

## STABILITAS DAN PREDIKTABILITAS BETA SAHAM: STUDI EMPIRIS DI BURSA EFEK JAKARTA

Eduardus Tandelilin  
I Wayan Nuka Lantara

Universitas Gadjah Mada

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to empirically analyze the stability and predictability of beta of common stocks in the Jakarta Stock Exchange (JSX). This is accomplished by first correcting the bias of beta using four-lead and four-lag versions of the Fowler and Rorke method.*

*This study used the weekly returns of 95 stocks traded in the JSX from the first week of January 1994 to the last week of December 1996. The weekly Composite Index of the JSX was used as the proxy for market return. The stability and predictability of beta were studied over three 52-week periods by using the matrix transition test and correlation test.*

*The result indicates that there is stability and predictability of common stocks during this research period. There is also an indication that portfolio betas are more stable and predictable than individual betas.*

**Keywords:** *beta coefficient, beta stability and predictability, beta bias, four lead and four lag Fowler and Rorke method.*

### PENDAHULUAN

Penelitian stabilitas beta saham merupakan salah satu topik penelitian yang cukup banyak dilakukan dalam penelitian keuangan. Penelitian stabilitas beta pada dasarnya ditujukan untuk meneliti perilaku risiko sistematis saham dari waktu ke waktu secara berurutan. Disamping itu, penelitian tentang stabilitas beta juga untuk membuktikan apakah informasi beta masa lalu (beta historis) bisa digunakan untuk memprediksi beta masa depan (Blume, 1975; Levy, 1971; Nassir dan Shamsher, 1996).

Dalam pembuatan keputusan investasi, investor memerlukan ukuran risiko sistematis yang akurat dan tidak bias. Hal ini sangat penting bagi investor, sebagai dasar untuk memperkirakan besarnya risiko maupun *return*

investasi di masa depan. Dengan melihat perilaku koefisien beta dari waktu ke waktu, investor akan bisa memperkirakan besarnya risiko sistematis di masa depan. Oleh karena itu, secara implisit bisa diartikan bahwa jika beta bersifat stabil, maka beta saham juga bisa diprediksikan. Selanjutnya, beta yang stabil dan bisa diprediksikan akan meningkatkan kehandalan beta sebagai suatu komponen penting untuk penentuan *return* dan strategi investasi (Nassir dan Shamsher, 1996).

Isu stabilitas beta terkait dengan kehandalan informasi beta masa lalu (beta historis) untuk menaksir beta masa datang. Sedangkan prediktabilitas beta saham tergantung pada stabilitas koefisien beta antara periode yang digunakan untuk estimasi dan periode untuk prediksi. Dengan kata lain, jika beta saham stabil maka beta saham tersebut

juga bisa diprediksikan (*predictable*) - (Nassir dan Shamsir, 1996). Penggunaan beta yang tidak bias akan mampu meningkatkan kehandalan beta masa lalu untuk memprediksi beta di masa datang (Elton dan Gruber, 1995; Nassir dan Shamsir, 1996).

Pendekatan yang paling umum dilakukan untuk mengukur stabilitas beta adalah dengan menghitung koefisien korelasi beta selama periode yang berurutan (Blume, 1971). Pendekatan lainnya adalah dengan menggunakan matriks transisi untuk melihat perubahan estimasi beta selama periode berurutan (Sharpe dan Cooper, 1972).

Van Horne (1991), menyatakan bahwa beberapa hasil penelitian sebelumnya tentang stabilitas beta menunjukkan bahwa beta masa lalu (*past beta*) berguna dalam memprediksi beta di masa datang. Menurut Klemkosky dan Martin (1975), kemampuan beta masa lalu untuk memprediksi beta masa depan terlihat bervariasi tergantung dari ukuran portofolio yang dilakukan. Semakin besar jumlah saham dalam portofolio semakin besar stabilitas beta portofolio tersebut selama beberapa periode.

Penelitian sebelumnya tentang stabilitas beta saham pernah dilakukan antara lain oleh Blume (1971), dan Levy (1971), yang menemukan bahwa stabilitas beta dipengaruhi oleh jumlah saham yang dimasukkan dalam portofolio. Mereka menemukan bahwa beta portofolio saham lebih stabil dibanding beta saham individual. Temuan tersebut ditunjukkan oleh koefisien korelasi baik korelasi *product moment* (PM) maupun *rank-order* (RO) yang cenderung semakin meningkat seiring dengan semakin banyaknya jumlah saham yang dimasukkan dalam portofolio.

Nassir dan Shamsir (1996), juga pernah melakukan penelitian tentang stabilitas beta saham di pasar modal Malaysia selama periode waktu 15 tahun (terdiri dari 3 periode waktu 5-tahunan). Data yang digunakan adalah data

harga saham bulanan. Beta yang digunakan adalah beta yang sebelumnya telah dikoreksi lebih dahulu dengan metode koreksi Fowler dan Rorke tiga *lead* dan tiga *lag*. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa, beta portofolio di pasar modal Malaysia cukup stabil dan bisa diprediksi dengan hasil yang signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien korelasi yang cenderung meningkat seiring dengan semakin banyaknya jumlah saham yang dimasukkan dalam portofolio. Ukuran lainnya juga ditunjukkan oleh makin mengecilnya standar deviasi beta portofolio saham seiring dengan penambahan jumlah saham ke dalam portofolio.

Penelitian tentang stabilitas beta di pasar modal Indonesia juga pernah dilakukan oleh Husnan dan Pudjiastuti (1993). Mereka melakukan pengujian terhadap 25 saham teraktif di BEJ, dengan data harga saham dan IHSG mingguan, selama periode 1990-1992. Hasil penelitian mereka menunjukkan adanya korelasi positif yang cukup tinggi pada beta saham-saham di pasar modal Indonesia. Hasil penelitian ini membuktikan adanya stabilitas beta saham di pasar modal Indonesia.

Isu stabilitas dan prediktabilitas beta saham di pasar modal Indonesia kiranya menarik untuk diteliti lebih lanjut, dengan terlebih dahulu mengurangi bias beta saham dengan menggunakan metode koreksi beta saham Fowler dan Rorke empat *lead* dan empat *lag*. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan secara empiris stabilitas dan prediktabilitas beta saham di Bursa Efek Jakarta, dengan terlebih dahulu melakukan koreksi terhadap bias estimasi beta, dengan menggunakan metode koreksi beta saham Fowler dan Rorke empat *lead* dan empat *lag*. Metode koreksi bias beta ini dipilih karena merupakan metode koreksi bias beta yang terbukti secara empiris paling mampu mengurangi bias beta di Bursa Efek Jakarta (Hartono dan Suriyanto, 1999).

## KAJIAN LITERATUR DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Konsep beta hingga saat ini merupakan konsep yang sangat penting dalam manajemen portofolio (Grinold, 1992; Varian, 1993). Beta merupakan suatu mekanisme kontrol terhadap risiko yang masih banyak dipakai oleh para manajer portofolio, karena sesuai dengan konsep hubungan risiko dan *return* dalam CAPM, beta mempunyai hubungan yang kuat dengan *return* suatu investasi. Peran beta dalam manajemen portofolio pada dasarnya bisa dibagi menjadi tiga peran utama (Barra, 1988), yaitu: (1) meramalkan risiko sistematis portofolio, (2) ukuran risiko sistematis yang terjadi (*realized market risk*), dan (3) meramalkan *return* yang diharapkan dari suatu portofolio.

Estimasi beta yang akurat sangat diperlukan investor untuk membuat keputusan investasi yang tepat. Jika estimasi beta saham mengandung bias, maka informasi yang bias tersebut akan bisa menjerumuskan investor pada keputusan investasi yang salah.

Meskipun kelihatannya sederhana, pengukuran beta merupakan pengukuran yang kompleks, disebabkan oleh dua hal utama yaitu (Nassir, dan Shamser, 1996): (1) periode saat beta tersebut dihitung, dan (2) frekuensi perdagangan yang tidak sinkron (*nonsynchronous trading*). Sebab pertama berkaitan dengan isu stabilitas beta saham, sedangkan sebab kedua berkaitan dengan isu bias beta saham.

Isu bias beta saham pada pasar modal yang berkembang sangat perlu diperhatikan, karena beta yang bias bisa mengurangi keakuratan hasil estimasi *return* yang diharapkan dari suatu investasi. Oleh karena itu, untuk meningkatkan keakuratan estimasi *return* suatu investasi, investor tentu saja memerlukan estimasi ukuran risiko sistematis yang tidak bias. Hal ini mendorong dikembangkannya berbagai metode untuk mengurangi bias beta yang terjadi (Nassir dan

Shamser, 1996). Berbagai metode koreksi estimasi beta untuk menghilangkan bias beta saham pernah dikemukakan antara lain oleh Scholes dan William (1977), Dimson (1979), serta Fowler dan Rorke (1983).

Ariff dan Johnson (1990), mengadakan pengujian terhadap berbagai metode estimasi beta dengan membandingkan hasil estimasi OLS serta ketiga metode koreksi beta Scholes dan William (1977), metode koreksi Dimson (1979), dan metode koreksi Fowler dan Rorke (1983), untuk menentukan metode manakah yang menghasilkan estimasi beta yang paling baik. Penelitian tersebut dilakukan di pasar modal Singapura, menggunakan data bulanan selama periode Januari 1975 sampai dengan Maret 1988. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa metode koreksi Fowler dan Rorke dengan tiga *lead* dan tiga *lag* merupakan metode yang menghasilkan estimasi beta paling akurat.

Penelitian yang sama juga pernah dilakukan Hartono dan Surianto (1999) di Bursa Efek Jakarta. Penelitian tersebut juga dilakukan untuk melihat metode estimasi beta yang paling tepat untuk pasar modal Indonesia. Hasil yang diperoleh adalah bahwa metode koreksi beta yang paling baik untuk pasar modal Indonesia adalah metode Fowler dan Rorke dengan empat *lead* dan empat *lag*. Di samping itu, ditemukan pula bahwa dengan menormalkan distribusi data terlebih dahulu, periode koreksi dari beta yang bias akan bisa dipercepat, yaitu hanya dibutuhkan satu periode mundur (*lag*) dan satu periode maju (*lead*) saja.

Penggunaan beta sebagai ukuran risiko dalam penentuan tingkat *return* yang disyaratkan investor akan lebih berguna jika beta tersebut relatif stabil. Beta dikatakan stabil jika misalnya  $\beta_A > \beta_B$  tahun ini tetap terjadi untuk tahun depan, meskipun bukan berarti bahwa  $\beta_A$  tahun ini harus sama dengan  $\beta_A$  tahun depan (Husnan dan Pudjiastuti, 1993). Elton dan Gruber (1995), dan Blume (1975), menyatakan bahwa beta stabil jika

mempunyai kecenderungan kearah satu. Artinya, jika beta saham pada suatu periode  $>1$ , maka pada tahun berikutnya beta tersebut akan turun mendekati satu, demikian pula sebaliknya.

Secara teoritis stabilitas beta saham dipengaruhi oleh jumlah saham yang dimasukkan dalam portofolio. Semakin besar jenis saham dalam portofolio, semakin besar stabilitas beta portofolio tersebut, demikian sebaliknya (Levy, 1971; Blume, 1975; Klemkosky dan Martin, 1975; Van Horne, 1991; Nassir dan Shamsir, 1996).

Penelitian sebelumnya tentang stabilitas beta pernah dilakukan antara lain oleh Blume (1971), Levy (1971); Fabozzi dan Francis (1977); Scott dan Brown (1980) di pasar modal Amerika, Dimson dan Marsh (1983) di pasar modal Inggris, serta Nassir dan Shamsir (1996) di pasar modal Malaysia. Mereka menemukan bahwa terdapat stabilitas beta selama beberapa periode tertentu pada saham-saham di pasar modal tersebut. Di samping itu mereka juga menemukan bahwa stabilitas beta portofolio saham cenderung lebih stabil dibanding beta saham individual. Sedangkan, untuk pasar modal Indonesia, penelitian stabilitas beta pernah dilakukan oleh Husnan dan Pudjiastuti (1993), dengan menggunakan data harga saham mingguan dan IHSG mingguan. Mereka menemukan bahwa terdapat stabilitas beta saham di pasar modal Indonesia yang ditunjukkan oleh korelasi positif yang cukup tinggi. Dari tinjauan literatur dan hasil penelitian diatas, bisa dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

**H<sub>1</sub>**: Beta saham-saham di Bursa Efek Jakarta stabil.

Nassir dan Shamsir (1996), secara implisit mengasumsikan bahwa jika beta stabil maka beta tersebut bisa diprediksikan (*predictable*). Beta yang stabil dan bisa diprediksikan akan meningkatkan validitas beta sebagai dasar untuk pengambilan keputusan investasi.

Berdasarkan argumentasi diatas, bisa dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

**H<sub>2</sub>**: Beta saham-saham di Bursa Efek Jakarta bisa diprediksikan (*predictable*).

## METODOLOGI PENELITIAN

### Data dan Sampel

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data harga penutupan saham mingguan (*closing price*) untuk menghitung *return* saham dan indeks harga pasar gabungan (IHSG) mingguan sebagai proksi untuk menghitung *return* pasar.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada tiga kriteria pemilihan sampel, yaitu: (1) saham-saham yang dipilih harus sudah terdaftar sebelum tanggal 1 Januari 1994; (2) saham-saham tersebut harus tetap terdaftar di Bursa Efek Jakarta sampai tanggal 31 Desember 1996; dan (3) saham-saham yang dipilih, tidak melakukan *company action* (*stock split*, *stock dividend*, dan *right issue*) selama periode 1 Januari 1994 sampai 31 Desember 1996. Jumlah saham yang memenuhi kriteria tersebut dan sekaligus sebagai sampel dalam penelitian ini sebanyak 95 saham.

Pengamatan terhadap stabilitas dan prediktabilitas saham dalam penelitian ini dilakukan selama tiga sub periode 52 mingguan: 52 minggu pertama, 52 minggu kedua dan 52 minggu ketiga. Periode pengamatan dimulai dari minggu pertama bulan Januari 1994 sampai dengan minggu terakhir bulan Desember 1996 (156 minggu). Penggunaan data mingguan memungkinkan perhitungan beta bagi perusahaan yang baru masuk bursa, sehingga tidak perlu menunggu waktu yang terlalu lama (misalnya 5 tahun untuk data bulanan 60 bulan)— (Nassir, Shamsir, 1996). Disamping itu, periode pengamatan yang terlalu lama (jika menggunakan data bulanan) juga membuka peluang yang makin besar untuk terjadinya perubahan

struktural yang cukup berarti pada perusahaan penerbit saham (Husnan dan Pudjiastuti, 1993).

### Metode Analisis Data

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menghitung *return* saham dan *return* pasar dengan formulasi berikut:

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

dimana:

$R_t$  = *return* saham dan atau indeks pasar pada minggu ke- $t$

$P_t$  = harga saham dan atau indeks pasar pada minggu ke- $t$

$P_{t-1}$  = harga saham dan atau indeks pasar pada minggu ke  $t-1$ .

*Return* saham dan *return* pasar yang telah dihitung tersebut selanjutnya dipakai untuk menghitung beta untuk masing-masing saham perusahaan yang termasuk dalam sampel, dengan menggunakan regresi OLS, berdasarkan model indeks tunggal sebagai berikut ini (Elton dan Gruber, 1995):

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{Mt} + \varepsilon_{it}$$

dimana :

$R_{it}$  = *return* saham perusahaan  $i$  pada minggu  $t$

$\alpha_i$  = *intersep* dari regresi untuk masing-masing perusahaan  $i$

$\beta_i$  = beta untuk masing-masing perusahaan  $i$

$R_{Mt}$  = *return* indeks pasar pada minggu  $t$

$\varepsilon_{it}$  = kesalahan residu untuk persamaan regresi perusahaan  $i$  pada minggu  $t$ .

Beta yang diperoleh dari persamaan regresi OLS tersebut, diakui masih mengandung bias. Oleh karena itu, beta tersebut perlu dikoreksi dari bias terlebih dahulu dengan menggunakan metode koreksi beta beta Fowler dan Rorke dengan empat *lead* dan empat *lag*. Secara matematis, rumus untuk menghitung

beta koreksi berdasar metode tersebut adalah sebagai berikut (Ariff dan Johnson, 1990; Hartono dan Suriyanto, 1999):

$$\begin{aligned} R_{it} &= \alpha_i + \beta_4 R_{mt-4} + \beta_3 R_{mt-3} + \beta_2 R_{mt-2} + \\ &\quad \beta_1 R_{mt-1} + \beta_0 R_{mt} + \beta_4 R_{mt-4} + \\ &\quad \beta_{-3} R_{mt+3} + \beta_{-2} R_{mt+2} + \beta_{-1} R_{mt+1} + \varepsilon_{it} \\ \beta_i &= W_4 \beta_{i-4} + W_3 \beta_{i-3} + W_2 \beta_{i-2} + W_1 \beta_{i-1} + \\ &\quad \beta_0 + W_1 \beta_{i+1} + W_2 \beta_{i+2} + W_3 \beta_{i+3} + \\ &\quad W_4 \beta_{i+4} \end{aligned}$$

Dalam persamaan diatas,  $W$  melambangkan bobot yang dipakai untuk menghitung koefisien beta yang telah dikoreksi. Bobot yang digunakan untuk mengalikan koefisien-koefisien regresi untuk empat *lead* dan empat *lag* dihitung dengan rumus sebagai berikut (Ariff dan Johnson, 1990; Hartono dan Suriyanto, 1999):

$$W_1 = \frac{1 + 2\rho_1 + 2\rho_2 + 2\rho_3 + \rho_4}{1 + 2\rho_1 + 2\rho_2 + 2\rho_3 + 2\rho_4}$$

$$W_2 = \frac{1 + 2\rho_1 + 2\rho_2 + \rho_3 + \rho_4}{1 + 2\rho_1 + 2\rho_2 + 2\rho_3 + 2\rho_4}$$

$$W_3 = \frac{1 + 2\rho_1 + \rho_2 + \rho_3 + \rho_4}{1 + 2\rho_1 + 2\rho_2 + 2\rho_3 + 2\rho_4}$$

$$W_4 = \frac{1 + \rho_1 + \rho_2 + \rho_3 + \rho_4}{1 + 2\rho_1 + 2\rho_2 + 2\rho_3 + 2\rho_4}$$

Sedangkan,  $\rho_1, \rho_2, \rho_3$  diperoleh dari persamaan regresi sebagai berikut (Hartono dan Suriyanto, 1999):

$$R_{mt} = \alpha_i + \rho_1 R_{mt-1} + \rho_2 R_{mt-2} + \rho_3 R_{mt-3} + \varepsilon_t$$

Beta yang telah dikoreksi dengan metode koreksi Fowler dan Rorke empat *lead* dan empat *lag* tersebut selanjutnya diuji stabilitasnya dengan menggunakan alat uji matriks transisi, untuk melihat pergerakan beta saham dalam kelas risikonya dari satu sub periode ke sub periode berikutnya. Sebelumnya, hasil estimasi beta saham-saham dengan menggunakan metode koreksi Fowler dan Rorke terlebih dahulu dikelompokkan berdasarkan kelas risikonya (0,2; 0,4; 0,8; 1,2; 1,6; dan 2,0).

Kemudian, dilihat berapa persentase dari saham-saham tersebut yang tetap berada dalam kelas risikonya masing-masing pada periode berurutan. Pengujian stabilitas beta saham dalam penelitian ini dilakukan terhadap beta saham individual maupun terhadap beta portofolio saham.

Metode pembentukan portofolio saham dilakukan dengan menggunakan metode simulasi random (Tandelilin, 1996). Pembentukan portofolio berdasarkan metode simulasi random dilakukan dengan memilih secara random saham-saham yang akan dimasukkan ke dalam portofolio sesuai dengan besarnya ukuran portofolio, berkali-kali sebanyak jumlah sampel, sehingga bisa dibentuk portofolio dalam jumlah yang banyak (95 portofolio). Kelebihan metode ini jika dibandingkan dengan metode pembentukan portofolio secara random biasa adalah diperolehnya jumlah portofolio yang lebih banyak ( $n$  yang besar), sehingga hasil pengujian yang diperoleh mungkin menjadi lebih baik,

dibanding jika banyaknya  $n$  yang diuji yang berjumlah kecil.

Beta yang stabil, secara implisit bisa diartikan bahwa beta tersebut bisa diprediksikan. Pengujian prediktabilitas beta saham maupun portofolio saham dilakukan dengan alat uji korelasi *product-moment* dan *rank-order*. Semakin signifikan korelasi beta portofolio dalam periode berurutan, semakin tinggi prediktabilitas beta saham maupun portofolio saham tersebut.

## HASIL PENELITIAN

### Deskripsi Beta Saham Individual

Beta saham yang belum dikoreksi diperoleh dari hasil regresi sederhana (OLS) antara variabel *return* saham terhadap *return* pasar. Sedangkan beta saham yang terkoreksi dihitung dengan menggunakan metode koreksi Fowler dan Rorke, empat *lead* dan empat *lag*. Deskripsi hasil perhitungan beta saham-saham terkoreksi yang diuji dalam penelitian ini bisa dilihat dalam Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1.** Deskripsi Beta Saham-Saham Individual Perusahaan Sampel yang Telah Dikoreksi

Periode	Rata-rata	Minimum	Maksimum	Standar Deviasi	Standar Error	Varian
Sub periode I	1,070	-4,284	7,979	1,857	0,191	3,448
Sub periode II	1,115	-3,366	5,094	1,608	0,165	2,586
Sub periode III	1,227	-1,174	6,028	1,441	0,148	2,077

Deskripsi beta saham-saham individual yang telah dikoreksi dengan metode koreksi Fowler dan Rorke empat *lead* dan empat *lag*, seperti terlihat pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa terdapat beta saham negatif pada ketiga sub periode pengamatan. Beta terendah pada sub periode I adalah  $-4,248$  dan tertinggi sebesar  $7,979$ , sedangkan untuk sub periode II, beta terendah sebesar  $-3,366$  dan tertinggi sebesar  $5,094$ . Untuk sub periode III, beta terendah sebesar  $-1,174$  dan beta tertinggi sebesar  $6,028$ .

Beta saham secara keseluruhan atau disebut juga sebagai beta pasar merupakan nilai rata-rata tertimbang masing-masing beta saham individual. Dalam penelitian ini, beta pasar ditunjukkan oleh nilai rata-rata beta saham individual yang telah terkoreksi. Beta saham yang telah terhindar dari bias akibat perdagangan yang tidak sinkron diindikasikan oleh nilai rata-rata saham yang mendekati nilai  $1,0$  (Arif dan Johnson, 1990; Hartono dan Suriyanto, 1999). Beta saham yang telah terkoreksi untuk sub periode I sebesar  $1,070$  dengan standar deviasi  $1,856$ . Sedangkan nilai

rata-rata beta saham individual untuk sub periode II sebesar 1,115 dengan standar deviasi 1,608. Untuk sub periode III, nilai rata-rata beta saham individual yang telah dikoreksi adalah 1,226 dengan standar deviasi sebesar 1,441. Hasil koreksi beta saham seperti dalam Tabel 1 di atas juga konsisten dengan hasil penelitian Hartono dan Suriyanto (1999) di pasar modal Indonesia yang menemukan bahwa metode yang paling mampu mengurangi bias beta saham adalah metode koreksi Fowler dan Rorke empat *lead* dan

empat *lag*, yang ditandai oleh beta pasar yang mendekati nilai 1,0.

Untuk melengkapi hasil uji deskripsi beta saham individual yang telah dikoreksi, beta saham-saham individual tersebut selanjutnya dikelompokkan ke dalam enam kelas risiko, dari kelas risiko rendah sampai kelas risiko yang tinggi (0,2; 0,4; 0,8; 1,2; 1,6; dan 2,0). Tabel distribusi frekuensi berdasarkan kelas risiko beta saham bisa dilihat dalam Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 2.** Distribusi Beta Saham Individual yang telah dikoreksi Perusahaan Sampel (N=95)

Kelas Risiko	Sub periode I		Sub periode II		Sub periode III	
	Jumlah Saham	% terhadap total sampel	Jumlah Saham	% terhadap total sampel	Jumlah Saham	% terhadap total sampel
0,2	37	38,95%	32	33,68%	32	33,68%
0,4	13	13,68%	10	10,53%	8	8,42%
0,8	8	8,42%	13	13,68%	13	13,68%
1,2	5	5,26%	9	9,47%	10	10,53%
1,6	4	4,21%	9	9,47%	9	9,47%
2,0	28	29,47%	22	23,16%	23	24,21%
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>100%</b>	<b>95</b>	<b>100%</b>	<b>95</b>	<b>100%</b>

Dari tabel di atas terlihat bahwa distribusi beta saham individual yang telah dikoreksi, sebagian besar berada pada kelas risiko yang paling rendah (0,2) maupun yang paling tinggi (2,0). Pada ketiga sub periode pengamatan, persentase beta saham individual yang berada pada kelas risiko tersebut rata-rata antara 23%-39%. Sedangkan untuk kelas risiko menengah lainnya, persentase distribusi beta saham individual hanya mencapai 4%-13% dari total jumlah sampel saham. Hal ini berarti bahwa selama tiga sub periode tersebut, sebagian besar saham merupakan saham-saham yang memiliki beta saham yang rendah (lebih kecil dari 0,4) dan sebagian besar lainnya merupakan saham dengan beta yang tinggi (lebih tinggi dari 2,0).

### Uji Stabilitas Beta Saham

Pengujian terhadap stabilitas beta saham selama tiga sub periode pengamatan bertujuan untuk melihat apakah beta saham di Bursa Efek Jakarta stabil, sehingga bisa diprediksi (*predictable*). Pengujian stabilitas beta saham dilakukan dengan alat uji matriks transisi untuk melihat apakah beta saham yang termasuk dalam suatu kelas risiko pada suatu sub periode akan tetap berada pada kelas risiko yang sama pada sub periode berikutnya. Hasil pengujian matriks transisi terhadap beta saham-saham individual yang telah dikoreksi bisa dilihat dalam Tabel 3 berikut ini.

**Tabel 3.** Matriks Transisi Beta Saham Individual Perusahaan Sampel yang Telah Dikoreksi (N=95)

Kelas Risiko	Sub periode I - II		Sub periode II - III		Sub periode I - III	
	Jumlah saham	Jumlah (%) yang tetap dalam kelas	Jumlah saham	Jumlah (%) yang tetap dalam kelas	Jumlah saham	Jumlah (%) yang tetap dalam kelas
0,2	37	15 (40,54%)	32	13 (40,62%)	37	18 (48,65%)
0,4	13	3 (23,08%)	10	4 (40%)	13	3 (23,08%)
0,8	8	2 (25%)	13	2 (15,38%)	8	3 (37,50%)
1,2	5	1 (20%)	9	1 (11,11%)	5	0 (0%)
1,6	4	1 (25%)	9	3 (33,33%)	4	1 (25%)
2,0	28	15 (53,57%)	22	10 (45,45%)	28	10 (35,71%)

Dari Tabel 3 di atas terlihat bahwa 15 saham (40,54%) dari 37 saham yang termasuk dalam kelas risiko 0,2 pada sub periode I tetap berada dalam kelas risiko yang sama pada sub periode II, dan 18 (48,65%) tetap berada pada sub periode III. Sedangkan diantara 32 saham yang termasuk dalam kelas risiko 0,2 pada periode II, 13 saham (40,62%) diantaranya tetap berada pada kelas risiko yang sama untuk sub periode III. Untuk kelas risiko 0,4 sampai dengan 1,6, terlihat bahwa persentase saham-saham yang berada pada kelas risiko yang sama sampai dengan sub periode berikutnya, berada pada kisaran 20%-30%. Sedangkan, untuk kelas risiko 2,0, sebanyak 53,57% tetap berada pada sub periode I-II, 45,45% untuk sub periode II-III dan 35,71% untuk sub periode I-III. Dari hasil tersebut, secara keseluruhan bisa disimpulkan bahwa terdapat indikasi adanya stabilitas beta saham individual selama tiga sub periode pengamatan tersebut. Jika dihitung dengan rata-rata tertimbang, persentase keanggotaan kelas risiko beta saham selama tiga sub periode pengamatan rata-rata berada di atas 30%. Di samping itu, temuan di atas juga memperlihatkan adanya indikasi bahwa stabilitas beta saham cenderung semakin berkurang jika diuji dalam sub periode yang lebih panjang, misalnya dalam hal ini antara sub periode I-III.

Pengujian stabilitas beta saham juga dilakukan terhadap beta portofolio saham yang terdiri dari 15 saham. Hal ini dilakukan untuk membuktikan apakah stabilitas beta portofolio saham lebih tinggi dibanding stabilitas beta

saham individual. Koefisien beta portofolio yang telah dihitung tersebut, selanjutnya diperlakukan sama dengan pengujian stabilitas beta saham individual. Beta portofolio saham yang telah dihitung sebelumnya dikelompokkan dalam enam kelas risikonya masing-masing berdasarkan koefisien betanya dan diamati pergerakan kelasnya selama tiga sub periode pengamatan. Distribusi beta portofolio saham yang terdiri dari 15 saham bisa dilihat pada Tabel 4 berikut.

Distribusi beta portofolio saham seperti dalam tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar beta portofolio saham berada dalam kelas risiko 0,4 sampai dengan kelas risiko 1,6. Beta portofolio saham yang berada pada kelas risiko tersebut rata-rata sebesar 10%-38% selama tiga sub periode pengamatan. Sedangkan beta portofolio saham yang berada pada kelas risiko terendah (0,2) dan kelas risiko tertinggi (2,0) rata-rata hanya mencapai kurang dari 5%. Hasil ini menunjukkan pola distribusi yang berbeda dengan beta saham individual, dimana beta saham individual kebanyakan berada pada kelas risiko paling rendah (0,2) dan atau paling tinggi (2,0), sedangkan beta portofolio saham kebanyakan berada dalam kelas risiko 0,4 sampai dengan kelas risiko 1,6. Hal ini mungkin disebabkan karena pengaruh saling meniadakan (*cancelling out*) diantara beta saham-saham individual yang membentuk portofolio (Blume,1975; dan Levy, 1971), sehingga beta portofolio cenderung berada dalam kelas risiko menengah antara 0,4 dan 1,6.

**Tabel 4.** Distribusi Beta Portofolio Saham Perusahaan Sampel  
(Portofolio 15 saham; N=95)

Kelas Risiko	Sub periode I		Sub periode II		Sub periode III	
	Jumlah Portofolio	% terhadap total sampel	Jumlah Portofolio	% terhadap total sampel	Jumlah Portofolio	% terhadap total sampel
0,2	1	1,05%	0	0%	0	0%
0,4	10	10,53%	11	11,58%	9	9,47%
0,8	32	33,68%	31	32,63%	26	27,37%
1,2	36	37,89%	29	30,53%	28	29,47%
1,6	12	12,63%	22	23,16%	27	28,42%
2,0	4	4,21%	2	2,11%	5	5,26%
<b>TOTAL</b>	<b>95</b>	<b>100%</b>	<b>95</b>	<b>100%</b>	<b>95</b>	<b>100%</b>

Untuk menguji stabilitas beta portofolio saham bisa juga dilakukan dengan matriks transisi beta portofolio saham, dengan melihat pergerakan kelas risiko beta portofolio saham dari satu sub periode ke sub periode berikutnya. Dari Tabel 5 di bawah ini terlihat bahwa rata-rata lebih dari 30% beta portofolio saham yang masuk dalam empat kelas risiko (0,4; 0,8; 1,2; dan 1,6) tetap berada pada kelas risikonya masing-masing pada sub periode berikutnya (I-II, II-III, dan I-III). Sedangkan untuk beta portofolio saham yang termasuk dalam kelas risiko 0,2 dan 2,0, sama sekali tidak terdapat portofolio saham yang termasuk dalam kelas risiko tersebut yang tetap berada dalam kelas risikonya, kecuali untuk kelas risiko 2,0 pada sub periode I-II, dan II-III (masing-masing 25% dan 50%). Hasil ini secara umum mengindikasikan adanya stabilitas beta portofolio saham pada ketiga

sub periode pengamatan beta portofolio saham yang tergolong dalam kelas risiko 0,4 sampai dengan 1,6. Disamping itu, beta portofolio saham terlihat lebih stabil dibanding stabilitas beta saham individual, terutama pada beta portofolio saham dalam kelas risiko 0,4 sampai 1,6. Jika dihitung dengan rata-rata tertimbang, persentase keanggotaan kelas risiko beta portofolio saham rata-rata berada di atas 40%. Di samping itu, hasil pengujian matriks transisi terhadap beta portofolio saham di atas juga memperlihatkan fenomena yang sama dengan hasil pengujian stabilitas beta saham individual, di mana terdapat kecenderungan berkurangnya stabilitas beta portofolio saham jika diamati dalam sub periode yang lebih panjang (I-III). Temuan ini juga mendukung hasil penelitian Husnan dan Pudjiastuti (1993) di pasar modal Indonesia, dan temuan Nassir dan Shamsir (1996), di pasar modal Malaysia.

**Tabel 5.** Matriks Transisi Beta Portofolio Saham Perusahaan Sampel  
(Portofolio 15 saham; N=95)

Kelas Risiko	Sub periode I - II		Sub periode II - III		Sub periode I - III	
	Jumlah Portofolio	Jumlah (%) yang tetap dalam kelas	Jumlah Portofolio	Jumlah (%) yang tetap dalam kelas	Jumlah Portofolio	Jumlah (%) yang tetap dalam kelas
0,2	1	0 (0%)	0	0 (0%)	1	0 (0%)
0,4	10	4 (40%)	11	1 (9,09%)	10	4 (30%)
0,8	32	15 (46,88%)	31	9 (29,03%)	32	9 (28,13%)
1,2	36	14 (38,89%)	29	9 (31,03%)	36	10 (27,78%)
1,6	12	6 (50%)	22	9 (40,91%)	12	6 (50%)
2,0	4	1 (25%)	2	1 (50%)	4	0 (0%)

### Uji Prediktabilitas Beta Saham

Prediktabilitas beta suatu saham ditentukan oleh stabilitas beta saham tersebut. Kehandalan (*reliability*) koefisien beta saham sebagai suatu alat dalam penentuan keputusan investasi bisa dibuktikan jika suatu beta saham saat ini bisa diestimasi secara akurat dari informasi beta masa lalu (Nassir dan Shamser, 1996). Untuk membuktikan prediktabilitas beta saham, alat uji yang bisa dipakai adalah dengan alat uji statistik korelasi *product moment* dan korelasi *rank-order* (Blume, 1971; Levy, 1971; Murray, 1995; Nassir dan Shamser, 1996). Kedua alat uji ini bisa dipakai untuk mengukur derajat asosiasi antara beta masa lalu dengan beta saat ini. Semakin besar derajat asosiasi antara beta masa lalu dengan beta saat ini, berarti semakin besar stabilitas dan prediktabilitas beta saham.

Pengujian prediktabilitas beta saham dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan uji korelasi *product moment* dan *rank-order* atas beta saham dari suatu sub periode terhadap beta saham bersangkutan pada sub periode berikutnya (sub periode I-II, sub periode II-III, dan sub periode I-III). Hasil pengujian korelasi *product moment* dan *rank-order* terhadap beta saham individual yang telah dikoreksi, bisa dilihat dalam Tabel 6 di bawah ini.

Berdasarkan hasil pengujian seperti dalam Tabel 6 di atas, terlihat bahwa terdapat

korelasi yang signifikan di antara beta saham selama tiga sub periode pengamatan pada tingkat kepercayaan 0,01 dan 0,05. Hasil ini mengindikasikan adanya prediktabilitas beta saham antar sub periode pengamatan, yang juga berarti bahwa koefisien beta sub periode saat ini bisa diprediksikan dari informasi beta sub periode sebelumnya. Hasil ini juga konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Blume (1971) di New York Stock Exchange (NYSE), Murray (1995) di Dublin Stock Exchange; Husnan dan Pudjiastuti (1993) di pasar modal Indonesia, serta Nassir dan Shamser (1996) di pasar modal Malaysia.

Disamping pengujian terhadap prediktabilitas beta saham individual, dalam penelitian ini juga dilakukan pengujian terhadap prediktabilitas beta portofolio saham yang terdiri dari 15 saham, untuk membuktikan apakah stabilitas beta portofolio saham lebih kuat dibanding stabilitas beta saham individual. Beta portofolio saham dihitung dengan merata-ratakan 15 koefisien beta saham yang termasuk dalam portofolio. Setelah beta portofolio dihitung untuk ketiga sub periode, selanjutnya dilakukan uji korelasi *product moment* dan *rank-order* antar sub periode. Hasil pengujian prediktabilitas beta portofolio saham yang terdiri dari 15 saham bisa dilihat dalam Tabel 7 berikut ini.

**Tabel 6.** Korelasi *Product-Moment* dan *Rank-Order* Saham-saham Individual Perusahaan Sampel (N=95)

Periode	<i>Product-Moment Correlation</i>		<i>Rank-Order Correlation</i>	
	Sub periode II	Sub periode III	Sub periode II	Sub periode III
Sub periode I	0,472 0,000*	0,236 0,021**	0,413 0,000*	0,269 0,008*
Sub periode II		0,317 0,002*		0,214 0,038**

\* Korelasi signifikan pada tingkat 0,01 (*2-tailed*)

\*\* Korelasi signifikan pada tingkat 0,05 (*2-tailed*)

**Tabel 7.** Korelasi *Product-Moment* dan *Rank-Order* Portofolio Saham Perusahaan Sampel (Portofolio 15 saham, N=95)

Periode	<i>Product-Moment Correlation</i>		<i>Rank-Order Correlation</i>	
	Sub periode II	Sub periode III	Sub periode II	Sub periode III
Sub periode I	0,518 0,000*	0,305 0,003*	0,482 0,000*	0,287 0,005*
Sub periode II		0,407 0,000*		0,380 0,000*

\* Korelasi signifikan pada tingkat 0,01 (*2-tailed*)

Hasil pengujian korelasi *product-moment* dan *rank-order* terhadap beta portofolio saham seperti yang terlihat dalam Tabel 6 di atas, menunjukkan adanya korelasi yang signifikan pada beta portofolio saham antar periode pengamatan (sub periode I-II; sub periode II-III, maupun sub periode I-III). Hasil ini mengindikasikan adanya prediktabilitas beta portofolio saham antar sub periode pengamatan. Hal ini juga berarti bahwa koefisien beta portofolio saham masa lalu bisa dipakai untuk memprediksi beta portofolio saat ini (beta masa depan).

Dengan membandingkan hasil uji korelasi beta saham individual pada Tabel 6 dengan hasil uji korelasi beta portofolio saham pada Tabel 7, maka akan terlihat bahwa beta portofolio saham pada Tabel 7 cenderung mempunyai korelasi yang lebih tinggi dibanding korelasi beta saham individual. Hal ini juga mengindikasikan bahwa beta portofolio saham lebih stabil dan bisa diprediksikan (*predictable*) dibanding beta saham individual. Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian Blume (1971), Levy (1971), dan Nassir dan Shamsher (1996), yang menemukan bahwa stabilitas beta portofolio saham cenderung lebih kuat dibanding beta saham individual.

Untuk melengkapi hasil pengamatan terhadap stabilitas dan prediktabilitas beta

portofolio saham, dalam Tabel 8 berikut ini disajikan hasil uji korelasi beta portofolio saham yang terdiri dari 5, 10, 15 dan 20 saham. Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah stabilitas dan prediktabilitas beta portofolio saham meningkat seiring dengan semakin banyaknya saham yang dimasukkan dalam portofolio.

Dari hasil temuan seperti dalam Tabel 8 di atas, terlihat bahwa koefisien korelasi *product-moment* maupun *rank-order* cenderung semakin meningkat dan signifikan seiring dengan penambahan jumlah saham dalam portofolio. Temuan ini mengindikasikan bahwa stabilitas dan prediktabilitas beta portofolio saham selama tiga sub periode pengamatan tersebut cenderung meningkat seiring dengan semakin banyaknya jenis saham yang dimasukkan dalam portofolio. Hasil temuan ini mendukung kesimpulan penelitian yang dilakukan oleh Blume (1971), dan Nassir dan Shamser (1996). Di samping itu, dalam tabel di atas secara umum juga terlihat bahwa koefisien korelasi *product-moment* maupun *rank-order* cenderung mengalami peningkatan secara berarti sampai mencapai portofolio yang terdiri dari 15 jenis saham, dan kemudian cenderung menurun pada saat portofolio terdiri dari 20 jenis saham.

**Tabel 8.** Uji Korelasi Beta Portofolio Saham Perusahaan Sampel (N=95)

Interval Estimasi	Jumlah Saham dalam Portofolio	Korelasi <i>Product Moment</i>	Korelasi <i>Rank- Order</i>
Sub Periode I-II	5	0,496*	0,553*
	10	0,508*	0,531*
	15	0,518*	0,482*
	20	0,484*	0,426*
Sub Periode II-III	5	0,362*	0,317*
	10	0,301*	0,270*
	15	0,407*	380*
	20	0,246**	0,279*
Sub Periode I-III	5	0,239**	0,238**
	10	0,291*	0,276*
	15	0,305*	0,287*
	20	0,264*	0,219**

\* Korelasi signifikan pada tingkat keyakinan 0,01 (*2-tailed*)

\*\* Korelasi signifikan pada tingkat keyakinan 0,05 (*2-tailed*)

## KESIMPULAN

Hasil penelitian stabilitas beta saham individual terhadap 95 beta saham-saham yang termasuk dalam sampel penelitian ini menunjukkan adanya indikasi stabilitas beta saham di Bursa Efek Jakarta selama tiga sub periode pengamatan. Hal ini ditunjukkan oleh hasil pengujian matriks transisi yang menunjukkan relatif banyaknya beta saham-saham perusahaan sampel yang tetap berada pada kelas risikonya masing-masing selama sub periode berurutan. Hasil uji matriks transisi terhadap beta portofolio saham, juga menunjukkan adanya indikasi stabilitas beta portofolio saham yang lebih kuat dibanding stabilitas beta saham individual, yang ditunjukkan oleh keanggotaan kelas risiko beta portofolio saham yang cenderung lebih kuat dibanding beta saham individual selama sub periode berurutan.

Adanya stabilitas beta saham, secara implisit berarti beta saham tersebut juga bisa diprediksikan. Pengujian prediktabilitas beta saham terhadap 95 saham yang termasuk dalam sampel penelitian ini, menunjukkan

adanya indikasi prediktabilitas beta saham, yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi beta saham antar sub periode yang cukup signifikan. Disamping itu, perbandingan koefisien korelasi beta saham individual dengan beta portofolio saham, mengindikasikan bahwa prediktabilitas beta portofolio saham cenderung lebih kuat dibanding prediktabilitas beta saham individual. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien korelasi beta portofolio saham yang lebih kuat dibanding koefisien korelasi beta saham individual.

Pengujian stabilitas dan prediktabilitas beta portofolio saham dalam penelitian ini juga dilakukan terhadap beta portofolio saham yang terdiri dari berbagai ukuran portofolio (5; 10; 15; dan 20 jenis saham). Hasil penelitian dengan menggunakan indikator koefisien korelasi mengindikasikan bahwa koefisien korelasi beta portofolio saham cenderung meningkat seiring dengan semakin banyaknya jenis saham yang dimasukkan dalam portofolio. Tetapi, secara umum terlihat adanya kecenderungan bahwa koefisien korelasi beta portofolio saham terus meningkat sampai mencapai beta portofolio yang terdiri

dari 15 jenis saham, dan selanjutnya cenderung menurun pada saat beta portofolio terdiri dari 20 jenis saham.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini hanya terdiri dari 95 jenis saham terpilih. Jumlah sampel sebesar ini masih tergolong sedikit jika dibanding jumlah total saham yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta pada periode pengamatan yang dipakai dalam penelitian ini (sekitar 181 jenis saham). Penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan sampel yang lebih banyak yang mungkin bisa dilakukan dengan meniadakan kriteria bahwa perusahaan yang akan dimasukkan sebagai sampel tidak boleh melakukan *company action* (*stock split*, *stock dividend* maupun *right issue*) selama periode pengamatan. Jika kriteria ini dihilangkan, sebaiknya perlu dilakukan penyesuaian (*adjustment*) terlebih dahulu terhadap *return* saham-saham yang melakukan *company action*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariff, M., dan L. W. Johnson, 1990, "Securities Markets & Stock Pricing: Evidence From a Developing Capital Market in Asia", Longman Singapore Publisher Ltd., Singapore.
- Blume, E. M., 1971, "On the Assessment of Risk", *Journal of Finance*, 1, hal. 1-10.
- \_\_\_\_\_, 1975, "Betas and Their Regression Tendencies," *Journal of Finance*, 30, hal. 785-795.
- Brigham E. F., L. C. Gapenski, dan P. R. Daves, 1999, "Intermediate Financial Management" 6<sup>th</sup> ed. The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers, New York.
- Dimson, E., 1979, "Risk Measurement When Shares are Subject to Infrequent Trading," *Journal of Financial Economics*, 7, 197-226.
- Elton, E. J., dan M. J. Gruber, 1995, "Modern Portfolio Theory and Investment Analysis", 5 ed., John Wiley & Sons, New York.
- Fowler, D.J., dan C.H. Rorke, 1983, "The Risk Measurement When Shares are Subject to Infrequent Trading," *Journal of Financial Economics*, 12, hal. 279-289.
- Grinold, R.C., 1992, "Is Beta Dead Again?", *BARRA Newsletter, Research Publication*, [http://www.barra.com/research\\_library/BarraPub/ibda-n.asp](http://www.barra.com/research_library/BarraPub/ibda-n.asp)
- Hartono, J., dan Suriyanto, 1999, "Bias Di Beta Sekuritas dan Koreksinya Untuk Pasar Modal Yang Sedang Berkembang: Bukti Empiris Di Bursa Efek Jakarta," *Makalah Seminar*, pada Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian, Forum Komunikasi Penelitian Manajemen dan Bisnis, UNDP Semarang .
- Husnan, S., dan Pudjiastuti E., 1993, "Konsistensi Beta: Pengamatan di Bursa Efek Jakarta", *Usahawan*, 12, hal. 2-5.
- Klemkosky, R. C., dan Martin. J. D., 1975, "The Adjustment of Beta Forecasts", *Journal of Finance*, 4, hal. 1123-1128.
- Levy, R. A., 1971, "On the Short-Term Stationarity of Beta Coeficients", *Financial Analysts Journal*, 25, hal. 55-62.
- Murray, L., 1995, "An Examination of Beta Estimation Using Daily Irish Data", *Journal of Business Finance & Accounting*, 22, hal 893-905.
- Nassir, A. Md., dan Shamsheer, M., 1996, "Stock Pricing in Malaysia", Longman Singapore Publisher Ltd., Singapore.
- Scholes, M. dan J. Williams, 1977, "Estimating Betas from Nonsynchronous Trading," *Journal of Financial Economics*, 5, 309-327.
- Tandelilin, E. 1996, "Gains from International Diversification: Indonesia and Philippines Perspectives", *Disertasi, (unpublished)*.
- Van Horne, J. C., 1991, "Financial Management and Policy", 8<sup>th</sup> ed., New Delhi.
- Varian, V. R., 1993, "A Portfolio of Nobel Laureates: Markowitz, Miller, and Sharpe", *Journal of Economic Perspectives*, 1, hal. 159-169.

