasi pada sampel berbeda menggunakan persamaan

$$Z_{cu} = \frac{(N_a)(Z_b) + (N_b)(Z_a)}{N_a + N_b} \quad (3.15)$$

Dimana Z_{cu} = nilai optimal *cutting score* antara dua kelompok A dan B; N_a = jumlah observasi di dalam kelompok A; N_b = jumlah observasi di dalam kelompok B; Z_a = *centroid* kelompok A; Z_b = *centroid* kelompok B.

6. Asumsi fungsi diskriminan yang diperlukan adalah distribusi normalitas multivariat dan *equal variance-covariance matrices*.
7. Melakukan interpretasi untuk fungsi diskriminan yang dihasilkan.

3.5.2 Uji Asumsi Normalitas

Uji asumsi normalitas merupakan asumsi yang perlu dipenuhi bagi analisis diskriminan. Ghazali (2018) menyebutkan uji normalitas dapat dilakukan melalui analisis grafik yaitu dengan melihat grafik histogram dengan membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal atau dengan plot probabilitas yaitu dengan membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal. Analisis grafik memiliki beberapa kelemahan karena dapat dimungkinkan bias sehingga uji normalitas akan diperkuat melalui analisis statistik.

Analisis statistik sederhana dapat dilakukan dengan melihat nilai skewness dan kurtosis. Uji dengan skewness-kurtosis tepat digunakan untuk mengambil keputusan suatu uji normalitas jika digunakan pada data dengan nilai rata-rata lebih kecil dari standar deviasi (Oktaviani dan Notobroto, 2014). Sementara menurut Kuntoro (2007) dalam Oktaviani dan Notobroto (2014), uji Kolmogorov-Smirnov yang tidak dapat digunakan pada data dengan nilai rata-rata lebih kecil dari standar deviasi.

Nilai Z statistik untuk skewness dapat dihitung dengan rumus

$$Z_{skewness} = \frac{skewness}{\sqrt{\frac{6}{N}}} \quad (3.17)$$

Sedangkan nilai Z statistik untuk kurtosis dapat dihitung dengan rumus

$$Z_{kurtosis} = \frac{kurtosis}{\sqrt{\frac{26}{N}}} \quad (3.18)$$

dimana N adalah jumlah sampel, jika nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ atau $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ maka distribusi tidak normal. Penolakan asumsi normalitas pada tingkat signifikansi 0,05 Z-tabel bernilai 1,645, sehingga observasi memiliki distribusi secara normal pada tingkat kepercayaan 90% jika $-1,645 \leq Z_{skewness} \leq 1,645$ dan $-1,645 \leq Z_{kurtosis} \leq 1,645$. Jika diperoleh distribusi data yang tidak normal

maka dilakukan pengujian pada outlier. Tujuan dari pengujian data outlier adalah untuk mengetahui apakah terdapat data yang memiliki nilai ekstrim. Hal ini dapat disebabkan karena kesalahan dalam pemasukan data, kesalahan pada pengambilan sampel ataupun terdapat data-data ekstrem yang tidak bisa dihindarkan keberadaannya. Outlier perlu dihilangkan untuk mengurangi terjadinya bias dalam penarikan kesimpulan. Deteksi outlier dapat dilakukan dengan nilai batas yang skor *standardized*. Untuk standar skor sampel kecil (kurang 80) nilai skor *standardized* $\geq 2,5$ dinyatakan sebagai outlier sementara sampel besar dapat menggunakan nilai batas 3 atau 4 (Ghozali, 2018).

3.5.3 Uji Asumsi Homogenitas

Uji asumsi kesamaan varian-kovariansi diperlukan dalam pemenuhan asumsi analisis diskriminan dapat dilihat pada *Box's M Test*.

Ho : Matriks varian-kovariansi antara kelompok dependen homogen (sama)

Ha : Matriks varian-kovariansi antara kelompok dependen heterogen (berbeda)

Pengujian mengharapkan **menerima Ho** untuk memenuhi asumsi. Namun jika menyalahi asumsi maka analisis tetap dapat dilakukan karena hasil nilai F test tetap robust.

Kriteria pengujian ini adalah

- a. Jika nilai signifikan $\leq \alpha$ maka Ho ditolak dan Ha diterima
- b. Jika nilai signifikan $> \alpha$ maka Ho diterima dan Ha ditolak

Asumsi kesamaan matriks varian-kovariansi sangat sulit dipenuhi meskipun data yang digunakan dalam ukuran besar namun jika *log determinant* relatif sama maka dapat disimpulkan matrik antar kelompok sama (Widarjono, 2020).

3.6 Langkah Penelitian

Penelitian dibagi dalam dua tahap yaitu penelitian awal untuk menemukan konstanta pada persamaan prediksi kondisi keuangan perusahaan yang telah dirumuskan oleh Altman. Menentukan konstanta ini dilakukan untuk menemukan model prediksi yang tepat bagi perusahaan perdagangan besar dan eceran. Penelitian utama dilakukan untuk membuktikan hipotesis perbedaan keputusan

pendanaan, keputusan investasi dan kebijakan dividen berpengaruh pada keberlanjutan usaha perusahaan perdagangan besar dan eceran. Penelitian awal maupun utama dilakukan dengan bantuan program SPSS.

3.6.1 Penelitian Awal

Penelitian awal dilakukan dengan tujuan memperoleh model prediksi kondisi kesehatan keuangan yang paling tepat bagi perusahaan besar dan eceran berdasarkan pada data perusahaan perdagangan, investasi dan lainnya. Persamaan yang diperoleh melalui analisis diskriminan digunakan untuk mengelompokkan perusahaan besar dan eceran dalam dua kelompok yaitu kelompok perusahaan yang mengalami *financial distress* dan kelompok perusahaan sehat.

1. Pengumpulan Laporan Keuangan perusahaan perdagangan, investasi dan lainnya dengan tahun pengamatan 2016 sampai 2020. Data yang terdapat di Laporan Keuangan kemudian dimasukkan dalam tabel.
2. Menentukan nilai variabel dependen berdasarkan pada kriteria yang telah ditentukan yaitu, angka 0 untuk perusahaan dianggap mengalami *financial distress* jika perusahaan memenuhi kondisi ekuitas negatif dan atau tidak ada pendapatan usaha yang ditunjukkan dengan laba sebelum pajak dan bunga bernilai nol atau negatif. Angka 1 untuk perusahaan yang dalam kondisi sehat yaitu perusahaan yang tidak memenuhi kondisi *financial distress*.
3. Menentukan nilai variabel independen dengan melakukan perhitungan nilai (MK/TA) , (LYD/TA) , $(EBIT/TA)$ dan (TE/TL) .
4. Melakukan uji asumsi yaitu normalitas dan homogenitas.
5. Melakukan uji kesamaan rata-rata kelompok.
6. Melakukan uji akurasi atau ketepatan fungsi diskriminan.
7. Penyusunan persamaan fungsi diskriminan

$$Z = a_0 + a_1 \left(\frac{MK}{TA} \right) + a_2 \left(\frac{LYD}{TA} \right) + a_3 \left(\frac{EBIT}{TA} \right) + a_4 \left(\frac{TE}{TL} \right) \quad (3.19)$$

8. Menentukan *cutting score*
9. Melakukan pengelompokan perusahaan besar dan eceran berdasarkan persamaan diskriminan dan *cutting score*.

3.6.2 Penelitian Utama

Setelah menyelesaikan penelitian awal maka penelitian dilanjutkan pada penelitian utama yang dilakukan untuk menemukan kesimpulan mengenai dampak keputusan pendanaan, keputusan investasi dan kebijakan dividen terhadap keberlanjutan usaha dengan menggunakan analisis diskriminan dan diperkuat dengan analisis regresi.

1. Pengumpulan Laporan Keuangan perusahaan perdagangan besar dan eceran dengan tahun pengamatan 2016 sampai 2020. Data yang terdapat di Laporan Keuangan kemudian dimasukkan dalam tabel.
2. Menentukan nilai variabel dependen yaitu dengan mengelompokkan perusahaan kedalam 4 kategori yang didasarkan pada kriteria kondisi kesehatan keuangan sesuai kriteria yang diperoleh di penelitian awal serta nilai DAS perusahaan.

Kelompok A yang diwakili angka 1 merupakan perusahaan yang mengalami *financial distress* dan memiliki pertumbuhan penjualan diatas nilai SGR ($DAS > 0$) atau dapat dikatakan pertumbuhan yang tidak terkendali.

Kelompok B yang diwakili angka 2 merupakan perusahaan mengalami *financial distress* dan memiliki pertumbuhan penjualan dibawah atau sama dengan nilai SGR ($DAS \leq 0$) atau dapat dikatakan pertumbuhan yang terkendali.

Kelompok C yang diwakili angka 3 merupakan perusahaan dengan kondisi keuangan sehat dan memiliki pertumbuhan penjualan dibawah atau sama dengan nilai SGR ($DAS \leq 0$) atau dapat dikatakan pertumbuhan yang terkendali.

Kelompok D yang diwakili angka 4 merupakan perusahaan dengan kondisi keuangan sehat dan memiliki pertumbuhan penjualan dibawah atau sama dengan nilai SGR ($DAS > 0$) atau dapat dikatakan pertumbuhan yang tidak terkendali.

3. Menentukan nilai variabel independen yaitu DER, TATO dan DPR.
4. Melakukan uji asumsi yaitu normalitas dan homogenitas.
5. Melakukan uji kesamaan rata-rata kelompok melalui analisis diskriminan.
6. Menyusun fungsi diskriminan

$$Z_1 = a_{10} + a_{11}DER + a_{12}TATO + a_{13}DPR$$

$$Z_2 = a_{20} + a_{21}DER + a_{22}TATO + a_{23}DPR$$

$$Z_3 = a_{30} + a_{31}DER + a_{32}TATO + a_{33}DPR \quad (3.20)$$

7. Interpretasi hasil.

