

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Model penelitian ini didasarkan pada model pasar (market model), yaitu return historis saham diregresi dengan return historis suatu proksi portofolio pasar. Return pasar yang digunakan sebagai proksi dalam penelitian ini adalah return dari Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang teknik perhitungan risiko saham melalui output analisis volatilitas indeks harga saham gabungan dan individual, kepada investor yang melakukan investasi saham di bursa saham dan juga bertujuan mengetahui *conditional volatility* untuk menjelaskan seluruh perbedaan *cross-sectional* di dalam pengembalian return saham melalui risiko differential saham.

Dari penjelasan tersebut diatas maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui dan menjadi mampu untuk menjelaskan karakteristik variable yang diteliti dalam suatu situasi (Uma Sekaran, 2006:158).

Menurut Uma Sekaran (2006:158) studi deskriptif yang menampilkan data dalam bentuk yang bermakna dapat membantu untuk :

- a. memahami karakteristik sebuah kelompok dalam situasi tertentu
- b. memikirkan secara sistematis mengenai berbagai aspek dalam situasi tertentu
- c. memberikan gagasan untuk penyelidikan dan penelitian lebih lanjut

d. membuat keputusan tertentu yang sederhana.

Donald R. Cooper (2006:172) menjelaskan bahwa studi deskriptif digunakan untuk berbagai macam tujuan riset, yaitu :

- a. Penjabaran suatu fenomena atau karakteristik berkaitan dengan suatu populasi subjek (siapa, kapan, dimana, serta bagaimana suatu topik)
- b. Memperkirakan proporsi dari populasi yang memiliki karakter tersebut
- c. Menemukan hubungan antara variable yang berbeda.

3.2 Operasional Variabel

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (independent variable) adalah hasil dari perhitungan peramalan volatilitas Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dan harga saham perbankan, sedangkan variabel terikat (dependent variable) adalah tingkat risiko saham perbankan di Bursa Efek Indonesia. Operasionalisasi variabel penelitian dapat terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel/sub variabel	Indikator	Skala
Volatilitas Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)	Harga akhir periode peramalan	Rasio
Volatilitas Harga saham perbankan	Harga akhir periode peramalan	Rasio
Tingkat saham perbankan di BEI	Tingkat perbandingan return individual saham dengan return pasar keseluruhan (gabungan) yang menghasilkan tingkat risiko relatif saham	Rasio

3.3 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di Bursa Efek Indonesia yang merupakan penggabungan antara Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan Bursa Efek Surabaya pada tanggal 30 November 2007. Di bursa efek ini emiten dapat mencatatkan saham atau obligasinya setelah melakukan penawaran umum. Di bursa Efek, saham dan obligasi serta sekuritas jangka panjang lainnya diperdagangkan antar investor (Tandelilin, 2010:67)

BEI merupakan sistem dan sarana untuk mempertemukan order jual dan order beli anggota bursa atas efek yang tercatat di bursa, dimana pelaksanaan order-order tersebut dilakukan oleh anggota bursa dengan tujuan memperdagangkan efek tersebut baik untuk kepentingan nasabahnya maupun untuk kepentingan dirinya sendiri. Sedangkan yang dimaksud anggota bursa efek adalah perusahaan efek yang telah memiliki izin usaha sebagai perantara perdagangan efek dan telah memperoleh persetujuan keanggotaan bursa untuk melakukan kegiatan perdagangan efek di bursa (Tandelilin, 2010:68)

3.4 Populasi dan Sampel

Observasi dilakukan pada 27 bank dari total 34 bank yang terdaftar sebagai emiten di Bursa Efek Indonesia. 6 dari bank tersebut masih dalam proses IPO dan satu bank belum melakukan transaksi yaitu Bank Jabar dan Banten. Periode pengamatan yang dipakai adalah dari bulan januari 2008 hingga bulan Desember 2010. Seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2
Daftar Emiten Perbankan Di Bursa Saham Indonesia

No	Kode Emiten	Emiten	Tanggal IPO
1	AGRO	Bank Agroniaga Tbk	08-Aug-2003
2	INPC	Bank Artha Graha Internasional Tbk	29-Aug-1990
3	BBKP	Bank Bukopin Tbk	10 Juli 2006
4	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk	31-Dec-2099
5	BACA	Bank Capital Indonesia Tbk	04-Oct-2007
6	BBCA	Bank Central Asia Tbk	31-May-2000
7	BCIC	Bank Century Tbk	25 Juni 1997
8	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk	29-Nov-1989
9	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk	06-Dec-1989
10	BDKI	Bank DKI	
11	BAEK	Bank Ekonomi Raharja Tbk	08 Januari 2008
12	SDRA	Bank Himpunan Saudara 1906 Tbk	15-Dec-2006
13	BABP	Bank ICB Bumiputera Tbk	15 Juli 2002
14	BNII	Bank Internasional Indonesia Tbk	21-Nov-1989
15	BKSW	Bank Kesawan Tbk	21-Nov-2002
16	BLAM	Bank Lampung	
17	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	14 Juli 2003
18	MAYA	Bank Mayapada Internasional Tbk	29-Aug-1997
19	MEGA	Bank Mega Tbk	17 April 2000
20	BBMI	Bank Muamalat Indonesia Tbk.	
21	BBNI	Bank Negara Indonesia Tbk	25-Nov-1996
22	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	10 Januari 2001
23	NISP	Bank OCBC NISP Tbk.	20-Oct-1994
24	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk.	29-Dec-1982
25	BJBR	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	08 Juli 2010
26	BNLI	Bank Permata Tbk	15 Januari 1990
27	BEKS	Bank Pundi Indonesia Tbk	13 Juli 2001
28	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	10-Nov-2003
29	BSLT	Bank Sulut	
30	BSWD	Bank Swadesi Tbk	01-May-2002

31	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	17-Dec-2009
32	BTPN	BANK TABUNGAN PENSUNAN NASIONAL Tbk	12 Maret 2008
33	BVIC	Bank Victoria International Tbk	30 Juni 1999
34	MCOR	Bank Windu Kentjana International Tbk	03 Juli 2007

Sumber : PT. Bursa Efek Indonesia

3.5 Sumber Dan Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa harga saham bulanan dan indeks harga saham gabungan dalam kurun waktu 3 tahun. Data sekunder tersebut diperoleh dari jaringan online perdagangan di Bursa Saham Indonesia melalui situs <http://www.DuniaInvestasi.com> yang diselenggarakan oleh Traffic Rank. Data sekunder digunakan dalam penelitian ini sebagai interpretasi data primer yang ada di Bursa Efek Indonesia.

Menurut Donald R.Cooper (2006:164) dalam eksplorasi data sekunder, periset harus memulai mencari data milik organisasi. Laporan dari riset sebelumnya sering menyajikan data-data historis atau pola pengambilan keputusan dalam jumlah yang besar. Dengan meninjau ulang studi sebelumnya, kita dapat mengidentifikasi metodologi yang telah terbukti berhasil dan tidak berhasil. Pemecahan masalah yang tidak mendapat perhatian banyak di masa lampau karena kondisi lingkungan yang berbeda diungkap sebagai subyek yang berpotensi untuk dijadikan studi di kemudian hari.

3.5.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode penelusuran data online, yaitu tata cara melakukan penelusuran data melalui media online seperti internet atau media jaringan lainnya yang menyediakan fasilitas online, sehingga memungkinkan peneliti dapat memanfaatkan data atau informasi online yang berupa data maupun informasi teori, secepat atau semudah mungkin dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademis (Burhan Bungin, 2008:148)

Data dikumpulkan dari informasi online Bursa Efek Indonesia yang telah mempergunakan teknologi JATS (*JSX Trading System*), yang merupakan informasi transaksi antara anggota bursa. Data dari JATS hanya boleh diisi oleh anggota bursa yang telah menjadi anggota *Indonesian Clearing and Guarantee Corporation* (KPEI) untuk menghindari kesalahan-kesalahan input data dalam informasi online.

3.6 Teknik Analisis

Teknik analisis data penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analisis Tingkat Volatilitas Harga Dengan Metode Peramalan XMA (Exponential Moving average)

Data IHSG dan harga saham perbankan dianalisis tingkat volatilitasnya dengan metode peramalan XMA (Exponential Moving average) dimana output

yang dihasilkan akan dipergunakan untuk menghitung return IHSG dan return saham perbankan. Formulasi metode tersebut adalah sebagai berikut :

$$X = (K \times (C - P)) + P$$

X = Current EMA

C = Current Price

P = Previous period's EMA*

K = Smoothing constant

(*XMA pada awal periode perhitungan akan sama dengan SMA)

Konstanta Penghalus K (Smoothing Constant) dihitung dengan formulasi sebagai berikut:

$$K = \frac{2}{n + 1}$$

Dimana:

K = Smoothing Constant

n = Jumlah Periode dari XMA

Penelitian ini mempergunakan XMA dengan 2 (dua) periode penelitian, untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat, sehingga konstanta penghalusan yang dipergunakan adalah sebesar :

$$K = \frac{2}{2+1}$$

$$K = 0,66$$

b. Menghitung Return IHSG dan Saham Perbankan

Perhitungan menggunakan rumus: Ross et al. (2003:238), yang diformulasikan sebagai berikut :

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

keterangan:

Ri = Return saham

Pt = Harga saham pada periode t

Pt-1 = Harga saham pada periode t-1

Selain return saham terdapat juga return pasar (Rm) yang dapat dihitung dengan rumus: Jogiyanto (2003 : 232)

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

keterangan:

Rm = Return pasar

IHSGt = Indeks harga saham gabungan pada periode t

IHSGt-1 = Indeks harga saham gabungan pada periode t-1

c. Uji Normalitas Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif, melalui analisis statistik parametris, karena menganalisis data interval yang diambil dari populasi yang berdistribusi normal (Sugiyono,2005:12).

Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian pula simpangan bakunya. Dalam menentukan normalitas data penelitian ini dipergunakan bantuan SPSS 17.0 untuk perhitungannya. Menurut Sugiyono (2005:12) Rumus yang dipergunakan untuk mengetahui normalitas data dalam bentuk kurve normal standar adalah :

$$z = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

Dimana :

Z = Simpangan baku untuk kurve normal standard

X_i = Data ke i dari suatu kelompok data

\bar{X} =Rata-rata kelompok

S = Simpangan baku

Dalam penelitian ini uji normalitas data sangat penting karena, outlier (data ekstrem) pada data akan besar pengaruhnya terhadap hasil perhitungan estimasi beta, sehingga hasil penelitian menjadi tidak akurat. Outlier terjadi karena adanya perbedaan data dalam periode tertentu yang mempunyai interval yang sangat jauh berbeda akibat adanya pengaruh eksternal yang mempengaruhi harga saham, sebagai contoh pada bulan Oktober 1989 di Bursa Efek New York terjadi yang disebut Black Monday akibat krisis multidimensi, observasi return pada saat itu sangat mempengaruhi estimasi beta. Sama halnya dengan kondisi eksternal yang mempengaruhi Emiten yang masuk dalam objek observasi

Uji normalitas data dilakukan dengan bantuan perangkat software SPSS. 17.0 dengan kriteria yaitu apabila nilai signifikan pada uji Kolmogorov-Smirnov lebih besar dari tingkatan alpha yang ditentukan yaitu sebesar 0,05 maka data return saham perbankan tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan dapat digunakan dalam penelitian.

d. Estimasi beta indeks tunggal

Return Indeks Harga Saham Gabungan sebagai proxy return pasar dan return setiap emiten perbankan dimasukkan kedalam formulasi indeks tunggal dari wiliam sharp sebagai metode estimasi beta dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

dimana Y = return individual, dan X = Return indeks harga saham gabungan.

Berdasarkan formula tersebut dapat dihitung:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n}$$

$$\beta_1 = \frac{\sum XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2}$$

$$\beta_0 = \bar{Y} - \beta_1 \bar{X}$$

Perhitungan estimasi beta tersebut dilaksanakan dengan bantuan perangkat software Excel Slope yang memiliki tingkat akurasi yang baik untuk jumlah data yang besar.

e. Pengujian terhadap bias

Yang perlu diperhatikan dalam perhitungan estimasi beta adalah apakah terjadi bias atau kurangnya keakuratan nilai karena panjangnya periode penelitian yang dilakukan. Hal ini di ungkapkan dalam penelitian Phillip R.Daves (2000:7) yang menyebutkan bahwa “A time-series regression is often used to estimate the beta and requires the financial managers to select both a return interval and an estimation period. The result show that the financial manager should select the daily return interval and an estimation periode of three years or less”. Suatu

regresi *time series* sering digunakan untuk mengestimasi beta dan mengharuskan manajer keuangan memilih suatu interval return dan periode estimasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajer keuangan harus menggunakan interval return sehari-hari dan suatu periode estimasi yang panjangnya 3 (tiga) tahun atau kurang.

Menurut Keown (2004:221), risiko pasar diwakili dengan beta. Beta mengukur rata-rata daya reaksi dari suatu pengembalian surat-surat berharga untuk pergerakannya pada pasar umum. Jika beta adalah 1, pengembalian surat berharga bergerak 1 ke 1 dengan pengembalian pasar, jika beta adalah 1.5, pengembalian surat-surat berharga bergerak naik turun 1.5 persen untuk tiap 1 persen perubahan pengembalian pasar.

Menurut Jogiyanto Hartono (2009:400) beta pasar merupakan rata-rata tertimbang dari beta masing-masing sekuritas pasar. Jika tidak terjadi bias, maka beta pasar hasil dari rata-rata tertimbang ini akan sama dengan 1 (satu). Akan tetapi, jika terjadi perdagangan tidak sinkron, sehingga beta untuk individual sekuritas akan menjadi bias, maka beta pasar hasil rata-rata tertimbang tersebut akan tidak sama dengan 1. Dengan demikian, pengujian untuk mengetahui kebiasaan beta dapat dilakukan dengan membandingkan rata-rata tertimbang beta semua sekuritas di pasar dengan nilai 1. Rumus untuk menghitung bias adalah sebagai berikut :

$$\beta_M = \frac{\beta_1 + \beta_2 + \dots + \beta_n}{n}$$

Keterangan :

β_M = beta indeks pasar

β_1 = beta saham emiten ke-1

β_2 = beta saham emiten ke-2

β_3 = beta saham emiten ke-n

- f. Pengukuran tingkat kesalahan estimasi beta dengan output *exponential moving average* (XMA) menggunakan *mean absolute percent error* (MAPE)

Tahap selanjutnya adalah Pengukuran tingkat kesalahan Estimasi Beta Dengan Output *Exponential Moving average* (XMA) Menggunakan *Mean Absolute Percent Error* (MAPE). Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat akurasi hasil perhitungan estimasi beta tersebut.

Menurut Jay Heizer (2004:150) *Mean Absolute Percent Error* (MAPE) dihitung sebagai rata-rata diferensiasi absolut antara nilai yang diramal dan aktual, dinyatakan sebagai persentase nilai aktual. Jika kita memiliki nilai yang diramal dan aktual untuk n periode, MAPE dihitung sebagai :

$$MAPE = \frac{100 \sum_{i=1}^n [aktual_i - ramalan_i] / aktual_i}{n}$$

$$MAPE = \frac{\sum kesalahan\ persen\ absolut}{n}$$