

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian komparatif. Penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan sampel yang satu dengan sampel yang lain, baik sampel independen (bebas) maupun sampel yang berpasangan (Suliyanto, 2005:10). Kemudian jika dilihat dari pendekatan analisisnya, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Dalam penelitian ini variabel independen yang digunakan adalah perubahan tingkat suku bunga bank Indonesia (SBI) untuk mencari *return asset* bebas risiko, IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) untuk mencari *return* pasar, perubahan tingkat inflasi, nilai tukar mata uang rupiah terhadap dollar Amerika sebagai faktor makro ekonomi. Selain itu dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah *return* saham.

B. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua saham yang listing di Bursa Efek Indonesia dari

Januari 2011 sampai dengan Desember 2015. Semua data yang diambil adalah data bulanan. Sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya akan di selidiki, dan dianggap dapat mewakili dari keseluruhan populasi. Sampel yang diambil adalah perusahaan-perusahaan sektor *property* dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling. Menurut Suliyanto (2005:125), purposive sampling merupakan metode penetapan sampel dengan didasarkan pada kriteria-kriteria tertentu. Kriteria-kriteria tersebut bertujuan memberikan informasi yang maksimal. Kriteria saham yang akan menjadi sampel penelitian adalah sebagai berikut:

1. Saham-saham yang termasuk dalam sektor *property* dan *real estate* yang listing pada tahun 2011 sampai tahun 2015 di Bursa Efek Indonesia.
2. Saham-saham yang konsisten secara berturut-turut masuk kedalam sektor *property* dan *real estate* selama periode penelitian.

Jumlah populasi data pada penelitian selama lima tahun pengamatan yaitu dari tahun 2011 sampai tahun 2015 sebanyak 49 saham. Jumlah tersebut didapat berdasarkan total saham sektor *property* dan *real estate* sampai akhir tahun 2015 yang listing di Bursa Efek Indonesia. Dan jumlah saham yang menjadi sampel dalam penelitian tersebut sebanyak 38 saham dari 49 saham yang sesuai dengan kriteria *purposive sampling* penelitian.

C. Jenis Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder time series bulanan yang bersumber dari Bursa Efek Indonesia (BEI). Data sekunder adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya (Suliyanto, 2005:132). Dalam penelitian ini data sekunder yang diperlukan adalah data saham bulanan harga penutupan (*closing price*) saham-saham sektor *property* dan *real estate* yang konsisten melakukan transaksi di BEI, serta data bulanan IHSG periode Desember 2010 sampai dengan Desember 2015 yang diperoleh dari website www.yahoofinance.com. Dan untuk memperoleh data bulanan inflasi, suku bunga SBI, dan kurs Rp/dollar dari periode Desember 2010 sampai Desember 2015 dapat diperoleh langsung dari situs web resmi bank Indonesia di www.bi.go.id.

D. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Pengumpulan data diawali dengan cara mengumpulkan nama-nama perusahaan yang masuk ke dalam sektor *property* dan *real estate* selama periode 2011 sampai dengan tahun 2015 secara berturut-turut. Kemudian mengambil data harga saham individu bulanan sektor *property* dan *real estate*, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), dan indikator ekonomi makro yang dibutuhkan dalam perhitungan pengolahan data.

E. Variabel Penelitian dan Pengukurannya

Variabel dalam penelitian ini adalah keakuratan model. Keakuratan model dalam penelitian ini dapat diukur dengan menggunakan *Mean Absolute Deviation* (MAD). MAD atau simpangan absolute rata-rata adalah jumlah mutlak penyimpangan setiap nilai pengamatan dari nilai rata-rata dibagi banyaknya pengamatan. Pengujian dengan menggunakan *Mean Absolute Deviation*, akan menunjukkan besarnya penyimpangan antara *expected return* dan pendapatan yang sesungguhnya. Semakin kecil penyimpangan yang terjadi menunjukkan bahwa model penelitian tersebut lebih akurat. Rumus untuk menghitung *Mean Absolute Deviation* adalah sebagai berikut :

$$MAD = \frac{|R_i - E R_i|}{n}$$

Keterangan :

MAD : Rata-rata penyimpangan absolut untuk model CAPM atau APT

$E(R_i)$: *Return* saham i yang diharapkan dengan model CAPM atau APT

R_i : *Return* saham i yang sesungguhnya (*actual return*)

n : Jumlah data

1. Variabel yang berkaitan dengan rumus CAPM adalah:

- a. *Actual Return* Saham sektor *property* dan *real estate* (R_i), *Return* Saham, merupakan tingkat keuntungan yang diperoleh dari investasi. Dalam penelitian ini *return* saham dihitung secara bulanan dan yang

termasuk ke dalam saham sektor *property* dan *real estate*. Jogyanto (2010), untuk menghitung *actual return* saham individual dapat menggunakan rumus:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

Keterangan:

R_{it} : *Return* saham ke-i pada periode t

P_{it} : Harga saham ke-i pada periode t

P_{it-1} : Harga saham ke-i pada periode t-1

- b. *Market Return* (R_m), didapat dari hasil selisih dari Indeks Harga Saham Gabungan pada periode t dikurangi Indeks Harga Saham Gabungan sebelum periode t kemudian dibagi Indeks Harga Saham Gabungan sebelum periode t. Sartono dalam Andri (2002:84). *Market Return* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Keterangan:

R_m : *Return* pasar

$IHSG_t$: Indeks Harga Saham Gabungan pada periode t

$IHSG_{t-1}$: Indeks Harga Saham Gabungan pada periode sebelumnya t-1

- c. *Return* Aset Bebas Risiko (R_f), didapat dari suku bunga selama satu tahun dibagi dua belas bulan. Muslih dalam Laia (2015), *return* aset bebas risiko dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_f = \frac{\sum SBI}{12}$$

- d. Beta, merupakan pengukuran risiko sistematis dari suatu portofolio atau sekuritas. Bodie et.al dalam Andri (2006:385), Beta dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)}$$

Keterangan:

β_i : Beta saham

Cov : *Covarian*

Var : *Varians*

R_i : *Return saham*

R_m : *Return pasar*

- e. Menghitung *return* yang diharapkan saham sektor *property* dan *real estate* dengan model CAPM. Tandelilin (2010:195), Rumus model CAPM yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$E(R_i) = R_F + \beta_i [E(R_M) - R_F]$$

Keterangan:

$E(R_i)$: Tingkat pendapatan yang diharapkan dari sekuritas ke-i yang mengandung risiko

R_F : Tingkat pendapatan bebas risiko

$E(R_M)$: Tingkat pendapatan yang diharapkan dari portofolio pasar

β_i : Tolak ukur risiko yang tidak bisa terdiverifikasi dan berharga yang ke-i

2. Variabel yang berkaitan dengan rumus APT adalah:

- a. *Actual Return* Saham sektor *property* dan *real estate* (R_i), *Return* Saham, merupakan tingkat keuntungan yang diperoleh dari investasi. Dalam penelitian ini *return* saham dihitung secara bulanan dan yang termasuk ke dalam saham sektor *property* dan *real estate*. Jogiyanto (2010), untuk menghitung *actual return* saham individual dapat menggunakan rumus:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

Keterangan:

R_{it} : *Return* saham ke-i pada periode t

P_{it} : Harga saham ke-i pada periode t

P_{it-1} : Harga saham ke-i pada periode t-1

- b. *Market Return* (R_m), didapat dari hasil selisih dari Indeks Harga Saham Gabungan pada periode t dikurangi Indeks Harga Saham Gabungan sebelum periode t kemudian dibagi Indeks Harga Saham Gabungan sebelum periode t. Sartono dalam Andri (2002:84). *Market Return* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$R_m = \frac{IHS_{Gt} - IHS_{Gt-1}}{IHS_{Gt-1}}$$

Keterangan:

R_m : *Return* pasar

IHS_{Gt} : Indeks Harga Saham Gabungan pada periode t

IHS_{Gt-1} : Indeks Harga Saham Gabungan pada periode sebelumnya t-1

- c. *Return Aset Bebas Risiko* (R_f), didapat dari suku bunga selama satu tahun dibagi dua belas bulan. Muslih dalam Laia (2015), *return* aset bebas risiko dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_f = \frac{\sum SBI}{12}$$

- d. Beta, merupakan pengukuran risiko sistematis dari suatu portofolio atau sekuritas. Bodie et.al dalam Hielmiyani (2005:441), Beta dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, F)}{\sigma^2 F}$$

e. Variabel makro ekonomi, dalam penelitian ini menggunakan tiga faktor yaitu, perubahan tingkat inflasi, perubahan tingkat suku bunga SBI, dan perubahan kurs dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

- 1) Jamli dalam Musdalifah (2001), untuk mengukur pertumbuhan inflasi dapat digunakan formula sebagai berikut :

$$p\ inflasi = \frac{(\text{inflasi } t - \text{inflasi } t - 1)}{\text{inflasi } t - 1}$$

Keterangan:

P inflasi : Perubahan inflasi

Inflasi t : Inflasi pada periode ke-t

Inflasi t-1 : Inflasi pada periode sebelum ke-t

- 2) Sasanti dalam Musdalifah (2005), untuk mengetahui perubahan tingkat suku bunga SBI dapat digunakan formula sebagai berikut :

$$pSBI = \frac{(\text{BI rate } t - \text{BI rate } t - 1)}{\text{BI rate } t - 1}$$

Keterangan:

pBIrate : Perubahan suku bunga BI rate

BI rate t : Suku bunga BI rate periode ke-t

BI rate t-1 : Suku bunga BI rate periode ke-t-1

- 3) Dalam penelitian Andri (2010), untuk menghitung kurs adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$pKurs = \frac{\text{Kurs tengah } t - \text{Kurs tengah } t - 1}{\text{Kurs tengah } t - 1}$$

Keterangan:

$pKurs$: Perubahan kurs

Kurs tengah t : Kurs tengah periode t

Kurs tengah $t-1$: Kurs tengah sebelum periode $t-1$

- f. Menghitung *return* yang diharapkan saham sektor *property* dan *real estate* dengan model APT. Menurut Tatang dalam Hielmiyani (2011:163), untuk menghitung *expected return* dengan model APT pada bab sebelumnya, maka rumus mengenai *expected return* dengan tiga faktor yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat ditunjukkan oleh rumus berikut:

$$E(R_i) = R_f + \beta_{Inflasi} \lambda_{Inflasi} + \beta_{SBI} \lambda_{SBI} + \beta_{Kurs} \lambda_{Kurs}$$

Keterangan :

$E(R_i)$: *Return* harapan pada sekuritas i

R_f : Tingkat bunga bebas risiko (SBI)

$\beta_{Inflasi}$: Sensitivitas *return* saham terhadap inflasi

β_{SBI} : Sensitivitas *return* saham terhadap tingkat suku bunga SBI

B_{Kurs} : Sensitivitas *return* saham terhadap kurs Rp/USD

$\lambda_{Inflasi}$: Premi risiko inflasi [$E(F_{Inflasi}) - R_f$]

λ_{SBI} : Premi risiko tingkat suku bunga SBI [$E(F_{SBI}) - R_f$]

λ_{Kurs} : Premi risiko kurs Rp/USD [$E(F_{Kurs}) - R_f$]

- g. Menghitung rata-rata penyimpang absolute (*Mean Absolut Deviation*) atau MAD yang terdapat untuk model CAPM dan APT dengan rumus sebagai berikut :

$$MAD = \frac{|R_i - E R_i|}{n}$$

Keterangan :

MAD : Rata-rata penyimpangan absolut untuk model CAPM atau APT

$E(R_i)$: *Return* saham i yang diharapkan dengan model CAPM atau APT

R_i : *Return* saham i yang sesungguhnya (*actual return*)

n : Jumlah data

F. Teknik Analisis Data

Metode analisis pada penelitian ini adalah deskriptif komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Analisis komparasi yaitu membandingkan tingkat CAPM dan APT dalam memprediksi *return* saham. Tingkat akurasi kedua model di ukur dengan MAD (*Mean Absolute Deviation*) dan dibandingkan dengan alat uji statistik *Paired Samples T-test* pada spss 20.

1. Uji Normalitas Data

Menurut Gozali dalam Sulistiarini (2005) pengujian normalitas data adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel dependen dan independen ataupun keduanya mempunyai distribusi yang normal atau tidak. Uji menguji Normalitas residual adalah uji statistik non parametrik Kolmogorov-Sumirnov (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis.

Ho: Data residual berdistribusi normal

Ha: Data residual tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian uji Kolmogorov-Sumirnov:

- a. Angka signifikansi Uji Kolmogorov-Sumirnov $\text{Sig} > 0.05$, maka data berdistribusi normal.
- b. Angka signifikansi Uji Kolmogorov-Sumirnov $\text{Sig} < 0.05$, maka data tidak berdistribusi normal.

2. Menguji hipotesis

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikansi antara rata-rata penyimpangan absolut model CAPM (MAD_{CAPM}) dengan rata-rata penyimpangan absolut model APT (MAD_{APT}) untuk *return* saham sektor *property* dan *real estate*. Model yang mempunyai MAD lebih kecil berarti lebih akurat dibandingkan model yang mempunyai MAD yang lebih besar. Langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai rata-rata MAD antara CAPM

dan APT dengan menggunakan *Paired Samples t—test*. Uji hipotesis *Paired Samples t—test* dilakukan dengan menggunakan bantuan software spss 20.

Suliyanto (2005:191), kriteria pengujian:

Ho diterima jika : $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ atau $\text{Sig.} > 0,05$

Ha diterima jika : $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $\text{Sig.} \leq 0,05$