

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yaitu data yang dinyatakan dalam angka dan dianalisis dengan teknik statistik. Menurut Sugiyono (2017) menyatakan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara secara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan rumusan masalah penelitian dan tujuan penelitian yang telah dijelaskan pada bab 1, maka penelitian ini tergolong sebagai penelitian asosiatif kausal. Asosiatif kausal merupakan penelitian yang menggunakan karakteristik masalah berupa hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih. Variabel moderasi digunakan untuk melihat apakah hubungan antara variabel independen dan dependen dipengaruhi oleh variabel tersebut, karena kesimpulan hubungan kausal antara variabel independen dan dependen hasilnya berbeda antara peneliti yang satu dengan yang lainnya. Pada penelitian ini, peneliti berusaha menjelaskan pengaruh *cash conversion cycle* dan *sales growth* sebagai variabel independen terhadap *cash holding* sebagai variabel dependen dengan ukuran perusahaan sebagai variabel moderasi pada perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2017-2021.

3.2 Sumber Data

Untuk membantu penelitian ini, maka penulis menggunakan jenis data sekunder. Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2017). Data diperoleh dari penelitian melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah studi pustaka dan dokumentasi. Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik

dokumen tertulis, gambar maupun elektronik (Sukmadinata, 2007). Data-data yang diperoleh melalui metode dokumentasi antara lain mencakup data *cash holdings*, ukuran perusahaan, *cash conversion cycle*, dan *sales growth*. Penulis mengumpulkan data laporan keuangan pada perusahaan makanan dan minuman selama 5 tahun periode 2017 – 2021 melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017) 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.

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017 – 2021. Jumlah populasi adalah sebanyak 26 perusahaan dan tidak semua populasi ini akan menjadi objek penelitian, sehingga perlu dilakukan pengambilan sampel lebih lanjut.

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No.	Kode	Nama Perusahaan
1.	AISA	PT FKS Food Sejahtera Tbk
2.	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk.
3.	CAMP	Campina Ice Cream Industry Tbk.
4.	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk.
5.	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk.
6.	COCO	Wahana Interfood Nusantara Tbk
7.	DLTA	Delta Djakarta Tbk.
8.	DMND	Diamond Food Indonesia Tbk.

9.	FOOD	Sentra Food Indonesia Tbk.
10.	GOOD	Garudafood Putra Putri Jaya Tbk.
11.	HOKI	Buyung Poetra Sembada Tbk.
12.	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
13.	IKAN	Era Mandiri Cemerlang Tbk.
14.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
15.	KEJU	Mulia Boga Raya Tbk.
16.	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk.
17.	MYOR	Mayora Indah Tbk.
18.	PANI	Pratama Abadi Nusa Industri Tbk.
19.	PCAR	Prima Cakrawala Abadi Tbk
20.	PSDN	Prasidha Aneka Niaga Tbk
21.	PSGO	Palma Serasih Tbk
22.	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk.
23.	SKBM	Sekar Bumi Tbk.
24.	SKLT	Sekar Laut Tbk.
25.	STTP	Siantar Top Tbk.
26.	ULTJ	Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan jumlah 26 perusahaan.

3.4.2 Teknik Sampling

Teknik penentuan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah didasarkan pada metode *non probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel, dengan menggunakan penelitian *purposive sampling*.

Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan makanan dan minuman yang menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut selama periode penelitian yaitu tahun 2017 - 2021.

Tabel 3.2
Kriteria Pengambilan Keputusan

No.	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan makanan dan minuman tahun 2017 – 2021	26
2.	Perusahaan makanan dan minuman yang menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut selama periode penelitian yaitu tahun 2017 - 2021.	14
Jumlah sampel perusahaan yang diteliti		14

Sumber : Data diolah Peneliti (2022)

Berdasarkan populasi penelitian diatas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan makanan dan minuman yang memilikikriteria yaitu sebanyak 14 perusahaan makanan dan minuman.

3.4.3 Sampel

Sampel adalah suatu bagian dari keseluruhan serta karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi. Jika populasi tersebut besar, sehingga para peneliti tentunya tidak memungkinkan untuk mempelajari keseluruhan yang terdapat pada populasi tersebut oleh karena beberapa kendala yang akan di hadapkan nantinya seperti : keterbatasan dana, tenaga dan waktu. Maka dalam hal ini perlunya menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Dan selanjutnya, apa yang dipelajari dari sampel tersebut maka akan mendapatkan kesimpulan yang nantinya diberlakukan untuk populasi. Oleh karena itu sampel yang didapatkan dari populasi memang harus benar-benar representatif (mewakili) (Sugiyono (2017)).

Dalam penelitian ini, sampel yang terpilih adalah perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2017-2021 secara berturut – turut memiliki kriteria tertentu yang mendukung penelitian.

Daftar yang menjadi sampel dalam perusahaan makanan dan minuman disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1.	AISA	PT FKS Food Sejahtera Tbk
2.	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk
3.	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
4.	DLTA	Delta Djakarta Tbk.
5.	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
6.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
7.	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk
8.	MYOR	Mayora Indah Tbk
9.	PSDN	Prasidha Aneka Niaga Tbk
10.	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk.
11.	SKBM	Sekar Bumi Tbk
12.	SKLT	Sekar Laut Tbk
13.	STTP	Siantar Top Tbk
14.	ULTJ	Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 *Cash Holding*

Cash holding adalah kas yang ada di perusahaan atau tersedia untuk investasi pada aset fisik dan untuk dibagikan kepada investor (Gill dan Shah, 2012).

$$\text{Cash Holding} = \frac{\text{Kas dan setara kas}}{\text{Total aset}}$$

3.5.2 Cash Conversion Cycle

Cash conversion cycle adalah waktu dari mulai perusahaan mengeluarkan kas untuk membayar bahan baku hingga perusahaan memperoleh uang tunai dari hasil penjualan produk jadi (Anwar, 2019).

CCC = Perputaran Persediaan + Perputaran Piutang – Perputaran Utang

Dimana :

$$\text{Perputaran pesediaan} = \frac{\text{Persediaan}}{\frac{\text{HPP}}{365}}$$

$$\text{Perputaran piutang} = \frac{\text{piutang usaha}}{\frac{\text{Penjualan}}{365}}$$

$$\text{Perputaran utang} = \frac{\text{utang usaha}}{\frac{\text{Penjualan}}{365}}$$

3.5.3 Sales growth (X2)

Sales growth adalah peningkatan penjualan selama periode waktu tertentu, hal ini seringkali terjadi pada perusahaan tetapi belum tentu terjadi setiap tahunnya (Marfuah dan Zuhlilmi, 2015).

$$\text{Sales Growth} = \frac{\text{total penjualan tahun}_t - \text{total penjualan tahun}_{t-1}}{\text{total penjualan tahun}_{t-1}}$$

Dimana :

Total penjualan tahun_t = Penjualan tahun ini

Total penjualan tahun_{t-1} = Penjualan tahun lalu

3.5.4 Ukuran Perusahaan

Dalam penelitian ini, ukuran perusahaan sebagai variabel pemoderasi. Ukuran perusahaan adalah ukuran dari nilai ekuitas, total penjualan, atau total nilai aset yang dimiliki oleh perusahaan (Souissi dan Khlif, 2012).

Ukuran perusahaan adalah ukuran besar kecilnya sebuah perusahaan yang ditunjukkan atau dinilai oleh total aset, total penjualan, jumlah laba, beban pajak dan lain-lain (Brigham dan Houston, 2014).

$$\text{Ukuran perusahaan} = \text{Log (total aktiva)}$$

3.6 Metode Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode analisis data panel. Pada penelitian ini alat analisis yang digunakan adalah perangkat lunak EViews 9.

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif. Adapun statistik deskriptif ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap dependen tanpa memasukkan variabel moderasi. Menurut Sugiono (2017) menyatakan bahwa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum atau untuk digeneralisasi.

Dalam penelitian ini analisis statistik deskriptif digunakan untuk menentukan mean, median, standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum dari masing – masing variabel penelitian.

3.6.2 Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) (Basuki dan Prawoto, 2017).

1. Data *time series* merupakan data yang terdiri atas satu atau lebih variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan.
2. Data *cross section* merupakan data observasi dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu.

Penggunaan data *time series* pada penelitian ini, yakni pada periodewaktu 5 tahun, dari tahun 2017 – 2020. Adapun data *cross section* pada penilitian ini adalah perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), dengan total sampel 14 perusahaan.

Menurut Basuki dan Prawoto (2017) menyatakan bahwa keunggulan menggunakan data panel adalah sebagai berikut :

1. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Data panel dapat digunakan untuk menguji, membangun, dan mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang ulang (*time series*), sehingga cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Data panel memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih bervariasi, dan mengurangi kolinieritas, derajat kebebasan yang lebih tinggi, sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.

5. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.
6. Data panel dapat mendeteksi lebih baik dan mengukur dampak yang secara terpisah diobservasi dengan menggunakan *data time series* ataupun *cross section*.

Menurut Rohmana (2010) menyatakan bahwa model regresi data panel menggunakan data *cross section* dan *time series*, sebagai berikut :

1. Model data cross section

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i ; i = 1, 2, 3, \dots, N \dots \dots \dots (3.1)$$

N = banyaknya data cross section

2. Model Data Time Series

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t ; t = 1, 2, 3, \dots, T \dots \dots \dots (3.2)$$

T = banyaknya data time series

Mengingat data panel merupakan gabungan dari data cross section dan data *time series*, maka persamaan regresinya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$CH_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} ; i = 1, 2, 3, \dots, n; t = 1, 2, 3, \dots, T \dots \dots \dots (3.3)$$

Dimana :

Y_{it} = Variabel *cash holding*

α = Konstanta

β = Koefisien regresi dari variabel X

X = Variabel independen

ε = *Error term*

i = Data *cross section*

t = Data *time series*

Maka persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$CH_{it} = \alpha + \beta_1 CCC_{it} + \beta_2 SG_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana :

CH_{it}	= Variabel <i>cash holding</i>
α	= Konstanta
$\beta_1 CCC_{it}$	= Variabel <i>cash conversion cycle</i>
$\beta_2 SG_{it}$	= Variabel <i>sales growth</i>
ε	= <i>Error term</i>
i	= Data perusahaan
t	= Data periode waktu

Terdapat tiga model estimasi yang dapat digunakan dalam regresi data panel (Basuki dan Prawoto, 2017), antara lain sebagai berikut :

2. *Common Effect Model (CEM)*

Common Effect Model (CEM) merupakan pendekatan pemilihan pertama dalam estimasi regresi data panel. Pendekatan *Common Effect Model (CEM)* merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section*. Metode yang digunakan dalam pendekatan *Common Effect Model (CEM)* dalam mengestimasi model regresi data panel yaitu *Ordinary Least Square (OLS)*. Pada model *common effect* ini tidak memperhatikan dimensi waktu dan juga dimensi individu atau *cross section*, sehingga bisa diasumsikan bahwa perilaku dari individu tidak berbeda didalam berbagai kurun waktu. Persamaan pendekatan *Common Effect Model (CEM)*, adalah sebagai berikut :

$$CH_{it} = \alpha + \beta_1 CCC_{it} + \beta_2 SG_{it} + \varepsilon_{it}$$

3. *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed Effect Model (FEM) merupakan pendekatan pemilihan kedua dalam estimasi regresi data panel dengan menggunakan teknik variabel dummy sebagai penangkap adanya perbedaan intersep antar

perusahaan. Model yang digunakan dalam pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengestimasi model regresi data panel yaitu *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Persamaan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM), adalah sebagai berikut :

$$CH_{it} = \alpha + \beta_1 CCC_{it} + \alpha_{1it} + \beta_2 SG_{it} + \alpha_{2it} + \varepsilon_{it}$$

4. *Random Effect Model* (REM)

Random effect model adalah model regresi data panel yang memiliki perbedaan dengan *fixed effect* model, pemakaian *random effect* model mampu menghemat pemakaian derajat kebebasan sehingga estimasi lebih efisien. Kelebihan dalam menggunakan pendekatan *Random Effect Model* (REM) yaitu akan menghilangkan heteroskedastisitas. Model yang digunakan dalam pendekatan *Random Effect Model* (REM) dalam mengestimasi model regresi data panel yaitu *Error Component Model* (ECM) atau *Generalized Least Square* (GLS). Persamaan pendekatan *Random Effect Model* (REM), adalah sebagai berikut :

$$CH_{it} = \alpha + \beta_1 CCC_{it} + \alpha_{1it} + \beta_2 SG_{it} + W_{it}$$

3.7 Uji Pemilihan Regresi Data Panel

3.7.1 Uji Chow

Uji *Chow* dilakukan untuk menentukan model regresi data panel yang sebaiknya digunakan, apakah CEM atau FEM. Pengujian ini dilakukan menggunakan program *Eviews* 9. Adapun ketentuan untuk pengujian F-Stat/Uji *Chow* yaitu sebagai berikut :

1. Apabila nilai *probability* dari *Cross-section* F dan *Cross section Chi-square* > 0,05 maka H₀ diterima, sehingga model regresi yang dipilih adalah *Common Effect Model* (CEM).
2. Apabila nilai *probability* dari *Cross-section* F dan *Cross-section Chi-square* < 0,05 maka H₀ ditolak, dan model regresi yang dipilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

3.7.2 Uji Hausman

Uji *Hausman* dilakukan dengan tujuan untuk menentukan model yang sebaiknya digunakan, dengan membandingkan antara *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*. Pengujian ini dilakukan menggunakan program *Eviews 9*. Ketentuan untuk pengujian *Hausman* yaitu sebagai berikut :

1. Apabila nilai *probability* dari *Cross-section random* $> 0,05$ maka H_0 diterima model regresi yang dipilih adalah *Random Effect Model*(REM).
2. Apabila nilai *probability* dari *Cross-section random* $< 0,05$ maka H_0 ditolak model regresi yang dipilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

3.8 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi dengan penggunaan metode *Ordinary Least Square* (OLS) yang bertujuan untuk menghitung nilai pada variable tertentu. Agar regresi linear berganda dapat menjadi model yang tidak bias atau BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) maka model regresi perlu memenuhi beberapa asumsi klasik (Ghozali dan Ratmono, 2013). Metode *Ordinary Least Square* (OLS) digunakan untuk model *Common Effect Model* (CEM) serta *Fixed Effect Model* (FEM) dan metode *Generalized Least Square* (GLS) digunakan untuk model *Random Effect Model* (REM). Namun tidak semua uji asumsi klasik menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS), karena penelitian ini menggunakan model regresi data panel. Apabila model yang terpilih adalah *Common Effect Model* (CEM) ataupun *Fixed effect Model* (FEM) maka uji asumsi klasik yang dilakukan adalah uji heteroskedastisitas dan uji multikolenearitas saja. Namun, apabila model yang terpilih *Random Effect Model* (REM) maka uji asumsi klasik tidak perlu dilakukan. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka data yang diperiksa dalam penelitian ini diuji terlebih dahulu untuk memenuhi asumsi dasar. Tahapan pengujian uji asumsi klasik diantaranya adalah sebagai berikut :

3.8.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk menguji apakah pada suatu model regresi suatu variabel independen dan variabel dependen ataupun keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak normal, maka hasil uji statistik akan mengalami penurunan (Ghozali, 2016). Uji normalitas dapat dilakukan dengan beberapa metode diantaranya *histogram residual*, *kolmogorov smirnov*, *skewness kurtosis* dan *jarque-bera*. Dikarenakan penelitian ini menggunakan menggunakan Eviews 9 sebagai pengolahan data, maka metode yang tepat untuk digunakan adalah metode *jarque-bera* menggunakan ukuran *skewness* dan *kurtosis* atau dengan melihat nilai *probability*. Untuk mendeteksi apakah residualnya berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan membandingkan nilai *jarque bera* dengan χ^2 tabel. Apabila nilai JB lebih besar dari χ^2 tabel maka residualnya berdistribusi tidak normal, sedangkan jika nilai JB lebih kecil dari χ^2 tabel maka residualnya berdistribusi normal. Hipotesis yang dikemukakan :

1. H_0 diterima = data residual berdistribusi normal (Probability > 0,05)
2. H_a ditolak = data residual berdistribusi tidak normal (Probability < 0,05)

3.8.2 Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi, yaitu korelasi yang terjadi antara residual ada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Metode pengujian menggunakan Uji *Durbin Watson* (DW) dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jika nilai DW terletak antara batas atas (DU) dan $(4 - DU)$, maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
2. Jika nilai DW lebih rendah daripada batas bawah (DL), maka koefisien autokorelasi lebih besar dari nol, berarti ada autokorelasi positif.
3. Jika nilai DW lebih kecil dari $(4 - DL)$, maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari nol, berarti ada autokorelasi negatif.

4. Jika nilai DW terletak diantara batas atas (DU) dan batas bawah (DL) atau DW terletak antara $(4 - DU)$ dan $(4 - DL)$, maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

3.8.3 Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen atau variabel bebas (Ghozali, 2016). Metode yang dapat digunakan dalam uji multikolenieritas diantaranya *variance influence factor* dan korelasi berpasangan. Penggunaan metode korelasi berpasangan lebih memberikan manfaat, dikarenakan dalam metode ini peneliti dapat mengetahui dengan detail variabel independen mana saja yang memiliki hubungan yang kuat. Diketahui pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

1. H_0 ditolak = jika nilai korelasi tiap variabel independen $> 0,80$ maka terjadi masalah multikolinearitas.
2. H_0 diterima = jika nilai korelasi tiap variabel independen $< 0,80$ maka tidak terjadi masalah multikolinearitas.

3.8.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk melakukan uji apakah pada sebuah model regresi terjadi ketidaknyamanan varian dari residual dalam satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Apabila varian berbeda, disebut heteroskedastisitas dan jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap disebut homoskedastisitas. Salah satu cara untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model regresi linier berganda, dapat menggunakan uji gletser yaitu dengan meregresikan nilai absolut residualnya (Ghozali, 2016).

Dasar pengambilan keputusannya sebagai berikut :

1. H_0 diterima = Jika tidak terjadi masalah heterokedastisitas
(Probability $> 0,05$).
2. H_a ditolak = Jika terjadi masalah heterokedastisitas
(Probability $< 0,05$).

3.9 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian secara simultan (uji F) dan pengujian secara parsial (uji T) dan *Moderated Regression Analysis* (MRA).

3.9.1 Uji t

Uji t adalah pengujian koefisien regresi parsial individu yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) secara individual mempengaruhi variabel dependen (Y). Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat α (0,05). Adapun kriteria pengambil keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. H_0 ditolak = Jika nilai Sig $< 0,05$
2. H_0 diterima = Jika nilai Sig $> 0,05$

3.9.2 Uji F

Uji statistik F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model regresi mempunyai pengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen dengan menentukan hipotesis dan menetapkan signifikan 0,05 atau 5% (Ghozali, 2016). Pengambilan keputusan uji F menggunakan nilai signifikansi adalah berdasarkan kriteria :

1. Ho diterima = probabilitas < dari 0,05 maka variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Ho ditolak = probabilitas > 0,05 maka variabel-variabel independen secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.9.3 Koefisien determinasi

Koefisien determinasi R^2 pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2016). Dimana model regresi data panel dapat dikatakan tepat digunakan apabila nilai uji koefisien determinasi (uji R^2) mendekati nilai satu. Namun, apabila nilai uji koefisien determinasi (uji R^2) mendekati nilai nol, maka model regresi data panel kurang tepat digunakan dalam menilai penelitian.

3.10 *Moderated Regression Analysis (MRA)*

Menurut Ghozali (2016) menyatakan bahwa *moderated regression analysis (MRA)* merupakan aplikasi khusus regresi linier berganda, dimana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi, yaitu perkalian antara dua atau lebih variabel independen. Variabel moderasi dalam penelitian ini adalah ukuran perusahaan (Z) yang akan memoderasi *cash conversion cycle*, dan *sales growth* terhadap *cash holding*, sehingga persamaan regresi data panel untuk variabel moderator adalah dengan menggunakan persamaan MRA. Variabel Z dapat dikatakan sebagai variabel moderator, jika koefisien regresinya bernilai negatif dan tingkat signifikansinya lebih kecil dari α sebesar 5% (Ghozali, 2016). Adapun persamaan MRA dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{1it}Z + \beta_4 X_{2it}Z + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

Y = *Cash holding*

i = data *cross section* (data perusahaan)

t = Data *time series* (data periode waktu)

α = Konstanta (*intercept*)

β_1, β_2 = Koefisien regresi

X_1 = CCC (*Cash conversion cycle*)

X_2 = *Sales growth*

Z = Ukuran perusahaan

X_1itZ = Interaksi antara CCC terhadap ukuran perusahaan

X_2itZ = Interaksi antara *sales growth* terhadap ukuran perusahaan

ϵ = Error

Variabel interaksi antara variabel X dengan variabel Z merupakan variabel moderator yang menggambarkan pengaruh moderasi ukuran perusahaan terhadap hubungan *cash conversion cycle* terhadap *cash holding* dan menggambarkan pengaruh moderasi ukuran perusahaan terhadap hubungan *sales growth* terhadap *cash holding*. Variabel ukuran perusahaan dapat dikatakan sebagai variabel moderator, jika koefisien regresinya bernilai negatif dan tingkat signifikannya lebih kecil dari α sebesar 5% atau 0.05 (Ghozali, 2016).

Kriteria pengambilan keputusan variabel moderasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. H_0 ditolak = Nilai probability $> 0,05$ maka variabel moderasi memperlemah pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
2. H_0 diterima = Nilai probability $< 0,05$ maka variabel moderasi memperkuat variabel independen terhadap variabel dependen.