

BAB III.

METODE PENELITIAN

3.1. Unit Analisis dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menggunakan suatu pendekatan *mainstream* dengan suatu penjelasan adanya hubungan kausal antar variabel bebas dan terikat. Desain ini untuk menentukan pola sebab dan akibat dari variabel bebas terhadap variabel bebas. *Current Ratio* atau *Net Asset Value Per Unit* untuk Indonesia dan *Distribution Per Unit* sebagai variabel terikat adalah semua hasil olah data untuk mendapatkan rasio-rasio keuangan *REITs* atau DIRE di empat negara ASEAN yaitu Singapura, Malaysia, Thailand, dan Indonesia dari kuartal ke satu tahun 2013 sampai kuartal ke empat tahun 2016. Sebagai sampel pengujian, penelitian ini menggunakan *purposive sampling* 2 perusahaan *REITs* atau DIRE yang tercatat atau *listed* di tiap negara yang diuji.

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No.	Negara	Perusahaan	Kode
1	Singapura	KEPPEL REIT	K71U.SI
2	Singapura	ASCOT Residence Trust	A17U.SI
3	Malaysia	PAVILLION REIT	5212 KLSE
4	Malaysia	SUNWAY REIT	5176 KLSE

5	Thailand	CPN Retail GLP Fund	CPNRF
6 S	Thailand	TYCON	TCPYF
u 7	Indonesia	LIPPO MALL	LMIR
m 8	Indonesia	DIRE CIPTADANA	XCID

er: www.sgx.com, www.klse.com, www.set.com, www.ciptadana.com (diolah sendiri).

Sementara untuk populasi Produk Domestik Bruto, Tingkat Inflasi, dan Tingkat Bunga Kredit sebagai variabel bebas dalam penelitian ini adalah semua hasil olah data sebagai faktor makroekonomi di empat negara ASEAN yaitu Singapura, Malaysia, Thailand, dan Indonesia dari kuartal ke satu tahun 2013 sampai kuartal ke empat tahun 2016. Sumber data faktor makroekonomi ini didapat dari data *Trading Economics*.

3.1.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jakarta, ibu kota Indonesia sejak bulan Januari sampai Mei 2016.

3.1.2 Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah data sekunder yang diterbitkan oleh Laporan Keuangan atau *Published Financial Statement* oleh perusahaan perusahaan *REITs* atau DIRE di empat negara ASEAN yaitu Singapura, Malaysia, Thailand, dan Indonesia sebagai data untuk semua variabel terikat dan data dari *Trading Economics* dari kuartal ke satu tahun 2013 sampai kuartal ke empat 2016 untuk semua variabel bebas atau variabel determinan makroekonomi Singapura, Malaysia, Thailand, dan Indonesia dari kuartal ke satu tahun 2013 sampai kuartal ke satu tahun 2016. Untuk mendapatkan data kuartal ke dua, ke tiga, dan ke

empat pada tahun 2016, semua data untuk variabel terikat dan variabel bebas menggunakan data hasil proyeksi dengan fungsi *growth* dari *Excel* yang merupakan data perkiraan sehingga dapat terkumpul data lengkap untuk empat kuartal dari tahun 2013 sampai 2016. Selain itu, data *GDP* Thailand pada kuartal ke satu tahun 2013 nilai sebenarnya adalah 15,30 disesuaikan menjadi 5,20 yaitu mengikuti data kuartal sesudahnya. Data kuartal ke satu tahun 2014 nilai sebenarnya -0,50 disesuaikan menjadi 0,00 agar tidak menjadi nilai negatif.

3.2. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini, baik variabel terikat maupun bebas menggunakan data sekunder dengan definisi yaitu *Current Ratio* dan *Dividend Per Unit* bersumber dari publikasi Laporan Keuangan Perusahaan-Perusahaan *REITs* atau *DIRE* yang akan diolah dan determinan makroekonomi yaitu Produk Domestik Bruto, Tingkat Inflasi, dan Tingkat Bunga Kredit yang bersumber dari *Trading Economics* kuartal ke satu tahun 2013 sampai kuartal ke empat tahun 2016.

3.3. Metode Penelitian

Data variabel bebas dan terikat diolah dengan metode penelitian yang menggunakan metode kuantitatif untuk menguji pengaruh tiga variabel bebas terhadap masing masing variabel terikat secara sendiri sendiri di tiap negara. Penelitian ini menggunakan data panel yaitu menguji hubungan fungsional antara satu variabel bebas dan variabel terikat dengan menggunakan gabungan antara data *cross section* yaitu 2 perusahaan dari Singapura, Malaysia, Thailand,

dan Indonesia dan data *time series* yaitu dalam kurun waktu 16 kuartal yakni dari kuartal ke satu tahun 2013 sampai kuartal ke empat tahun 2016.

3.4. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Definisi operasional adalah cara pengukuran dan penghitungan variabel variabel yang digunakan dalam penelitian sesuai data yang digunakan yaitu data keempat negara ASEAN dari kuartal ke satu tahun 2013 sampai kuartal ke empat tahun 2016. Definisi operasional untuk variabel variabel terikat yang dinyatakan dalam bentuk persentase adalah sebagai berikut:

1. Rasio Likuiditas yang tercermin dari *Current Ratio* yaitu :

$$CURRENT RATIO : \frac{Current Assets}{Current Liabilities}$$

2. Rasio Nilai Pasar yang tercermin *Distribution Per Unity* yaitu :

$$DISTRIBUTION PER UNIT : \frac{Dividends}{No. of Shares}$$

Ke dua variabel terikat ini adalah hasil pengolahan data dari Laporan Keuangan yang dipublikasi oleh perusahaan- perusahaan REITs atau DIRE di Bursa Saham di Singapura, Malaysia, Thailand, dan Indonesia.

Definisi operasional untuk variabel variabel bebas adalah:

1. Pertumbuhan Produk Domestik Bruto dalam *Trading Economics* adalah *GDP Growth* pada kuartal berjalan. Variabel GDP ini mengikuti penelitian oleh West dan Worthington (2006) dan Ewing dan Payne (2003: 295). Untuk menunjukkan

perubahan relatif Pertumbuhan Produk Domestik Brutomaka variabel ini akan menggunakan data dalam bentuk persentase.

$$\text{GDP Growth} = \frac{\text{GDP } t - \text{GDP } t-1}{\text{GDP } t-1} \times 100\% \text{ , } t = \text{kuartal pada tahun}$$

2. Tingkat Inflasi dalam *Trading Economics* adalah *Inflation* pada kuartal berjalan. Variabel ini sebagai variabel bebas mengikuti penelitian Ewing dan Payne (2003) dan Morad dan Masih (2014). Untuk menunjukkan perubahan relatif dalam pasar barang dan jasa, maka variabel ini akan menggunakan data dalam bentuk persentase.

$$\text{Inflation} = \frac{\text{Inflation } t - \text{Inflation } t-1}{\text{Inflation } t-1} \times 100\% \text{ , } t = \text{kuartal pada tahun}$$

3. Tingkat Bunga Kredit dalam *Trading Economics* adalah *Interest Rate* pada kuartal berjalan. Variabel ini digunakan sebagai variabel bebas dengan mengikuti penelitian oleh Nguyen (2016). Variabel ini sudah menunjukkan kinerja relatif dalam pasar uang atau *financial market* maka variabel ini akan menggunakan data dalam bentuk persentase , yaitu: Tingkat Bunga saat 1- hari *repurchase rate* pada kuartal berjalan.

3.5. Metode Analisis

Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik dengan program *Eviews 8* dan *SPSS* yang akan menghasilkan kesimpulan statistik sebagai dasar dalam hasil pengujian hipotesis.

3.5.1. Analisis Statistik Deskriptif

Data yang telah dikumpulkan akan disusun dan diolah untuk mendapatkan statistik deskriptif yang meliputi beberapa ukuran utama sebagai gambaran data yang berlaku khusus dari data yang digunakan.

3.5.2. Uji Asumsi Klasik

Tujuan pengujian asumsi klasik adalah sebagai upaya agar data yang digunakan berdistribusi normal, tidak terjadi autokorelasi, multikorelasi, dan heteroskedastisitas dengan tujuan memperoleh model analisis yang tepat. Dalam pengujian asumsi klasik ini, data dalam model analisis regresi penelitian ini akan diuji meliputi:

3.5.2.1. Uji Normalitas

Data dalam penelitian ini perlu diuji normalitas untuk melihat apakah data yang digunakan mempunyai distribusi normal atau tidak. Dengan melihat plot distribusi normal dengan membandingkan distribusi kumulatif data yang sebenarnya terhadap distribusi kumulatif dari distribusi normal berupa garis lurus diagonal dan penyebaran data akan dibandingkan terhadap garis diagonal tersebut. Bila data yang digunakan mengikuti garis diagonal tersebut, maka distribusi data tersebut adalah normal. Pengujian ini dilakukan dengan cara melihat penyebaran data atau plot pada sumbu diagonal atau grafik. Asumsi normalitas terpenuhi bila data menyebar di

sekitar dan mengikuti arah garis diagonal. Model regresi dianggap tidak memenuhi asumsi normalitas bila data yang digunakan menyebar dan jauh dari garis diagonal.

Analisis grafik dan statistik adalah untuk menguji normalitas ini. Salah satu analisis statistik untuk uji normalitas adalah uji Jarque -Bera yaitu uji asimtotis, atau sampel besar, dan didasarkan atas residu dari regresi *OLS*. Secara statistik, uji Jarque-Bera menghitung koefisien kemencengan atau *Skewness* dan peruncingan atau Kurtosis pada suatu variabel secara *random*.

3.5.2.2.Uji Autokorelasi

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan periode $t-1$ (tahun atau periode sebelumnya). Bila terjadi korelasi maka problem autokorelasi terjadi dalam regresi. Bila tidak ada autokorelasi berarti model regresi ini baik. Deteksi autokorelasi dilakukan dengan uji statistik *Durbin – Watson (DW test)* dengan kriteria ada tidaknya autokorelasi sebagai berikut:

- Bila nilai DW terletak di antara batas atas atau *upper bound* (du) dan $(4-du)$ maka koefisien autokorelasi adalah 0 yang berarti tidak ada autokorelasi.
- Bila nilai DW lebih rendah dari batas bawah atau *lower bound* (dl) maka koefisien autokorelasi > 0 yang artinya ada auto korelasi positif.
- Bila nilai DW lebih besar dari $(4-dl)$ maka koefisien autokorelasi < 0 yang artinya ada autokorelasi negatif.

- Bila nilai DW terletak antara d_u dan d_l atau DW terletak antara $(4-d_u)$ dan $(4-d_l)$, artinya hasil tidak dapat disimpulkan.

Untuk mengatasi masalah autokorelasi dapat diatasi dengan beberapa cara seperti transformasi variabel, menambah panjang data *timeseries* atau dengan menggunakan beberapa *lags variabel dependent* ke dalam model.

3.5.2.3. Uji Multikolinearitas

Untuk data *time series*, data variabel variabel bebas dapat terjadi multikolinearitas atau kolinearitas berganda. Uji multikolinearitas untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas antar variabel bebas yang terlihat dari *tolerance value* atau *variance inflationfactor* dengan indikator :

- Nilai R^2 sangat tinggi namun koefisien variabel bebas secara individu banyak yang tidak signifikan memengaruhi variabel terikatnya.
- Matriks korelasi antar variabel bebas. Jika koefisien korelasinya cukup tinggi ($>0,9$), ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas.
- Nilai VIF dan Tolerance. Bila nilai *cut off tolerance* $< 0,1$ dan $VIF > 10$, berarti terdapat multikolinearitas.

Dengan uji ini, kekeliruan pengujian karena menerima hipotesis yang salah dapat dihindari, karena standar *error* koefisien regresi semakin besar dan interval keyakinan untuk pendugaan parameter semakin lebar.

3.5.2.4. Uji Heteroskedastisitas

Tujuan uji ini adalah untuk menguji terjadi ketidak samaan *variance* dari *residual* terhadap satu pengamatan ke pengamatan lain dalam model regresi yang digunakan. Bila terjadi homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas, model regresi yang digunakan adalah baik. Untuk deteksi bila ada heteroskedastisitas, pengujian Glejser dapat dilakukan dengan cara meregresikan antara variabel independen dengan nilai absolut residualnya. Kemudian pengambilan keputusan adalah:

- Bila koefisien parameter beta dari persamaan regresi adalah signifikan secara statistik berarti data empiris yang diestimasi terdapat heteroskedastisitas. Bila hal ini terjadi, akan menimbulkan akibat varians koefisien regresi menjadi minimum dan interval keyakinan melebar sehingga uji signifikan tersebut menjadi tidak valid.
- Bila probabilitas nilai pengujian tidak signifikan secara statistik, berarti data empiris yang diestimasi terdapat homokedastisitas atau tidak terdapat heteroskedastisitas dan inilah yang diharapkan untuk data yang digunakan.

3.5.3. Pemilihan Model

Model regresi data panel dapat diformulasikan dengan mengacu pada Gujarati (2006) yaitu 3 jenis metode regresi untuk data panel sebagai berikut:

3.5.3.1. Metode Ordinary Least Square (OLS). Estimasi ini atau estimasi *common effect* yaitu estimasi data panel yang mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Metode ini tidak memperhatikan dimensi waktu untuk *Intersept* dan *slope* (koefisien regresi) bagi tiap perusahaan dan tiap waktu.

Sehingga persamaan regresi untuk tiap negara yang diteliti sebagai berikut:

$$CR_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDP_{it} + \beta_2 INFLATION_{it} + \beta_3 INTEREST_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$DP_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDP_{it} + \beta_2 INFLATION_{it} + \beta_3 INTEREST_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan: $i = 1, 2, 3 \dots N$; $t = 1, 2, \dots T$ N = banyaknya observasi, T = banyaknya waktu $N \times T$ = banyaknya data panel

3.5.3.2. Metode Fixed Effect atau Least Square Dummy Variables (LSDV). Metode ini adalah metode yang mengasumsikan bahwa secara *cross section* atau tiap perusahaan memiliki *intersept* yang berbeda, tetapi memiliki *slope* regresi yang sama. *Intersept* suatu individu perusahaan atau negara sama besar untuk setiap perbedaan waktu dan koefisien regresi yang tetap dari waktu ke waktu atau *time variant*. Untuk membedakan antar perusahaan, regresi ini menggunakan variabel semu atau *dummy* sehingga disebut metode *LSDV*. Persamaan model ini menjadi:

$$CR_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDP_{it} + \gamma_2 W_{2t} + \gamma_3 W_{3t} + \dots + \gamma_n W_{NT} + d_1_{it} + d_2_{it} + d_3_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$DP_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDP_{it} + \gamma_2 W_{2t} + \gamma_3 W_{3t} + \dots + \gamma_n W_{NT} + d_1_{it} + d_2_{it} + d_3_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

CR_{it} = variabel terikat untuk individu ke- i dan waktu ke- t

DP_{it} = variabel terikat untuk individu ke – i dan waktu ke –t

W_{it} = merupakan variabel boneka (*dummy*) dimana W_{it} = 1 untuk individu i, i = 1,2,...N dan bernilai 0 untuk variabel lainnya.

Z_{it} = merupakan variabel boneka (*dummy*) dimana Z_{it} = 1 untuk periode t, t = 1,2,...T dan bernilai 0 untuk lainnya.

3.5.3.3. Metode *Random Effect*. Metode ini tidak menggunakan *dummy*, tetapi menggunakan *residual* yang diduga memiliki hubungan baik antar waktu dan antar perusahaan. Model ini mengasumsikan bahwa setiap variabel mempunyai perbedaan *intersept*, tetapi intersep tersebut bersifat random atau stokastik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dengan mengikuti langkah langkah untuk menentukan model pemilihan estimasi dalam regresi dengan data panel dengan program Eviews 8 sebagai berikut, tetapi karena data yang terbatas sehingga model *Random Effect* tidak dapat dilakukan.

3.5.4. Pengujian Model

Dalam penelitian ini akan dilakukan uji Chow yaitu untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah *pooled least square* atau *fixed effect* , karena tidak menggunakan model *Random Effect*. Uji Chow ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{CHOW} = \frac{(\text{RRSS} - \text{URSS})/N - 1}{\text{URSS}/(\text{NT} - \text{N} - \text{K})}$$

Dimana : RRSS – restricted residual sum square

URSS – unrestricted residual sum square

N = jumlah data *cross section*

T = jumlah *time series*

K = jumlah variabel penjelas

Hipotesis ; H_0 = menggunakan model *Pool Least Square*

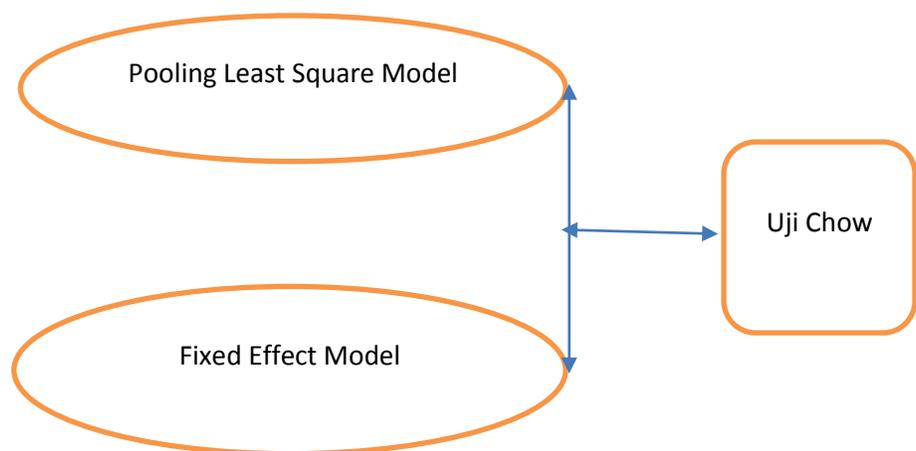
H_1 = model *Fixed Effect*

Dengan kriteria Uji bila : $F - \text{hitung} < F - \text{tabel}$ H_0 diterima

$F - \text{hitung} > F - \text{tabel}$ H_0 ditolak. Yang berarti

bahwa jika H_0 ditolak maka berarti model yang tepat digunakan adalah *fixed effect*. Demikianpun sebaliknya, jika H_0 diterima maka model yang digunakan adalah *Pool Least Square*.

Gambar 3.1
Pendekatan Regresi Penelitian Data Panel



3.5.5. Teknik Pengujian Hipotesis

3.5.5.1. Koefisien Determinasi (R²)

Marlenia (2014: 59) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa koefisien ini adalah besaran yang memberikan informasi *goodness of fit* dari persamaan regresi yaitu memberikan proporsi atau persentase kekuatan pengaruh variabel yang menjelaskan (X₁, X₂, X₃) secara bersama sama atau simultan terhadap variasi dari variabel terikat (Y) . Koefisien determinasi (R²) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 dan 1. Nilai R² yang kecil berarti variabel variabel independen amat terbatas menjelaskan variasi variabel terikat . Sebaliknya bila nilai R² mendekati 1 (satu) berarti variabel variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat.

3.5.5.2. Pengujian Dengan Koefisien Regresi Parsial atau Uji t

Uji t adalah untuk pengujian terhadap koefisien secara sendiri sendiri atau parsial untuk mengetahui signifikansi pengaruh tiap variabel bebas terhadap variabel terikat dengan asumsi bahwa variabel bebas lainnya dianggap konstan. Tingkat signifikansi sebesar 95% dari nilai t hitung dari tiap koefisien regresi akan dibandingkan dengan nilai tabel. Bila t- statistik atau t hitung > t- tabel atau prob-sig < $\alpha = 5\%$ berarti tiap variabel bebas secara sendiri atau parsial berpengaruh secara signifikan baik terhadap variabel bebas.

3.5.5.3. Hipotesis Statistik

Dalam penelitian ini ada 6 hipotesis, secara statistika diformulasikan sebagai berikut: Hipotesis ke satu: $H_0 : \beta_1 = 0$

	H_1	$:\beta_1 \neq 0$
Hipotesis kedua:	H_0	$:\beta_2 = 0$
	H_2	$:\beta_2 \neq 0$
Hipotesis ketiga:	H_0	$:\beta_3 = 0$
	H_3	$:\beta_3 \neq 0$
Hipotesis ke empat:	H_0	$:\beta_4 = 0$
	H_4	$:\beta_4 \neq 0$
Hipotesis ke lima:	H_0	$:\beta_5 = 0$
	H_5	$:\beta_5 \neq 0$
Hipotesis keenam:	H_0	$:\beta_6 = 0$
	H_6	$:\beta_6 \neq 0$