

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

3.1.1 Populasi

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Prof. Dr. Sugiyono, 2016: 80).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini seluruhnya adalah perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan mempublikasikan laporan keuangan (*financial report*) selama periode 2015 sampai dengan 2017.

3.1.2 Sampel

Menurut Prof. Dr. Sugiyono (2016: 80) sampel adalah:

Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi.

Penelitian ini merupakan studi *time-series* yang lebih menekankan pada data penelitian berupa data rentetan waktu. Metode pemilihan sampel dalam penelitian ini yaitu metode *purposive sampling* tipe *judgment sampling* yaitu penarikan sampel berdasarkan penilaian terhadap karakteristik anggota sampel yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Kriteria yang ditetapkan dalam pengambilan sampel yaitu:

- a. Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan telah mempublikasikan laporan keuangan (*financial report*) tahunan per 31 Desember secara lengkap selama periode penelitian yaitu 2015, 2016, dan 2017;
- b. Perusahaan memiliki data-data yang diperlukan dalam penelitian selama periode 2015-2017.

Berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan maka untuk menghitung sampel penelitian yaitu :

Tabel 3.1 Perhitungan Sampel Penelitian

No	Kriteria Sampel	Jumlah Perusahaan
1	Perusahaan Manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2017	43
2	Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang tidak memiliki data-data yang diperlukan dalam penelitian tahun 2015-2017	(13)
Total Sampel Penelitian		30
Total Observasi (30x3)		90

Sumber: Data yang diolah oleh penulis, 2019

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka didapatkan sampel sebanyak 30 perusahaan manufaktur sektor aneka industri. Berdasarkan tiga tahun periode penelitian maka total sampel yang digunakan yaitu sebanyak 90 sampel. Berikut ini adalah daftar perusahaan manufaktur yang menjadi sampel penelitian:

Tabel 3.2 Daftar Sampel Perusahaan Manufaktur Sektor Aneka Industri

NO	KODE PERUSAHAAN	NAMA PERUSAHAAN
1	ADMG	Polychem Indonesia Tbk
2	ARGO	Argo Pantes Tbk
3	ASII	Astra International Tbk
4	AUTO	Astra Otoparts Tbk
5	BATA	Sepatu Bata Tbk
6	BIMA	Primarindo Asia Infrastructure Tbk
7	BOLT	Garuda Metalindo Tbk
8	BRAM	Indo Kordsa Tbk
9	ERTX	Eratex-Djaja Tbk
10	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk
11	GJTL	Gajah Tunggal Tbk
12	IKBI	Sumi-Indo Kabel Tbk
13	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk
14	INDR	Indorama Synthetics Tbk
15	INDS	Indospring Tbk
16	JECC	Jembo Cable Company Tbk
17	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk
18	KBLM	Kabelindo Murni Tbk
19	KRAH	Grand Kartech Tbk
20	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk
21	MYTX	Asia Pacific Investama Tbk
22	PBRX	Pan Brothers Tbk
23	POLY	Asia Pacific Fibers Tbk
24	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk
25	PTSN	Sat Nusapersada Tbk
26	SCCO	Supreme Cable Manufacturing Corporation Tbk
27	SMSM	Selamat Sempurna Tbk
28	SSTM	Sunson Textile Manufacturer Tbk
29	UNIT	Nusantara Inti Corpora Tbk
30	VOKS	Voksel Electric Tbk

Sumber: Data yang diolah oleh penulis, 2019

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Jenis dan Sumber Data

Menurut V. Wiratna Sujarweni (2016: 1) penelitian adalah kegiatan ilmiah yang dilakukan secara sistematis menggunakan latar belakang, teori, metodologi, serta membutuhkan data yang kemudian data tersebut dilakukan pengolahan dan dikaji untuk mengetahui apa yang sedang dihadapinya.

Penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data, dan data yang diperoleh tersebut diolah dengan statistik, sehingga dapat dibaca yang selanjutnya disimpulkan untuk tujuan dan kegunaan tertentu.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data yang telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data serta di publikasikan pada masyarakat pengguna. Data tersebut merupakan data *time series* periode 2015-2017, yang diperoleh melalui Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang digunakan dalam penelitian ini berjenis kuantitatif karena berbentuk angka.

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dapat diklasifikasikan dalam metode studi pustaka, karena pengumpulan data dilakukan dengan memahami literatur yang memuat pembahasan yang berkaitan dengan penelitian. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data dalam penelitian ini diambil melalui laporan keuangan yang dipublikasikan melalui IDX (*Indonesian Stock Exchange*). Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pencatatan semua data yang diperlukan dalam penelitian ini. Adapun tahapan perincian kegiatan yang dilaksanakan sebagaimana tabel berikut:

Tabel 3.3 Perincian Waktu Penelitian

No	Jadwal Penelitian	Bulan Pelaksanaan Tahun 2019							
		Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1	Tahap Persiapan								
	Penyusunan Proposal								
	Mengurus Perizinan								
2	Menyusun Instrumen								
	Tahap Pelaksanaan								
	Pengumpulan Data								
3	Analisis Data								
	Perumusan Hasil Penelitian								
	Tahap Penyelesaian								
	Penyelesaian Kerangka Skripsi								
	Penulisan Skripsi								
	Revisi dan <i>Editing</i> Skripsi								

Sumber: Data yang diolah oleh penulis, 2019

3.3 Variabel Penelitian

1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel *output*, *kriteria*, *konsekuen*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan “variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas” (Prof. Dr. Sugiyono, 2016: 80).

Variabel dependen (terikat) dalam penelitian ini adalah struktur modal perusahaan. Menurut Abdul Halim (2015: 81) struktur modal adalah perimbangan antara hutang jangka panjang (modal asing) dengan total modal sendiri (ekuitas). Menurut Riski, Topowijono dan Zahroh (2017) kebijakan struktur modal melibatkan adanya suatu pertukaran antara risiko dan pengembalian:

- a. Penggunaan hutang yang lebih besar akan meningkatkan risiko yang akan ditanggung oleh para pemegang saham;
- b. Namun, penggunaan hutang dalam jumlah besar, akan menyebabkan ekspektasi atas tingkat pengembalian yang lebih tinggi.

Variabel ini diukur dengan menggunakan *Debt to Equity Ratio (DER)*. *Debt to equity ratio* merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur besarnya proporsi utang terhadap modal. Rasio ini berguna untuk mengetahui besarnya perbandingan antara jumlah dana yang disediakan oleh kreditor dengan jumlah dana yang berasal dari pemilik perusahaan. Dengan kata lain, rasio ini berfungsi untuk mengetahui berapa bagian dari setiap rupiah modal yang dijadikan sebagai jaminan utang (Hery, 2016: 168).

Adapun rumus *debt to equity* adalah:

$$DER = \frac{\text{Total Utang (Debt)}}{\text{Total Ekuitas (Equity)}}$$

2. Variabel Independen (X)

Variabel independen sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antedecant*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Prof. Dr. Sugiyono, 2016: 80).

Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah:

a. Profitabilitas (X_1)

Profitabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktivitas normal bisnisnya (Hery, 2016:192).

Profitabilitas dalam penelitian ini diukur dengan *Return on Equity (ROE)*. Menurut Irham Fahmi (2017: 135) rasio ini mengukur efektivitas manajemen secara keseluruhan yang ditujukan oleh besar kecilnya tingkat keuntungan yang diperoleh dalam hubungannya dengan penjualan maupun investasi.

Return on Equity (ROE) merupakan rasio profitabilitas yang menunjukkan seberapa besar kontribusi ekuitas dalam menciptakan laba bersih. Dengan kata lain, rasio ini digunakan untuk mengukur seberapa besar jumlah laba bersih yang akan dihasilkan dari setiap rupiah dana yang tertanam dalam total ekuitas. Rasio ini dihitung dengan membagi laba bersih terhadap ekuitas.

Rumus *Return on Equity* dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$ROE = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total Ekuitas (Equity)}}$$

b. Struktur Aktiva (X_2)

Struktur aktiva merupakan perbandingan antara aktiva tetap dan total aktiva yang dapat menentukan besarnya alokasi dana untuk masing-masing komponen aktiva. Menurut Riski, Topowijono dan Zahroh (2017) komposisi aktiva tetap berwujud perusahaan yang jumlahnya besar akan mempunyai peluang untuk memperoleh

tambahan modal dengan hutang, karena aktiva tetap tersebut dapat dijadikan sebagai jaminan untuk memperoleh hutang.

Struktur Aktiva dalam penelitian ini diukur sebagai berikut :

$$\text{Struktur Aktiva} = \frac{\text{Aktiva Tetap}}{\text{Total Aktiva}}$$

c. Ukuran Perusahaan (X_3)

Ukuran perusahaan merupakan sesuatu yang dapat mengukur atau menentukan nilai dari besar atau kecilnya perusahaan. Besar kecilnya ukuran perusahaan diukur dengan menggunakan total aktiva, *log size* nilai pasar saham, jumlah karyawan, dan lain-lain. Menurut Halim (2015:93) semakin tinggi ukuran suatu perusahaan, maka kecenderungan untuk menggunakan modal asing semakin besar. Ukuran Perusahaan dalam penelitian ini diukur dengan *log natural* (Ln) dari total aktiva.

Dimana : $\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln Total Aktiva}$

3.4 Metode Analisis Data

3.4.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah “statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi” (Prof. Dr. Sugiyono, 2016: 147).

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), deviasi standar (*standard deviation*), varian (*variance*), nilai maksimal (*maximum*), nilai minimal (*minimum*). Dalam penelitian ini untuk melakukan analisis penelitian, peneliti menggunakan bantuan program IBM *Statistic SPSS 25*.

3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Tujuan uji asumsi klasik ini yaitu untuk memberikan kepastian tentang persamaan regresi yang diperoleh dari ketepatan estimasi, tidak bias, dan konsisten. Dalam penelitian ini untuk melakukan uji asumsi klasik, peneliti menggunakan bantuan program IBM *Statistic* SPSS 25 dan Ms. Excel.

Menurut V. Wiratna Sujarweni (2016: 223) model regresi linier berganda dapat disebut sebagai model yang baik jika model tersebut memenuhi asumsi normalitas data dan bebas dari asumsi klasik statistik baik itu multikolinieritas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas.

3.4.2.1 Uji Normalitas

Pengujian normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal (V. Wiratna Sujarweni, 2016: 68).

Pendekatan yang dipakai untuk menilai normalitas data dengan pendekatan grafik, yaitu grafik *Normal P-Plot of regression standard*, dengan pengujian ini disyaratkan bahwa distribusi data penelitian harus mengikuti garis diagonal antara 0 dan pertemuan sumbu X dan Y. Untuk meningkatkan hasil uji normalitas data, maka peneliti menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. uji *kolmogorov-smirnov* untuk mengetahui signifikansi data yang terdistribusi normal. Dengan pedoman pengambilan keputusan :

- a. Nilai sig atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, distribusi adalah tidak normal;
- b. Nilai sig atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, distribusi adalah normal. Lathifa Meisya (2017).

3.4.2.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas diperlukan untuk mengetahui ada tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan antar variabel independen dalam suatu model. Kemiripan antar variabel independen akan mengakibatkan korelasi yang sangat kuat. Selain itu untuk uji ini juga untuk menghindari kebiasaan dalam proses pengambilan keputusan mengenai pengaruh pada uji parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen (V. Wiratna Sujarweni, 2016).

Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan multikolinieritas di dalam model regresi yaitu dengan melihat nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Nilai yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai *tolerance* $< 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF > 10$.

3.4.2.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara variabel pengganggu pada periode tertentu dengan variabel sebelumnya. Untuk data *time series* autokorelasi sering terjadi. Metode autokorelasi dengan menggunakan nilai Durbin Watson dengan kriteria jika (V. Wiratna Sujarweni, 2016: 159):

1. Angka DW dibawah -2 ($DW < -2$) berarti ada autokorelasi positif;
2. Angka DW diantara -2 sampai +2 atau $-2 \leq DW \leq +2$ berarti tidak ada autokorelasi;
3. Angka DW diatas +2 atau $DW > +2$ berarti ada autokorelasi negatif.

3.4.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu

pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu ke residual pengamatan lainnya tetap, maka dinamakan homoskedastisitas dan jika berbeda disebut dengan heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas dan titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Yuswanandre, 2016).

Cara memprediksi ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model adalah dilihat dari pola gambar *scatter plot* model tersebut. Gambar *scatterplot* menyatakan model regresi linier berganda tidak terdapat heteroskedastisitas jika (V Wiratna Sujarweni, 2016: 232):

1. Titik-titik data menyebar di atas dan dibawah atau disekitar angka 0;
2. Titik-titik data tidak mengumpul hanya diatas atau dibawah saja;
3. Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali;
4. Penyebaran titik-titik data tidak berpola.

Selain menggunakan plot gambar *scatter plot*, penelitian ini juga bisa menggunakan uji *Glejser*. Dalam uji *Glejser* ada tidaknya heteroskedastisitas dilakukan dengan melihat nilai signifikansi hasil regresi apabila lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.4.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda dengan menggunakan program IBM *Statistic SPSS 25*. Analisis ini digunakan untuk menganalisis pengaruh atau beberapa variabel independen terhadap suatu variabel dependen. Adapun rumus dari regresi linier berganda (*multiple linier regression*) secara umum sebagai berikut :

$$Y = \alpha \pm \beta_1 X_1 \pm \beta_2 X_2 \pm \beta_3 X_3 \pm \epsilon$$

di mana :

Y	=	Struktur Modal
α	=	Konstanta regresi (sampel)
$\beta_1 - \beta_3$	=	Koefisien regresi (sampel)
X ₁	=	Profitabilitas
X ₂	=	Struktur Aktiva
X ₃	=	Ukuran Perusahaan
ϵ	=	<i>Error term</i>

3.4.4 Uji Hipotesis

3.4.4.1 Uji Statistik F

Uji statistik F bertujuan untuk menunjukkan apakah semua variabel independen yang  dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (Lathifa Meisya, 2017). Langkah-langkah pengujian statistik F sebagai berikut :

1. Menentukan tingkat signifikansi yaitu $d = 0,05$, $df = k/n-k-1$
2. Menghitung F-hitung atau F-statistik dengan bantuan paket program komputer IBM *Statistic* SPSS 25;
3. Membandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel, dengan ketentuan:

Apabila nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka terdapat pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. $F_{tabel} = F(k; n-k)$.

3.4.4.2 Uji Statistik t

Setelah pengujian secara simultan maka selanjutnya dilakukan pengujian parsial, yaitu menguji hubungan satu variabel bebas dengan variabel terikat dimana diasumsikan bahwa variabel bebas lainnya adalah tetap terhadap variabel terikatnya. Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat.

Kriteria pengujiannya:

- a. Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya signifikan. Sedangkan jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan;
- b. Jika nilai signifikansi (Sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya signifikan. Sedangkan jika nilai signifikansi (Sig) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak signifikan.

Berdasarkan probabilitas, jika nilai signifikan $< 0,05$ maka variabel independen (X) secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

3.4.4.3 Analisis Koefisien Determinasi (*Adjusted R²*)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi (R^2) antara nol sampai satu. Apabila nilai (R^2) kecil menunjukkan bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel dependen sangat terbatas, sedangkan apabila nilai (R^2) mendekati satu berarti variabel – variabel independen memberikan hampir seluruh informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi terhadap variabel dependen (Yuswanandre, 2016).

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui presentase perubahan variabel tidak bebas (Y) yang disebabkan oleh variabel bebas (X). Jika R^2 semakin besar, maka presentase perubahan variabel tidak bebas (Y) yang disebabkan variabel bebas (X) semakin tinggi. Jika R^2 semakin kecil, maka presentase perubahan variabel tidak bebas (Y) yang disebabkan oleh variabel bebas (X) semakin rendah. Nilai *R square* memiliki kelemahan yaitu nilai *R square* akan meningkat setiap ada penambahan satu variabel independen meskipun variabel

independen tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.5 Pengujian Hipotesis

Penelitian ini merupakan jenis pengujian kausal komparatif yang merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini merupakan suatu fakta atau peristiwa yang kemudian diteliti apakah dapat mengidentifikasi fakta atau peristiwa tersebut sebagai variabel yang dipengaruhi dan melakukan penyelidikan terhadap variabel-variabel yang mempengaruhi. Metode atau teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi yang diperoleh melalui dokumen laporan keuangan yang telah dipublikasikan oleh perusahaan manufaktur di website resmi Bursa Efek Indonesia *www.idx.co.id*. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder yaitu sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder yang digunakan diperoleh dari:

- 1 Laporan keuangan perusahaan meliputi neraca, laporan laba rugi, laporan arus kas, dan catatan atas laporan keuangan yang diperoleh dari *website* Bursa Efek Indonesia periode pelaporan 2015-2017;
- 2 Data atau informasi lain yang diperoleh dari jurnal, skripsi, tesis, buku bacaan, PSAK, serta dari internet yang berhubungan dengan proses pengumpulan serta penyusunan data penelitian.