

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dan objek yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah PT. Astra Internasional Tbk. Maka dari itu, PT. Astra Internasional, Tbk dijadikan sebagai objek penelitian yang dilakukan oleh penulis. Adapun untuk variabel struktur modal menggunakan indikator DER (*Debt to Equity Ratio*), likuiditas menggunakan indikator CR (*Current Ratio*), aktivitas menggunakan indikator TATO (*Total Assets Turn Over*) dan variabel profitabilitas menggunakan indikator ROA (*Return on Assets*).

3.2. Jenis dan Sumber Data

3.2.1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah data kuantitatif, yaitu data penelitian yang berupa angka-angka. Sumber data dalam penelitian ini merupakan data yang bersifat sekunder. Data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono 2019:213).

3.2.2. Sumber Data

Data yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu data sekunder. Data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada

pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono 2019:213). Data sekunder dalam penelitian ini berupa laporan keuangan (*annual report*) dan PT. Astra Internasional, Tbk tahun 2017-2021 yang diperoleh dari website resmi Bursa Efek Indonesia melalui www.idx.co.id dan website Astra www.astra.co.id.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan data sekunder, dimana dalam penelitian ini diperoleh melalui kajian pustaka terhadap laporan keuangan (*annual report*) untuk melihat pengaruh struktur modal, likuiditas, dan aktivitas terhadap profitabilitas pada PT. Astra Internasional, Tbk yang membantu proses penelitian ini.

3.4. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019:130). Populasi dalam penelitian adalah keseluruhan dari laporan keuangan PT. Astra Internasional, Tbk tahun 2017-2021 yang menerbitkan secara lengkap dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Dalam penelitian kuantitatif, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019:131). Menurut Arikunto (2012:104) jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah

sampelnya diambil secara keseluruhan, tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang, maka bisa diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasinya. Berdasarkan penelitian ini karena jumlah populasinya tidak lebih dari 100 orang responden, maka penulis mengambil 100% jumlah populasi yaitu *annual report* PT. Astra Internasional, Tbk tahun 2017-2021. Dengan demikian metode penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sampel jenuh.

3.5. Metode Analisis

3.5.1. Analisis Kuantitatif

Metode analisis dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2019:15). Penelitian kuantitatif dilaksanakan dengan cara melakukan pengukuran, sehingga penelitian kuantitatif menggunakan instrumen penelitian dalam pengumpulan datanya. Analisis kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Regresi Linier Berganda.

3.6. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan uji statistik berupa pengujian asumsi-asumsi yang harus dipenuhi pada analisis regresi linier berganda agar layak untuk dianalisis. Uji asumsi klasik terdiri sebagai berikut:

3.6.1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2018:154). Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Salah satu cara termudah untuk melihat normalitas residual adalah dengan melihat grafik histogram. Terdapat dua cara yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah residual tersebut berdistribusi normal atau tidak yaitu sebagai berikut:

a. Analisis Grafik

Analisis grafik adalah analisis yang menjelaskan tentang keputusan ada atau tidaknya nilai residual berdistribusi normal bergantung pada hasil yang diperoleh. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal serta mengikuti arah garis diagonal tersebut, maka model regresi memenuhi syarat normalitas. Begitu pula sebaliknya, apabila data menyebar jauh dan tidak mengikuti arah garis diagonal maka model regresi tidak memenuhi syarat normalitas.

b. Analisis Statistik

Cara lain yang digunakan untuk menguji normalitas yaitu dengan menggunakan uji statistik non parametrik Kolmogorov-Sminov (K-S). Hipotesis yang digunakan adalah data residual berdistribusi normal (H_0) dan data residual

tidak berdistribusi normal (H_a) (Ghozali, 2018:158). Dengan dua kriteria yaitu: Apabila hasil signifikan $> 0,05$ maka menandakan bahwa residual memiliki distribusi normal. Namun, apabila hasil signifikan $< 0,05$ maka menandakan bahwa residual memiliki distribusi tidak normal atau tidak memenuhi uji normalitas.

3.6.2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas. Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Menurut Ghozali (2018:105), *tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya, sehingga nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Ghozali (2018:106) menyatakan bahwa nilai *cut off* yang digunakan untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah:

- a. Jika nilai *tolerance* $< 0,10$ dan $VIF > 10$, maka terdapat korelasi yang terlalu besar di antara salah satu variabel bebas dengan variabel-variabel bebas yang lain (terjadi multikolinearitas).
- b. Jika nilai *tolerance* $> 0,10$ dan $VIF < 10$, maka tidak terjadi multikolinearitas.

3.6.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas menurut Ghozali (2018:139) bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varian residual dari pengamatan satu ke pengamatan yang lain. Jika varians dari

pengamatan yang satu ke pengamatan yang lain tetap, maka ini disebut homoskedastisitas. Model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak terjadi Heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan pendekatan grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (*dependent*) yaitu ZPRED dengan residualnya (SRESID). Menurut Ghozali (2018:139) deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik scatter plot dengan dasar analisis sebagai berikut:

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.6.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear berganda ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka diidentifikasi terjadi masalah autokorelasi. Regresi yang baik adalah regresi yang tidak terjadi autokorelasi di dalamnya. Menurut Sarwono (2016:98) ketentuan dalam menentukan ada tidaknya autokorelasi dengan uji Durbin Watson (DW-test) adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai $DW < -2$ maka akan terjadi autokorelasi positif.
- b. Jika nilai $-2 < DW < 2$ maka tidak terjadi autokorelasi.

- c. Jika nilai DW > 2 maka akan terjadi autokorelasi negatif.

3.7. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda menurut Sarwono (2016:204) digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh satu atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat. Analisis regresi linier berganda pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas yaitu struktur modal, likuiditas, dan aktivitas terhadap profitabilitas. Bentuk umum regresi linier berganda secara matematis adalah sebagai berikut:

$$ROA = \alpha + b_1.DER + b_2.CR + b_3.TATO + e$$

Keterangan:

ROA : *Return on Asset*

α : Konstanta

DER : *Debt to Equity Ratio*

CR : *Current Ratio*

TATO : *Total Asset Turn Over*

b_1 : Koefisien regresi variabel modal

b_2 : Koefisien regresi variabel likuiditas

b_3 : Koefisien regresi variabel aktivitas

e : *Standart error*

3.8. Uji Hipotesis

3.8.1. Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial untuk mengetahui pengaruh secara parsial variabel independen terhadap dependen. Untuk mengetahui diterima atau ditolaknya H_0 , maka hasil perhitungan signifikansi (nilai sig) dibandingkan dengan *level of significant* 0,05.

Apabila nilai $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh yang signifikan variabel independen terhadap variabel dependen dan sebaliknya apabila nilai $\text{sig} > 0,05$ berarti terdapat pengaruh tidak signifikan variabel independen terhadap variabel dependen (Dasmadi, 2021:57). Uji parsial untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut, yaitu:

a. Menentukan Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini berhubungan dengan ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel bebas yaitu lingkungan kerja dan budaya organisasi terhadap variabel terikat yaitu kinerja karyawan. Apabila hipotesis penelitian ini dinyatakan kedalam hipotesis adalah:

1) Hipotesis Struktur Modal

$H_0: b_1 = 0$: artinya tidak ada pengaruh signifikan struktur modal terhadap profitabilitas.

$H_a: b_1 \neq 0$: artinya ada pengaruh signifikan struktur modal terhadap profitabilitas.

2) Hipotesis Likuiditas

$H_0: b_2 = 0$: artinya tidak ada pengaruh signifikan likuiditas terhadap profitabilitas.

$H_a: b_2 \neq 0$: artinya ada pengaruh signifikan likuiditas terhadap profitabilitas.

3) Hipotesis Aktivitas

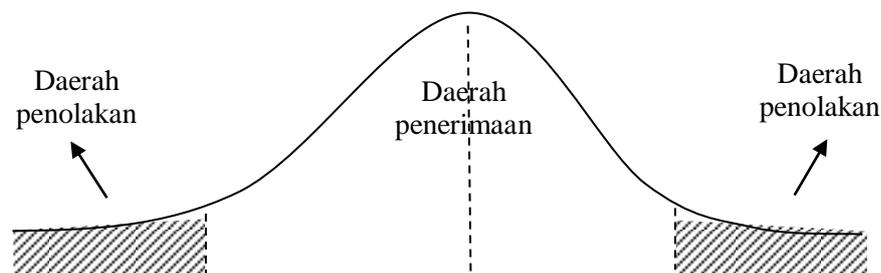
$H_0: b_3 = 0$: artinya tidak ada pengaruh signifikan aktivitas terhadap profitabilitas.

$H_a: b_3 \neq 0$: artinya ada pengaruh signifikan aktivitas terhadap profitabilitas.

b. Menentukan Tingkat Signifikansi

Besar tingkat signifikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% atau 0,05. Kriteria pengujian hipotesis secara parsial, kriteria uji t yang digunakan adalah:

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, dan H_a diterima berarti variabel bebas secara parsial mempengaruhi variabel terikat.
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, dan H_a ditolak, berarti variabel bebas secara parsial tidak mempengaruhi variabel terikat, yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis Uji t

3.8.2. Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh secara simultan variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk mengetahui diterima atau ditolaknya H_0 , maka hasil perhitungan signifikansi (nilai sig) dibandingkan dengan *level of significant* 0,05. Apabila nilai sig $< 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh yang signifikan variabel independen terhadap variabel dependen dan sebaliknya apabila nilai sig $> 0,05$, berarti terdapat pengaruh tidak

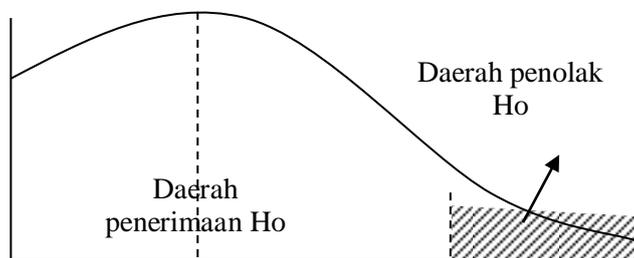
signifikan variabel independen terhadap variabel dependen (Dasmadi, 2021:58). Uji simultan digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara bersama-sama (simultan) mempengaruhi variabel terikat. Apabila hipotesis penelitian tersebut dinyatakan kedalam hipotesis adalah:

a. Menentukan Hipotesis

- 1) $H_0 : b_1, b_2, b_3 = 0$, artinya tidak ada pengaruh signifikan antara struktur modal, likuiditas, dan aktivitas terhadap profitabilitas PT. Astra Internasional, Tbk tahun 2017-2021.
- 2) $H_a: b_1, b_2, b_3 \neq 0$, artinya ada pengaruh signifikan antara struktur modal, likuiditas, dan aktivitas terhadap profitabilitas PT. Astra Internasional, Tbk tahun 2017-2021.

b. Kriteria Pengujian Hipotesis Secara Simultan

- 1) Jika $F \text{ hitung} > F \text{ table}$, maka H_0 ditolak, dan H_a diterima, berarti variabel bebas secara simultan mempengaruhi variabel terikat.
- 2) Jika $F \text{ hitung} < F \text{ table}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti variabel bebas secara simultan tidak mempengaruhi variabel terikat.



Gambar 3.2
Daerah Penerimaan dan Penolakan Uji F

3.9. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi (R^2) menurut Sarwono (2016:213) digunakan untuk mengetahui besarnya persentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai koefisien determinasi (R^2) atau *R Square* berkisar antara 0 sampai 1. Semakin kecil nilai *R Square*, maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat semakin lemah. Sebaliknya jika *R Square* semakin mendekati 1, maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat semakin kuat. Nilai *R Square* mendekati 0 memiliki arti yaitu kemampuan variabel independen dalam memberikan informasi mengenai variasi variabel dependen sangat terbatas. Dalam penelitian ini analisis koefisien determinasi digunakan untuk menghitung persentase pengaruh struktur modal, likuiditas, dan aktivitas terhadap profitabilitas.

Menurut Ridwan dan Sunarto (2017:80), nilai R^2 dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut, yaitu:

$$R^2 = r^2 \times 100\%$$

Dimana :

R^2 = Nilai koefisien determinasi

r^2 = Nilai koefisien korelasi

3.10. Batasan Operasional Variabel

Operasionalisasi variabel meliputi penjelasan mengenai variabel penelitian, konsep variabel, dan indikator variabel. Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menjabarkan dan menjelaskan variabel penelitian dan tujuan ke dalam

konsep indikator yang bertujuan untuk memudahkan pengertian serta menghindari persepsi dalam penelitian ini. Tabel berikut akan menjelaskan secara rinci operasionalisasi variabel dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 3.1
Batasan Operasional Variabel

Nama Variabel	Definisi	Rumus
Struktur Modal (X ₁) Menggunakan DER (<i>Debt to Equity Ratio</i>)	DER (<i>debt to Equity Ratio</i>) merupakan rasio yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas. Cara untuk mencari rasio ini yaitu dengan cara membandingkan antara seluruh utang lancar dengan seluruh ekuitas (Kasmir, 2019:112)	$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$
Likuiditas (X ₂) menggunakan CR (<i>Current Ratio</i>)	Rasio Lancar (<i>Current Ratio</i>) merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan mem-bayar kewajiban jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan (Kasmir, 2019:110)	$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}}$
Aktivitas (X ₂) Menggunakan TATO (<i>Total Assets Turn Over</i>)	TATO (<i>Total Assets Turn Over</i>) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur perputaran semua aktiva yang dimiliki perusahaan dan mengukur berapa jumlah penjualan yang diperoleh dari tiap rupiah aktiva (Kasmir, 2019:187).	$TATO = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$
Profitabilitas (Y) Menggunakan ROA (<i>Return On Assets</i>)	ROA (<i>Return On Assets</i>) digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dari modal yang diinvestasikan dalam keseluruhan aktiva untuk menghasilkan keuntungan netto (V. Wiratna Sujarweni, 2017:65).	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total asset}}$