#### **BAB III**

## **OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN**

## A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

# 1. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah perusahaan property and real estate yang sudah tercatat di Bursa Efek Indonesia. Adapun faktor-faktor yang diteliti adalah net working capital, cash conversion cycle, capital expenditure dan short term debt.

#### 2. Periode Penelitian

Penelitian ini meneliti dan menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi *cash holding* pada perusahaan sektor *property and real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2011 hingga 2015.

### **B.** Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian asosiatif yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat (kausalitas) antara satu variabel dengan variabel lainnya. Data penelitian yang diperoleh, kemudian akan diolah dan dianalisis secara kuantitatif dan diproses lebih lanjut dengan menggunakan bantuan program Eviews 7.1 serta dasar-dasar teori yang telah dipelajari sebelumnya untuk menjelaskan gambaran mengenai objek yang diteliti sehingga dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan.

# C. Operasionalisasi Variabel Penelitian

## 1. Variabel Terikat (Dependent Variable)

Variabel terikat (*Dependent variable*) merupakan variable yang terikat dan dipengaruh oleh variabel lainnya (variabel bebas). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *cash holding* yang dinotasikan dengan CHD. *Cash holding* diukur dengan membagi kas dan setara kas dengan total aset yang dimiliki perusahaan. Mengacu pada penelitian Marfuah (2014:6), *cash holding* dinotasikan dengan rumus sebagaiberikut:

$$CHD = \frac{Kas\ dan\ Setara\ Kas}{Total\ Aset}$$

### 2. Variabel Bebas (Independent Variable)

Variabel bebas (*Independent variable*) merupakan variabel bebas yang tak terikat oleh variabel lainnya namun dapat mempengaruhi variabel lain (variabel terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *net working capital* (x1), *cash conversion cycle* (x2), *capital expenditure* (x3) dan *short term debt* (x4). Variabel – variabel tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut:

# a. Net working capital

Net working capital yang dapat di notasikan NWC. Jinkar (2013:8) menyatakan bahwa Net Working Capital diukur dengan membagi pengurangan current assets dan current liabilities dengan total assets. Persamaan yang digunakan untuk menghitung NWC adalah sebagaimana yang dituliskan oleh William dan Fauzi (2013:7):

$$NWC = \frac{Aktiva\ lancar - Hutang\ Lancar}{Total\ Aset} \times 100\%$$

### b. Cash Conversion Cycle

Satuan untuk variabel *Cash Conversion Cycle* didalam penelitian ini adalah hari. *Cash conversion cycle* dapat dinotasikan dengan CCC. Persamaan yang digunakan untuk menghitung CCC adalah sebagaimana yang dituliskan oleh Marfuah dan Zuhilmi (2014:38).

$$CCC = Days\ Inventory + DaysReceivable - Days\ Payable$$

Ketiga variabel tersebut dapat dicari dengan menggunakan formula berikut ini:

$$Days\ Invetory = \frac{Inventory}{COGS/365}$$

$$Days \ Receivable = \frac{Account \ Receivable}{sales/365}$$

$$Days\ Payable = \frac{Account\ Payable}{COGS/365}$$

### c. Capital Expenditure

Capital Expenditure atau belanja modal merupakan pengeluaran perusahaan untuk mendapatkan aset tetap. Capital expenditure di notasikan CAPEX dan diukur dengan menggunakan fixed asset perusahaan. Rumus yang digunakan untuk menghitung CAPEX berdasarkan Titman, Keown, Martin (2011:387) yakni:

$$CA = \frac{\textit{total fixed asset}_{t} - \textit{total fixed asset}_{t-1}}{\textit{total fixed asset}_{t-1}}$$

#### d. Short Term Debt

Short-term debt atau hutang jangka pendek merupakan kewajiban yang dimiliki oleh perusahaan yang jatuh tempo dalam waktu satu

tahun, Jinkar (2013:8).Mengacupada penelitian Kristianti dan Prijadi (2011:279) *Short term debt* di notasikan SDT dan diukur dengan menggunakan hutang jangka pendek perusahaan.

$$\text{SDT} = \frac{\textit{Short term debt}_t - \textit{Short term debt}_{t-1}}{\textit{Short term debt}_{t-1}}$$

Tabel 3.1 Operasionaliasi Variabel Penelitian

VARIABEL	KONSEP	INDIKATOR
CHD	Cash holding merupakan ketersediaan kas sangat dibutuhkan bagi perusahaan dalam membiayai kebutuhan operasionalnya.	$CHD = \frac{\text{Kas dan Setara Kas}}{\text{Total Aset}}$
NWC	Net working capital merupakan investasi yang ditanamkan dalam aktiva lancar atau aktiva jangka pendek  NWC=  Aktiva lancar-Hutang Lancar Total Aset	
CCC	Cash conversion cycle merupakan lamanya waktu yang diperlukan dalam proses menghasilkan kas. CCC menggunakan satuan hari yang diukur dengan mengurangi days inventory dan day receivable dengan days payable	CCC = Days Inventory + Days Receivable - Days Payable
CAPEX	Capital expenditure merupakan pengeluaran perusahaan untuk mendapatkan aset tetap. CAPEX diukur dengan membagi total fixed asset yang dikurangi total fixed asset tahun sebelumnya dengan total fixed asset tahun sebelumnya	$\begin{array}{c} \text{CAPEX=} \\ \underline{\text{total fixed asset}_{t}\text{-total fixed asset}_{t-1}} \\ \\ \hline \text{total fixed asset}_{t-1} \end{array}$
STD	Short term debt merupakan bentuk kewajiban yang dimiliki oleh perusahaan yang memiliki jatuh tempo dalam kurun waktu satu tahun.	$\begin{array}{c} SDT = \\ \underline{Short\ term\ debt_{t} - Short\ term debt_{t-1}}} \\ \underline{Short\ term\ debt_{t-1}} \end{array}$

Sumber: Data Diolah Oleh Peneliti

# D. Metode Pengumpulan Data

Prosedur dan metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah:

# 1. Pengumpulan Data Sekunder

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari beberapa sumber. Sumber tersebut yaitu laporan keuangan perusahaan property and real estate yang dipublikasikan melalui situs <a href="www.idx.co.id">www.idx.co.id</a> yang menyediakan berbagai data yang dibutuhkan oleh peneliti.

### 2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis yang dapat menunjang dan menjadi tolak ukur pada penelitian ini. Penelitian kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mengumpulkan, mencatat dan mengkaji literatur yang tersedia seperti buku, jurnal, majalah dan artikel yang tersedia mengenai topik yang peneliti pilih.

## E. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

# 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur subsector *property and real estate* yang sudah terdaftar dan melaporkan laporan keuangannya berturut-turut di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan periode tahun 2011 – 2015 yang berjumlah 49 perusahaan.

## 2. Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam menentukan sampel, dimana sampel tersebut adalah yang memenuhi kriteria tertentu yang dikehendaki peneliti dan kemudian dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria yang digunakan adalah:

- a) Perusahaan yang digunakan sebagai sampel merupakan perusahaan sektor *property andreal estate* yang sudah *go public* dan terdaftar di BEI selama 5 tahun berturut-turut pada periode 2011-2015.
- b) Perusahaan sektor *propertyand real estate* yang menyampaikan data laporan keuangan secara lengkap selama periode penelitian tahun 2011-2015 berkaitan dengan *cash holding, net working capital, cash conversion cycle, capital expendiure* dan *short term debt*.

Berdasarkan kriteria tersebut, terdapat 34 total sampel perusahaan *property and real estate*. Penilaian total aktiva terbesar dilihat pada akhir tahun penelitian yaitu 2015. Dengan periode pengamatan selama 5 tahun dari tahun 2011 hingga 2015 dan terdapat 35 sampel perusahaan, sehingga terdapat total pengamatan yang diteliti sebanyak 170 pengamatan.

Tabel 3.2
Sampel Perusahaan

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	APLN	Agung Podomoro Land Tbk
2	ASRI	ALAM SUTERA REALTY Tbk
3	BAPA	Bekasi Asri Pemula Tbk
4	BKSL	Sentul City Tbk
5	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk
6	COWL	COWELL DEVELOPMENT Tbk
7	CTRA	Ciputra Development Tbk
8	CTRP	Ciputra Property Tbk
9	CTRS	Ciputra Surya Tbk
10	DART	Duta Anggada Realty Tbk
11	DILD	Intiland Development Tbk
12	DUTI	Duta Pertiwi Tbk
13	EMDE	Megapolitan Developments Tbk
14	FMII	Fortune Mate Indonesia Tbk
15	GMTD	Gowa Makassar Tourism Development Tbk
16	GPRA	Perdana Gapura Prima Tbk
17	JRPT	Jaya Real Property Tbk
18	KIJA	Kawasan Industri Jababeka Tbk
19	LAMI	Lamicitra Nusantara Tbk
20	LPCK	Lippo Cikarang Tbk
21	LPKR	Lippo Karawaci Tbk
22	MDLN	Modernland Realty Ltd Tbk
23	MKPI	Metropolitan Kentjana Tbk
24	MTLA	Metropolitan Land Tbk
25	OMRE	Indonesia Prima Property Tbk
26	PLIN	Plaza Indonesia Realty Tbk
27	PUDP	Pudjiadi Prestige Tbk
28	PWON	Pakuwon Jati Tbk
29	RBMS	Ristia Bintang Mahkotasejati Tbk
30	RDTX	Roda Vivatex Tbk
31	RODA	Pikko Land Development Tbk
32	SCBD	Danayasa Arthatama Tbk
33	SMDM	PT Summarecon Agung TBK
34	SMRA	Suryamas Dutamakmur Tbk

#### F. Metode Analisis

Untuk menganalisis besarnya pengaruh variabel — variabel independen terhadap variabel dependen dalam data panel, umumnya terdapat dua model regresi untuk analisis data panel yaitu Fixed Effect Model (FEM) dan Random Effect Model (REM). Dalam penelitian ini variabel independen yang digunakan yakninet working capital, cash conversion cycle,dan capital expenditure, terhadap variabel dependen cash holding pada perusahaan property and real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sebelum dilakukan analisis data panel, terlebih dahulu akan dilakukan uji statistik deskriptif dan uji asumsi klasik. Berikut ini penjelasan terperinci mengenai metode analisis dalam penelitian ini:

## 1. Statistik Deskriptif

Ghozali (2013:109) menyatakan bahwa statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, kurtosis dan skewness (kemencengan distribusi).

### 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa sampel yang diteliti terhindar dari gangguan normalitas, multikolonieritas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Akan tetapi dalam penelitian ini, untuk data panel hanya menggunakan uji multikolinieritas. Menurut Gujarati (2010) untuk uji autokorelasi hanya terjadi pada data *time series*, dengan demikian

melakukan pengujian autokorelasi pada data yang tidak bersifat *time series* (cross section atau panel) akan sia-sia.

### Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen, Ghozali (2013:91). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal (variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol). Akibat bagi model regresi yang mengandung multikolinearitas adalah bahwa kesalahan standar estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel bebas, tingkat signifikasi yang digunakan untuk menolak hipotesis nol akan semakin besar, dan probabilitas akan menerima hipotesis yang salah juga akan semakin besar.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala multikolonearitas didalam modelregresi adalah sebagai berikut:

- a. Nilai  $R^2$  yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel bebas banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat.
- b. Menganalisis matrik korelasi antar variabel bebas. jika ada korelasi yang cukup tinggi, maka di dalam model regresi tersebut terdapat multikolinearitas.

c. Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai tolerance dan VIF (*Variance Infkation Factor*). Jika nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi, maka menunjukkan adanya kolonieritas yang tinggi (karena VIF=1/*Tolerance*). Nilai *Cut-off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai *tolerance* < 0,10 atau sama dengan nilai VIF > 10.

Dalam program aplikasi Eviews, untuk melihat ada tidaknya multikolinearitas dapat dilihat pada hasil uji korelasi. Apabila terdapat nilai yang lebih dari 0,8 maka terdapat multikoliearitas dalam regresi tersebut, Gujarati (2010). Apabila terdapat masalah multikolinearitas dalam variabel-variabel penelitian ini, maka diperlukan perbaikan lanjutan agar tidak mengganggu hasil pengujian hipotesis.

### 3. Model Regresi Data Panel

Analisis regresi berkaitan dengan studi mengenai ketergantungan satu variabel, yaitu variabel dependen, terhadap satu atau lebih variabel lainnya yaitu variabel independen/penjelas dengan tujuan untuk mengestimasi dan/atau memperkirakan nilai rata-rata (populasi) variabel dependen dari nilai yang diketahui atau nilai yang tetap dari variabel penjelas.

Dalam menganalisis pengaruh variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*), data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data panel. Data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data *time series* adalah jenis kumpulan data satu entitas dengan beberapa periode waktu, sedangkan data

54

cross section adalah data yang terdiri lebih dari satu entitas dalam satu periode waktu.

Regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel. Ada beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel. Pertama, data panel merupakan gabungan data data time series dan cross section mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan degree of freedom yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data time series dan cross section dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (ommited-variable).

Untuk menguji pengaruh variabel-variabel independen (NWC, CCC, CAPEX dan SDT) terhadap variabel *cash holding*, maka dalam penelitian ini digunakan analisis regresi dengan model dasar sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e$$

 $Y_{it} = Cash Holding$ 

X<sub>1it</sub>= Net Working Capital

 $X_{2it}$ = Cash Conversion Cycle

 $X_{3it}$ = Capital Expenditure

 $X_{4it} = Short Term Debt$ 

 $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = Koefisien regresi  $\beta$ 

 $\alpha = Konstanta$ 

e = Variabel residual

Secara umum dengan menggunakan *data panel* kita akan menghasilkan intersep dan slope koefisien yang berbeda pada setiap perusahaan dan setiap

periode waktu. Oleh karena itu, di dalam mengestimasi persamaan sebelumnya akan sangat tergantung dari asumsi yang kita buat tentang intersep, koefisien slope dan variabel gangguannya. Adapun model-model dari regresi data panel adalah sebagai berikut:

### a. Common Effect: Ordinary Least Square

Teknik ini tidak ubahnya dengan membuat regresi dengan data *cross section* atau *time series*. Akan tetapi, untuk data panel, sebelum membuat regresi kita harus menggabungkan data *cross-section* dengan data *time series* (*pool data*). Kemudian data gabungan ini diperlakukan sebagai suatu kesatuan pengamatan untuk mengestimasi model dengan metode OLS. Metode ini dikenal dengan estimasi *Common Effect*. Namun, dengan menggabungkan data, maka kita tidak dapat melihat perbedaan baik antar-individu maupun antar waktu. Atau dengan kata lain, dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar-perusahaaan sama dalam berbagai kurun waktu. Bila kita punya asumsi bahwa α dan β akan sama (konstan) untuk setiap data *time series* dan *cross section*.

## b. Model Efek Tetap (Fixed Effect)

Dasar asumsi dari model ini adalah terdapat karakteristik yang berbeda-beda pada setiap individu yang diobersvasi sehingga ada kemungkinan bahwa terdapat *intercept* yang tidak konstan pada setiap individu. Pemikiran inilah yang menjadi dasar pemikiran pembentukan model tersebut.

### c. Model Efek Random (Random Effect)

Dalam Model Efek Tetap, *intercept* atau konstanta mencerminkan perbedaan karakteristik setiap individu, lain halnya dengan model efek random bahwa model ini mengasumsikan *error terms* mewakili masingmasing karakter individu tersebut. Keunggulan dari model ini adalah model ini mampu menghilangkan masalah heterokedastitas (tidak homogennya data) dalam penelitian, William dan Fauzi (2013:79). Teknik ini juga memperhitungkan bahwa error mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*.

## 4. Teknik Estimasi Regresi Data Panel

Seperti yang dijelaskan pada pembahasan sebelumnya terdapat tiga jenis teknik estimasi model regresi data panel, yaitu model dengan metode OLS (common), model Fixed Effect dan model Random Effect. Untuk menentukan model mana yang akan digunakan dalam penelitian ini, deperlukan beberapa pengujian, antara lain:

### a. Uji Chow-test

Uji *Chow-test* ini merupakan pengujian untuk menentukan model regresi yang akan digunakan model *Fixed Effect* atau *Pooled Least Square*. Melalui uji ini kita akan mengetahui apakah teknik regresi *data panel* dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel dummy. Dalam pengujian ini hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Model *Pooled Least Square* (common)

### H<sub>1</sub>: Model *Fixed Effect*

Jika nilai F > dari nilai signifikansi (0,05) yang artinya tidak signifikan, sehingga hipotesis nol diterima dan pendekatan yang dipakai adalah *Common Effect Model*, akan tetapi jika F signifikan (< 0,05) maka hipotesis nol ditolak dan pendekatan yang dipakai adalah *Fixed Effect Model*.

## b. Uji Hausman

Uji ini untuk memilih antara *Fixed Effect* atau *Random Effect*. *Hausman test* ini menggunakan nilai Chi Square sehingga pemilihan metode data panel ini dapat ditentukan secara statistik. Pengujian ini dapat dilakukan dengan asusmsi bahwa *error* secara individual tidak berkorelasi satu sama lain begitu pula dengan error kombinasinya.

Uji hausman ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

 $H_0 = Random \ Effect \ Model$ 

 $H_1 = Fixed \ Effet \ Model$ 

Statistik pengujian metode hausman ini menggunakan nilai *Chi Square Statistics*. Jika hasil uji tes hausman menunjukan nilai *probability* kurang dari 0,05 maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *fixed effect*. Sedangkan apabila nilai *probability* lebih dari 0,05 maka pendekatan yang digunakan adalah metode *random effect*.

### 5. Pengujian Hipotesis

## a. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel indepeden yang digunakan dalam penelitian ini terhadap variabel dependen secara parsial. Uji statistik t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Adapun hipotesis untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1: Net working capital berpengaruh terhadap cash holding perusahaan.
- H2: Cash conversion cycle berpengaruh terhadap cash holding perusahaan.
- H3: Capital expenditure berpengaruh terhadap cash holding perusahaan.
- H4: *Short term debt* berpengaruh terhadap *cash holding* perusahaan.

Pengujian uji hipotesis parsial ini dilakukan dengan tingkat signifikansi 0,05 (5%). Pengujian hipotesis penelitian didasarkan pada kriteria pengambilan keputusan:

- Jika sig < 0,05 maka H0 ditolak, berarti variabel independen secara parsial mempengaruhi variabel dependen.
- Jika sig > 0,05 maka H0 diterima, berarti variabel independen secara parsial tidak mempengaruhi variabel dependen.

## b. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji pengaruh simultan digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama atau simultan mempegaruhi variabel

dependen. Pengujian dilakukandengan tingkat signifikansi 0,05 (5%). Pengujian hipotesis penelitian didasarkan pada kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika signifikan F-hitung < 0,05 maka H0 ditolak, berarti variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.
- 2) Jika signifikan F-hitung > 0,05 maka H0 diterima, berarti variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.

# c. Koefisien Determinasi $(R^2)$

Koefisien determinasi menjelaskan proporsi variasi dalam variabel terikat (Y) yang dijelaskan oleh variabel bebas (lebih dari satu variabel X) secara bersama-sama. Gunawan (2005:206) menyatakan bahwa tingkat ketepatan suatu garis regresi dapat diketahui dari besar kecilnya koefisien determinasi atau koefisien  $R^2$  (R square). Dalam analisis regresi, nilai koefisien  $R^2$  dapat digunakan sebagai ukuran untuk menyatakan kecocokan garis regresi yang diperoleh. Semakin besar nilai dari  $R^2$ , maka semakin kuat pula model regresi menggambarkan kondisi yang sebenarnya.

Nilai determinasi adalah antara 0 dan 1. Bila nilai Koefisien Determinasi sama dengan 0 ( $R^2 = 0$ ), artinya variasi Y tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali. Sementara apabila  $R^2 = 1$ , artinya

variasi Y secara keseluruhan dapat diterangkan oleh X. Dengan kata lain bila  $R^2 = 1$ , maka semua titik pengamatan tepat berada pada garis regresi. Dengan demikian, baik buruknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh  $R^2$  yang mempunyai nilai antara nol dan satu. Semakin  $R^2$  mendekati 1 maka semakin baik persamaan regresi tersebut dan memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.