

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Februari 2020 sampai dengan penulisan skripsi. Sedangkan waktu yang diperlukan untuk pengumpulan data dan pengolahan data penulisan skripsi dimulai dari setelah melaksanakan seminar proposal. Periode pengamatan dalam penelitian ini yaitu tahun 2016 – 2018 pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Namun, untuk variabel perubahan utang dan perubahan persediaan dibutuhkan data tahun 2015 – 2018. Sedangkan variabel arus kas masa mendatang yang menggunakan arus kas periode setelah tahun amatan menggunakan data tahun 2017 – 2019.

B. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari setiap variabel yang terdapat pada penelitian ini. Menurut Sekaran (2011), Sumber data sekunder adalah catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs Web, internet dan seterusnya. Sumber data dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang diperoleh dari *website* BEI. Data yang dikumpulkan untuk penelitian ini kemudian diolah dan dianalisis menggunakan aplikasi *Microsoft Office* dan *Statistikal Product and Service Solutions* (SPSS).

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Siyoto & Sodik, 2015). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Teknik sampel yang digunakan peneliti adalah *purposive sampling*. Menurut Siyoto & Sodik (2015), sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Untuk menentukan sampel dari populasi digunakan referensi yang dikembangkan para ahli, menurut Roscoe (1975) dalam Sekaran (2006) memberikan referensi umum untuk menentukan ukuran sampel sebagai berikut:

1. Ukuran sampel lebih dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat untuk kebanyakan penelitian.
2. Jika sampel dipecah ke dalam subsampel (pria/wanita, junior/senior, dan sebagainya), ukuran sampel minimum 30 untuk tiap kategori adalah tepat.
3. Dalam penelitian multivariate (termasuk analisis regresi berganda), ukuran sampel sebaiknya 10 kali lebih besar dari jumlah variabel penelitian.

4. Untuk penelitian eksperimental sederhana dengan kontrol eksperimen yang ketat, penelitian yang sukses adalah mungkin dengan ukuran sampel kecil antara 10 sampai dengan 20.

Dalam penelitian ini acuan sampel minimal 30 atau 10 kali lebih besar dari jumlah variabel penelitian karena menggunakan analisis regresi linear berganda sehingga, sampel penelitian ini terdapat kriteria yang harus dipenuhi. Kriteria sampel perusahaan yang digunakan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2016 – 2018 secara berturut-turut;
2. Perusahaan manufaktur tercatat di BEI yang memiliki laporan keuangan yang berakhir 31 Desember, menerbitkan laporan keuangan berturut-turut dan memiliki data lengkap sesuai yang dibutuhkan selama periode 2016 – 2018;
3. Perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI menyajikan laporan keuangan dalam mata uang rupiah selama periode pengamatan tahun 2016 – 2018; dan
4. Perusahaan manufaktur tidak mengalami kerugian atau laba bersih yang negatif selama periode pengamatan tahun 2016 – 2018.

Berdasar pada kriteria sampel yang telah ditentukan, maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel III.1 Seleksi Sampel

No.	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode (2016 – 2018) secara berturut-turut.	125
2	Perusahaan manufaktur yang tidak menerbitkan laporan keuangan berturut-turut dan memiliki data lengkap sesuai yang dibutuhkan selama periode (2016 – 2018).	(1)
3	Perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI tidak menyajikan laporan keuangan dalam mata uang rupiah selama periode pengamatan tahun (2016 – 2018).	(28)
4	Perusahaan manufaktur mengalami kerugian atau laba bersih yang negatif selama periode pengamatan tahun (2016 – 2018).	(33)
Jumlah Sampel		63
Total Observasi (3 tahun)		189

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2020).

D. Penyusunan Instrumen

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Menurut Sekaran (2011), Variabel terikat merupakan variabel yang menjadi perhatian utama peneliti. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu arus kas masa mendatang.

a. Definisi Konseptual

Arus kas operasi merupakan arus kas dari aktivitas operasional perusahaan meliputi penerimaan dan pengeluaran kas yang terdapat dalam laporan arus kas.

b. Definisi Operasional

Arus kas masa mendatang diambil dari angka arus kas operasi setelah tahun amatan (t+1) yang disajikan dalam Laporan Arus Kas tahun 2017 – 2019 pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Rumus arus kas masa mendatang yang sesuai dengan penelitian Dewi & Gunawan (2015), Karpriana (2019) dan Nursya'adah (2020) sebagai berikut:

$$AKO = AKO_{t+1}$$

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Menurut Sekaran (2011), Variabel bebas adalah variabel yang mengambil variabel terikat, entah secara positif maupun secara negatif. Jika terdapat variabel bebas, variabel terikatpun akan hadir, dan dengan setiap unit kenaikan dalam variabel bebas, terdapat pula kenaikan atau penurunan dalam variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah arus kas operasi dan komponen akrual yang terdiri dari perubahan utang, perubahan persediaan dan beban depresiasi dan amortisasi.

a. Laba Bersih

1) Definisi Konseptual

Laba bersih adalah hasil seluruh penjualan setelah dikurangi dengan beban-beban perusahaan termasuk beban pajak.

2) Definisi Operasional

Laba bersih pada penelitian ini diukur dengan perhitungan selisih laba sebelum pajak dengan beban pajak tahun amatan pada laporan keuangan. Laba bersih perusahaan dapat dikatakan dengan total laba tahun berjalan. Berikut rumus yang digunakan dalam penelitian ini dan terdapat pada penelitian yang dilakukan Yulianti et al., (2015), Binilang et al., (2017) dan Mahardini et al., (2020):

$$NI = \text{Total Laba Tahun Berjalan}$$

b. Komponen Akrua

Komponen akrual yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1) **Perubahan Utang**

a) Definisi Konseptual

Utang terjadi karena adanya pembelian secara kredit kepada pemasok atau pihak ketiga yang harus dilunasi oleh perusahaan pada saat jatuh tempo.

b) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini utang yang digunakan adalah utang usaha perusahaan. Perubahan utang usaha diperoleh dari selisih utang usaha tahun amatan dengan tahun sebelumnya atau pada periode t-1 pada laporan keuangan. Berikut rumus yang digunakan dalam penelitian ini dan terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Gunawan (2015), Yulianti et al., (2015), Binilang et al., (2017), Karpriana (2019) dan Saputri & Sari (2020):

$$\Delta AP = AP_t - AP_{t-1}$$

2) Perubahan Persediaan

a) Definisi Konseptual

Persediaan merupakan aset perusahaan yang dapat diproduksi ataupun yang tersedia untuk dijual sebagai kegiatan operasional perusahaan. Persediaan yang terjual akan mendapatkan pendapatan bagi perusahaan sehingga, kas diterima dari pelanggan oleh perusahaan.

b) Definisi Operasional

Perubahan persediaan diperoleh dari selisih persediaan tahun amatan dengan tahun sebelumnya atau pada periode t-1 pada laporan keuangan. Berikut rumus yang digunakan dalam penelitian ini dan terdapat pada

penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Gunawan (2015), Binilang et al. (2017), Karpriana (2019), Saputri & Sari (2020) dan Nursya'adah (2020):

$$\Delta INV = INV_t - INV_{t-1}$$

3) Beban Depresiasi dan Amortisasi

a) Definisi Konseptual

Beban depresiasi dan amortisasi merupakan penurunan kegunaan aset untuk kegiatan operasional yang dimiliki perusahaan, beban depresiasi untuk penurunan kegunaan aset berwujud dan amortisasi untuk penurunan kegunaan aset tak berwujud.

b) Definisi Operasional

Beban depresiasi dan amortisasi diperoleh dari beban depresiasi dan amortisasi tahun amatan pada laporan keuangan. Berikut rumus yang digunakan dalam penelitian ini dan terdapat pada penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Gunawan (2015) dan Karpriana (2019):

$$DEPR \text{ dan } AMOR = DEPR_t \text{ dan } AMOR_t$$

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Dokumentasi yang digunakan adalah berupa laporan keuangan perusahaan

yang terdaftar di BEI tahun 2016 – 2018. Sumber data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu dengan cara mengunduh data laporan keuangan dari masing-masing perusahaan yang terdaftar di BEI. Pengumpulan data ini guna mempermudah dalam penelitian ini untuk menunjang proses penelitian yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik

Analisis statistik ini digunakan untuk mendeskripsikan variabel-variabel independen. Metode ini untuk mengetahui deskripsi dari data yang digunakan dalam penelitian. Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, variasi, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis dan skewness (Ghozali, 2016).

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan beberapa syarat pengujian yang harus dilakukan sebelum melakukan analisis data agar hasil olahan data benar-benar menggambarkan apa yang menjadi tujuan penelitian sekaligus guna mencocokkan model prediksi ke dalam sebuah model yang telah dimasukkan ke dalam serangkaian data (Damara, 2016). Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil (Imam Ghazali, 2018). Menurut Imam Ghazali (2018), ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

1) Analisis Grafik

Melihat normalitas residual dengan cara termudah salah satunya dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Metode lain yang lebih handal adalah dengan melihat normal *probability* plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data residual normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya.

2) Analisis Statistik

Uji statistik sederhana dapat dilakukan dengan melihat nilai kurtosis dan *skewness* dari residual. Uji statistik lain yang dapat

digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non-parametrik *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

H₀: Data residual berdistribusi normal

H_a: Data residual berdistribusi tidak normal

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen (Imam Ghozali, 2018). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya mutikolinearitas di dalam model regresi sebagai berikut:

1. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2. Menganalisis matriks korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas. Tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen tidak berarti bebas dari multikolinearitas.
3. Multikolinearitas dapat juga dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) *Variance Inflation Factor* (VIF). Kedua ukuran ini

menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi, nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai $tolerance \leq 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$. Setiap peneliti harus menentukan tingkat kolonieritas yang masih dapat ditolerir.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Kebanyakan data *crosssection* mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang dan besar) (Imam Ghozali, 2018).

Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas:

- 1) Melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi

ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di-*studentized*.

- 2) Uji Park yang mengemukakan metode bahwa *variance* (s^2) merupakan fungsi dari variabel-variabel independen.
- 3) Uji glejser, mengusulkan untuk meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya (Imam Ghozali, 2018).

Menurut Imam Ghozali (2018) Pada data *crosssection* (silang waktu), masalah autokorelasi relative jarang terjadi karena

“gangguan” pada observasi yang berbeda berasal dari individu/kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi.

1. Uji Durbin – Watson (*DW test*)

Uji Durbin Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi diantara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : tidak ada autokorelasi ($r = 0$)

H_a : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi:

Tabel III.2 Kriteria Uji Durbin Watson

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada korelasi negatif	No decision	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak ditolak	$du < d < 4 - du$

Sumber: Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 (2018).

2. Uji Lagrange Multiplier (*LM test*)

Uji autokorelasi dengan *LM test* terutama digunakan untuk sampel besar diatas 100 observasi. Uji ini memang lebih tepat

digunakan dibandingkan uji DW terutama bila sampel yang digunakan relatif besar dan derajat autokorelasi lebih dari satu.

3. Analisis Regresi Linear Berganda

Teknik analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh beberapa variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Selain itu, dalam analisis regresi juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dan variabel independen (Imam Ghozali, 2018). Model regresi yang dikembangkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$AKO_{t+1} = \alpha + \beta_1 NI_t + \beta_2 \Delta AP + \beta_3 \Delta INV + \beta_4 \Delta DEPR + e$$

Keterangan:

AKO_{t+1} : Arus Kas Masa Mendatang

α : Konstanta

$\beta_1 NI_t$: Laba Bersih

$\beta_2 \Delta AP$: Perubahan Utang

$\beta_3 \Delta INV$: Perubahan Persediaan

$\beta_4 \Delta DEPR$: Beban Depresiasi dan Amortisasi

e : Error

4. Uji Hipotesis

a. Uji t

Uji t adalah uji yang menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan

variasi variabel dependen (Imam Ghozali, 2018). Kriteria pengujian uji t adalah sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan sig (probabilitas) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan sig (probabilitas) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. Uji Kelayakan Model (Uji F)

Menurut Imam Ghozali (2018), uji F dilakukan untuk mengetahui kelayakan model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel. Untuk menguji hipotesis ini digunakan statistik F dengan kriteria pengambilan sebagai berikut:

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka model regresi penelitian layak untuk digunakan.
- 2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka model regresi penelitian tidak layak untuk digunakan.
- 3) Menentukan tingkat signifikansi (α) yaitu sebesar 5%. Jika probabilitas $> \alpha$ (0,05), maka model regresi penelitian tidak layak untuk digunakan. Jika probabilitas $< \alpha$ (0,05), maka model regresi penelitian layak untuk digunakan.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) merupakan kuadrat R yang mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi yaitu antara nol sampai satu, semakin mendekati satu artinya semakin baik karena ada hubungan yang sangat kuat. Nilai R^2 yang kecil berarti 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 untuk memprediksi variasi variabel dependen (Imam Ghozali, 2018).