

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian ini menganalisis mengenai pengaruh dari pertumbuhan penjualan, struktur aset, likuiditas, dan kepemilikan institusional terhadap struktur modal. Objek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2020. Menurut Datar dan Rajan (2018) “perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang membeli bahan baku dan komponennya serta mengkonversinya menjadi berbagai barang jadi”.

Berdasarkan *Factbook 2019* yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia, “sistem klasifikasi sektoral yang digunakan untuk mengkategorikan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia disebut *JASICA* (*Jakarta Stock Industrial Classification*)”. Dalam *JASICA*, “sektor manufaktur merupakan sektor sekunder yang dibagi menjadi tiga sektor yaitu”:

1. “*Basic industry and chemical*, sektor industri dasar dan kimia ini dibagi menjadi sub sektor semen; sub sektor keramik, porselen, dan kaca; sub sektor logam dan sejenisnya; sub sektor plastik dan kemasan; sub sektor pakan ternak; sub sektor kayu dan pengolahannya; sub sektor *pulp* dan kertas; dan lainnya”.
2. “*Miscellaneous industry*, sektor aneka industri dibagi menjadi sub sektor mesin dan alat berat; sub sektor otomotif dan komponen; sub sektor tekstil dan *garment*; sub sektor alas kaki; sub sektor kabel; sub sektor elektronika; dan sub sektor lainnya”.
3. “*Consumer good industry*, sektor industri barang konsumsi terbagi menjadi sub sektor makanan dan minuman; sub sektor rokok; sub sektor farmasi; sub sektor kosmetik dan barang keperluan rumah tangga; sub sektor peralatan rumah tangga; dan sub sektor lainnya”.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *causal study*. Sekaran dan Bougie (2016) menyatakan bahwa “*causal study is a study which in which the researcher wants to delineate the cause of one or more problems*”, yang artinya yaitu “*causal study* adalah studi yang dilakukan peneliti untuk menggambarkan penyebab dari satu atau lebih masalah”. Dalam penelitian ini, *causal study* digunakan untuk memperoleh bukti empiris mengenai pengaruh antara variabel independen yaitu pertumbuhan penjualan, struktur aset, likuiditas, dan kepemilikan institusional terhadap variabel dependen yaitu struktur modal.

3.3 Variabel Penelitian

“Variabel adalah segala sesuatu yang dapat membedakan atau mengubah nilai” (Sekaran dan Bougie, 2016). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen dan empat variabel independen. “Variabel dependen merupakan variabel yang menjadi sasaran utama dalam penelitian. Sedangkan variabel independen merupakan variabel yang memengaruhi variabel dependen, baik secara positif maupun negatif” (Sekaran dan Bougie, 2016). Semua variabel dalam penelitian ini menggunakan skala rasio. Menurut Ghozali (2018) “skala rasio adalah skala interval dan memiliki nilai dasar (*based value*) yang tidak dapat diubah. Skala rasio ini memiliki nilai angka absolut”. Adapun pemaparan mengenai variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah struktur modal. Struktur modal merupakan pembiayaan perusahaan yang berasal dari utang dan ekuitas. Dalam penelitian ini, struktur modal diukur dengan menggunakan *Debt to Equity Ratio (DER)*. *DER* adalah rasio yang menunjukkan perbandingan antara total utang dan ekuitas yang dimiliki perusahaan untuk sumber pembiayaannya. Menurut

Subramanyam (2014) dalam Alfandia (2018) *DER* dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$DER = \frac{Total\ Debt}{Total\ Equity} \quad (3.6)$$

Keterangan:

DER = Debt to Equity Ratio
Total Debt = Jumlah liabilitas perusahaan
Total Equity = Jumlah ekuitas perusahaan

3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ada empat. Berikut dibawah ini merupakan variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Pertumbuhan Penjualan

Pertumbuhan penjualan merupakan peningkatan jumlah penjualan perusahaan dari satu periode ke periode berikutnya. Rumus untuk menghitung pertumbuhan penjualan menurut Viandy dan Dermawan (2020) yaitu:

$$SG = \frac{Sales_{(t)} - Sales_{(t-1)}}{Penjualan_{(t-1)}} \quad (3.7)$$

Keterangan:

SG = Pertumbuhan Penjualan
Sales_(t) = Penjualan bersih tahun t
Sales_(t-1) = Penjualan bersih 1 tahun sebelum tahun t

2. Struktur Aset

Struktur aset adalah proporsi antara aset tetap dengan total aset perusahaan. Menurut Titman dan Wessel (1988), Ghost (2010), Joni dan Lina (2010), dan

Nurmadi (2013) dalam Ambarsari dan Hermanto (2017) struktur aset dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$FAR = \frac{\text{Aset Tetap}}{\text{Total Aset}} \quad (3.8)$$

Keterangan:

FAR = *Fixed Asset Ratio*

Aset Tetap = Jumlah aset tetap yang dimiliki oleh perusahaan

Total Aset = Jumlah aset yang dimiliki oleh perusahaan

3. Likuiditas

Likuiditas adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Dalam penelitian ini, likuiditas diproksikan dengan *current ratio* (*CR*). *Current ratio* merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban jangka pendeknya dengan menggunakan aset lancarnya. Menurut Weygandt, *et al.* (2019) *current ratio* dirumuskan sebagai berikut:

$$CR = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}} \quad (3.9)$$

Keterangan:

CR = *Current Ratio*

Current Assets = Jumlah aset lancar perusahaan

Current liabilities = Jumlah liabilitas jangka pendek perusahaan

4. Kepemilikan Institusional

Kepemilikan institusional merupakan kepemilikan saham perusahaan oleh pihak institusi diluar perusahaan seperti pemerintah, institusi keuangan, institusi berbadan hukum, institusi luar negeri, dana perwalian, dan institusi lainnya pada akhir tahun. Rumus untuk menghitung kepemilikan institusional

menurut Wimelda dan Marlinah (2013) dalam Nanda dan Retnani (2017) yaitu:

$$INS = \frac{\text{Jumlah saham yang dimiliki institusional}}{\text{Jumlah saham beredar di masyarakat}} \quad (3.10)$$

Keterangan:

INS = Kepemilikan Institusional

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder menurut Sekaran dan Bougie (2016) adalah “data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada”. “*Secondary data is data that already exist and do not have to be collected by the researcher*”. Jika diterjemahkan maka “data sekunder adalah data yang sudah ada dan tidak perlu lagi dikumpulkan atau ditemukan oleh peneliti” (Sekaran dan Bougie, 2016). Dengan kata lain, data sekunder bersifat konkrit dan tidak perlu untuk dicari oleh peneliti di kemudian waktu sehingga memudahkan peneliti untuk langsung mengolah data yang sudah ada. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2020. Data laporan keuangan dapat diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id dan situs perusahaan terkait.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

“Populasi adalah keseluruhan kelompok orang, kejadian, atau hal-hal menarik yang ingin diteliti oleh peneliti” (Sekaran dan Bougie, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2020. “Sampel adalah beberapa elemen pilihan yang merupakan bagian dari populasi yang masih memiliki ciri dan karakteristik sama dengan populasi dan mampu mewakili keseluruhan populasi dari penelitian” (Sekaran dan Bougie, 2016). Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling*.

Menurut Sekaran dan Bougie (2016) *purposive sampling* adalah “teknik pengambilan sampel perusahaan selama periode penelitian berdasarkan kriteria atau karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti”. Adapun kriteria-kriteria perusahaan yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI secara berturut-turut periode 2018-2020.
2. Menerbitkan laporan keuangan di BEI yang telah diaudit oleh auditor independen secara berturut-turut periode 2018-2020.
3. Menerbitkan laporan keuangan di BEI per tanggal 31 Desember secara berturut-turut periode 2018-2020.
4. Menerbitkan laporan keuangan menggunakan mata uang Rupiah secara berturut-turut periode 2018-2020.
5. Mengalami pertumbuhan penjualan secara berturut-turut periode 2018-2020.
6. Memiliki struktur kepemilikan institusional secara berturut-turut periode 2018-2020.

3.6 Teknik Analisis Data

“Tujuan dari analisis data adalah untuk mendapatkan informasi relevan yang terkandung di dalam data tersebut dan menggunakan hasilnya untuk memecahkan suatu masalah. Penelitian ini menggunakan program computer yang bernama *Statistical Package for Social Sciences* atau *SPSS*, yaitu *software* yang berfungsi untuk menganalisis data, melakukan perhitungan statistik, baik untuk statistik parametrik maupun *non-parametrik* dengan basis *windows*” (Ghozali, 2018). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan program *SPSS 25*.

3.6.1 Statistik Deskriptif

“Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum, minimum, dan *range*. *Mean* adalah jumlah seluruh angka pada data dibagi dengan jumlah data yang ada. Standar deviasi adalah suatu ukuran penyimpangan. Maksimum merupakan nilai terbesar

dari data. Minimum merupakan nilai terkecil dari data. *Range* merupakan selisih antara nilai maksimum dan minimum” (Ghozali, 2018).

3.6.2 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. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik” (Ghozali, 2018). Dalam penelitian ini, “untuk mendeteksi normalitas data dilakukan dengan *non*-parametrik statistik dengan uji *Kolmogorov-Smirnov (K-S)*. Menurut Ghozali (2018), “uji *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan dengan membuat hipotesis pengujian”:

“Hipotesis Nol (H_0) : data terdistribusi secara normal”

“Hipotesis Alternatif (H_A) : data tidak terdistribusi secara normal”

“Pengambilan keputusan untuk uji *Kolmogorov-Smirnov (K-S)* dapat dilihat dari nilai signifikansi *Monte Carlo* dengan *confidence interval* yang digunakan sebesar 95%. Dasar pengambilan keputusannya sebagai berikut” (Ghozali, 2018):

1. “Apabila nilai probabilitas signifikansi lebih besar dari 0,05 ($>0,05$), maka H_0 diterima atau data yang diuji terdistribusi secara normal”.
2. “Apabila nilai probabilitas signifikansi kurang dari atau sama dengan 0,05 ($\leq 0,05$), maka H_0 ditolak atau data yang diuji tidak terdistribusi secara normal”.

“Normal tidaknya suatu data dapat dideteksi juga lewat plot grafik histogram, hanya gambar grafik kadang-kadang dapat menyesatkan karena kelihatan distribusinya normal tetapi secara statistik sebenarnya tidak normal. Maka data yang tidak terdistribusi secara normal dapat ditransformasi agar menjadi normal. Untuk menormalkan maka harus tahu terlebih dahulu bentuk grafik histogram dari data seperti *moderate positive skewness*, *substantial positive skewness*, *severe positive skewness* dengan bentuk L dan sebagainya. Dengan mengetahui bentuk grafik histogram maka dapat ditentukan bentuk transformasinya” (Ghozali, 2018).

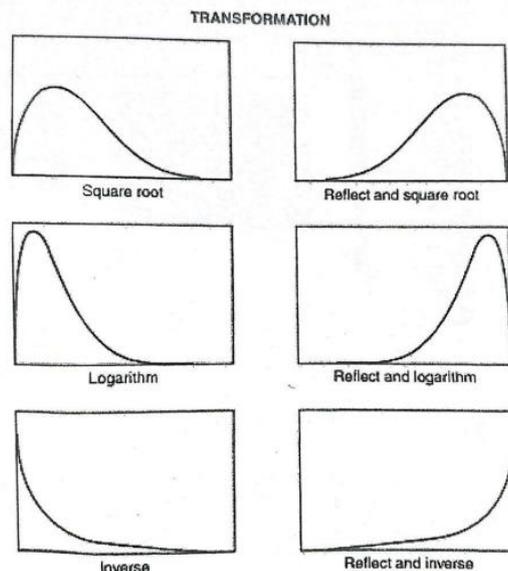
Menurut Ghozali (2018) “bentuk transformasi yang dapat dilakukan sesuai dengan grafik histogram” yaitu:

Tabel 3.1 Bentuk Transformasi Data

Bentuk Grafik Histogram	Bentuk Histogram
<i>Moderate positive skewness</i>	SQRT(x) atau akar kuadrat
<i>Subtansial positive skewness</i>	LG10(x) atau logaritma 10 atau LN
<i>Severe positive skewness dengan bentuk L</i>	1/x atau inverse
<i>Moderate negative skewness</i>	SQRT(k - x)
<i>Subtansial negative skewness</i>	LG10(k - x)
<i>Severe negative skewness dengan bentuk J</i>	1/(k - x)

Sumber: Ghozali (2018)

Berikut dibawah ini merupakan “bentuk transformasi data” menurut Ghozali (2018):



Gambar 3.1 Bentuk Transformasi Data
Sumber: Ghozali (2018)

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dilakukan sebelum uji hipotesis. Dalam penelitian ini, uji asumsi klasik yang digunakan yaitu uji multikolonieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastiditas.

1. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas 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. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak *ortogonal*. Variabel *ortogonal* adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol” (Ghozali, 2018).

“Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas di dalam model regresi dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflation factor (VIF)*. Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai *VIF* tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai *tolerance* $\leq 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$ ” (Ghozali, 2018).

2. Uji Autokorelasi

“Uji autokorelasi bertujuan untuk 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 *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 ke 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. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi” (Ghozali, 2018).

“Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi di dalam model regresi dapat dilakukan dengan uji *Durbin-Watson (DW test)*. Uji *Durbin-Watson (DW test)* 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 independen. Hipotesis yang akan diuji adalah” (Ghozali, 2018):

“Hipotesis Nol (H_0) : tidak ada autokorelasi ($r = 0$)”

“Hipotesis Alternatif (H_A) : ada autokorelasi ($r \neq 0$)”

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi berdasarkan Ghozali (2018) yaitu:

Tabel 3.2 Pengambilan Keputusan Ada atau Tidaknya Autokorelasi

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

Sumber: Ghozali (2018)

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan “menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas” (Ghozali, 2018). “Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas, salah satunya yaitu dengan 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 prediksi – Y sesungguhnya) yang telah di-*studentized*” (Ghozali, 2018). Berdasarkan Ghozali (2018) dasar analisisnya yaitu:

- 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 Hipotesis

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linear berganda (*multiple linear regression*). “Analisis linear berganda adalah metode yang umum digunakan dalam meneliti hubungan antara satu variabel dependen dengan beberapa variabel independen” (Sekaran dan Bougie, 2016). Persamaan fungsi regresi linear berganda dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut:

$$DER = \alpha - \beta_1 SG - \beta_2 FAR - \beta_3 CR - \beta_4 INS + e \quad (3.6)$$

Keterangan:

DER	= Struktur modal
α	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \text{ dan } \beta_4$	= Koefisien regresi dari masing-masing variabel independen
SG	= Pertumbuhan penjualan
FAR	= Struktur aset
CR	= Likuiditas
INS	= Kepemilikan institusional
e	= <i>Standard error</i>

1. Uji Koefisien Korelasi (R)

“Analisis korelasi bertujuan untuk “mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linear antara dua variabel. Korelasi tidak menunjukkan hubungan fungsional atau dengan kata lain analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen Koefisien korelasi bertujuan untuk

menjelaskan seberapa kuat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen” (Ghozali, 2018).

“Dalam analisis regresi, korelasi juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Tanda – menunjukkan bahwa variabel independen memiliki hubungan negatif dengan variabel dependen. Tanda + menunjukkan bahwa variabel independen memiliki hubungan positif dengan variabel dependen” (Ghozali, 2018). Menurut Sugiyono (2017), “terdapat lima tingkatan untuk mengukur kekuatan hubungan antar variabel”:

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Korelasi (R)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00-0.199	Sangat rendah
0.20-0.399	Rendah
0.40-0.599	Sedang
0.60-0.799	Kuat
0.80-1.000	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2017)

2. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

“Koefisien determinasi (R^2) 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 berarti kemampuan variabel-variabel independen 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” (Ghozali, 2018).

“Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *adjusted* R^2 pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak

seperti R^2 , nilai *adjusted* R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model” (Ghozali, 2018).

3. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

“Uji statistik F menunjukkan semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan kedalam model mempunyai pengaruh secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat. Uji statistik F juga dapat mengukur *goodness of fits* yaitu ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktual. Uji statistik F mempunyai nilai signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$. Pengambilan keputusan dalam uji statistik F dapat dilakukan dengan *quick look*, yaitu jika nilai signifikansi F kurang dari 0,05 ($<0,05$), maka hipotesis alternatif diterima yang berarti bahwa semua variabel independen secara bersama-sama dan signifikan mempengaruhi variabel dependen. Selain itu, pengambilan keputusan juga dapat dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dan F tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada F tabel, maka H_0 ditolak dan menerima H_A yang artinya semua variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen” (Ghozali, 2018).

4. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

“Uji statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Uji statistik t mempunyai nilai signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$. Pengambilan keputusan dalam uji statistik t dapat dilakukan dengan *quick look*, yaitu jika nilai signifikansi t kurang dari 0,05 ($<0,05$), maka hipotesis alternatif diterima yang berarti bahwa variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen” (Ghozali, 2018).