

ANALISIS MODEL VOLATILITAS RETURN SAHAM
(Studi Kasus pada Saham LQ 45 di Bursa Efek Jakarta)

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat
memperoleh derajat S-2 Magister Sains Akuntansi

Diajukan oleh :

Nama : ANTON

NIM : C4C003207

PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO

JANUARI 2006

ABSTRACT

In investment especially in stock, we have two factor, stock return and risk factor. Stock return can be seen by the percentage of random walk in stock return. Asymmetric effect occurs when effect against volatility differ from case of good news and bad news. The purpose of this research is to examine empirically the existence of phenomenon time varying volatility occurring in the fluctuation of stock return and volatility, the existence of asymmetric effect in stock return and volatility, also to estimate empirically the trading volume effecting the stock and volatility return.

Data used in this research is daily index closing stock price and the amount of LQ 45 stock sold from 2003-2004 period. For this purpose basic estimation model "GARCH" and "EGARCH" are developed.

The result of the research shows that stock return in Indonesia faces time varying volatility problem but leverage effect does not happen on the volatility stock return, and stock return is not effected by trading volume. In reality the capital market of Indonesia is categorized as weak market.

Keyword : return stock, random walk, asymmetric effect, volatility, GARCH and EGARCH model.

ABSTRAKSI

Dalam berinvestasi khususnya pada saham, kita melihat dua faktor yaitu faktor tingkat pengembalian saham (return) dan faktor resiko. Tingkat pengembalian saham diketahui dengan persentasi perubahan yang acak (random walk) pada return saham. Efek asimetris terjadi ketika efek terhadap volatilitas adalah berbeda antara kasus good news dan bad news terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji secara empiris adanya fenomena time varying volatility terjadi dalam fluktuasi return saham dan volatilitas, menguji adanya asymmetric effect dalam return saham dan volatilitas, serta untuk mengestimasi secara empiris bahwa volume perdagangan berpengaruh pada return saham dan volatilitas return saham.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah indeks harga saham penutupan harian (closing price) dan jumlah saham yang diperdagangkan dari indeks harga saham LQ 45 periode 2003-2004. Untuk kepentingan itu dikembangkan basis model estimasi yaitu model GARCH dan model EGARCH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa return saham di Indonesia memiliki permasalahan time varying volatility, tetapi tidak terjadi leverage effect pada volatilitas return saham, serta return saham tidak dipengaruhi oleh volume perdagangan.

Ternyata pasar modal Indonesia termasuk pasar bentuk lemah.

Kata kunci : return saham, random walk, asymmetric effect, volatilitas, model GARCH, model EGARCH.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Istilah volatilitas sebagai ukuran responsiveness perolehan oleh suatu sekuritas atau portofolio terhadap perubahan-perubahan perolehan di pasar saham sebagai keseluruhan dikemukakan oleh Sharpe (1971), mengutip Treynor, dalam pembahasannya atas artikel Fama (1971) mengenai Hipotesa Pasar Efisien.

Volatilitas, Beta Sharpe-Lintner-Treynor-Mossin, ataupun mean-variance Markowitz-Tobin merupakan teori yang diharapkan sebagai pengukur yang sederhana tapi meyakinkan untuk risiko.

Permasalahan bukan pada bagaimana menyebut resiko, melainkan bagaimana mengukurnya/menghitung seberapa besar resiko itu sendiri. Perkembangan selanjutnya ditandai dengan kemunculan sejumlah model pengukur volatilitas. Model-model tersebut secara umum dapat dikategorikan menjadi tiga: Model standard dengan harga penutupan sebagai informasi dasar (Hull, 2000); model-model nilai ekstrem yang memanfaatkan informasi harga pembukaan, tertinggi, terendah maupun penutupan saham (Yang & Qiang, 2000; Lamark, Siegert, & Walle, 2005); dan model-model jenis ARCH/GARCH.

Dalam berinvestasi khususnya pada saham, kita harus melihat dua faktor yaitu faktor tingkat pengembalian saham (return) dan faktor resiko. Tingkat pengembalian saham dapat diketahui dengan persentasi perubahan yang acak (random walk) pada return saham dan diasumsikan dengan bahasa matematis sebagai mean. Sedangkan di dalam resiko terdapat dua komponen utama yaitu resiko

non-sistematis dan resiko sistematis. Resiko non-sistematis adalah resiko yang dapat diabaikan dengan pembentukan portofolio yang terdiri dari beberapa aset finansial (proses diversifikasi), sedangkan resiko sistematis adalah resiko pasar atau yang biasa disebut resiko yang tidak dapat didiversifikasi yang mana besar kecilnya tergantung pada resiko portofolio pasar. Kedua komponen utama di dalam resiko biasanya disebut total resiko yang dapat diukur dengan standard deviasi dan diasumsikan dengan bahasa matematis sebagai volatilitas, yang mana apabila dikondisikan pada waktu tertentu maka disebut conditional volatility.

Hubungan antara mean dan conditional volatility merupakan permasalahan yang cukup penting dalam teori finansial. Banyak teori yang telah menyatakan bahwa asset pricing model menyiratkan suatu hubungan antara tingkat pengembalian (keuntungan) dan resiko (kerugian). Akan tetapi hubungan empiris antara mean dan conditional volatility dari tingkat pengembalian pasar sangat tidak biasa dilakukan. Hal tersebut terbukti sulit untuk menjelaskan seluruh perbedaan cross-sectional di dalam pengembalian return saham melalui resiko differential (Fama dan French, 1996).

Kenyataan yang ada bahwa hubungan time-series antara return saham dan volatilitas bersifat random walk, karena return saham pada suatu titik waktu sudah mencerminkan seluruh informasi yang ada dan relevan terhadap nilai asset. Return saham berubah hanya jika ada informasi yang sama sekali baru kemunculannya dan sifatnya tidak dapat diduga. Kemunculan informasi baru itu pun akan segera ditanggapi oleh para investor dalam waktu yang relatif singkat yang mendorong return saham kembali ke kondisi ekuilibrium.

Penelitian yang dilakukan oleh LeRoy dan Porter (1981) mengenai volatility ratio test serta Fama dan French (1988) mengenai long horizon autoregressions, yang menyatakan bahwa tingkat pengembalian adalah time-varying. Walaupun masih terdapat adanya pertanyaan, “Apakah predictive regressions dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan statistik?”, tetapi penggunaannya telah banyak digunakan untuk mengetahui time-variation dari return saham.

Telah banyak dilakukan penelitian tentang return saham dan volatilitas-nya di berbagai negara, baik dengan atau tanpa keterkaitannya dengan variabel-variabel determinan yang lain yang dibentuk secara struktural. Penelitian-penelitian tersebut antara lain dilakukan oleh Hull (2000), French et.al (1987), Dennis & Sim (1999), Seyfried dan Ewing (2004), Wang (2000), Buddi Wibowo (2004), Adler (2005), Firmansyah & Dyah Sih Rahayu (2005), dan lain-lain yang membuktikan bahwa return saham di berbagai negara menunjukkan perilaku time varying volatility (volatilitas return yang acak/random setiap saat)

Untuk memodelkan time-varying volatility, telah dikembangkan metode prediksi dan forecasting dengan basis ekonometrika yang disebut Autoregressive Conditional Heterodasticity (ARCH), yang didesain secara khusus untuk memodelkan dan mem-forecast varians kondisional. Dalam model ARCH, conditional variance dari tingkat pengembalian tergantung dari deterministically on lagged squared return dan lagged variances. Kenyataannya dalam model ARCH, seluruhnya secara acak adalah ex-post observable melalui pengembalian yang menyiratkan bahwa perwujudan dari volatilitas dapat ditentukan melalui data yang ada. Dengan kata lain, model ARCH mudah untuk diestimasi dan populer digunakan.

Model ARCH dikenalkan pertama kali oleh Engle pada tahun 1982, lalu dikembangkan oleh Borelev pada tahun 1986 yang dikenal sebagai Generalized Autoregressive Conditional Heterocedasticity (GARCH). Model ARCH dan GARCH hingga saat ini sangat populer dan berkembang terus dengan berbagai variasinya.

Efek asimetris atau leverage effect terjadi ketika efek terhadap volatilitas adalah berbeda antara kasus good news dan bad news terjadi. Asimetri terjadi jika good news dan bad news tidak memiliki dampak yang sama pada volatilitas return saham.

Efek asimetris dalam model volatilitas ARCH-GARCH diaplikasikan menjadi model Exponential GARCH (EGARCH) yang telah diteliti oleh Dennis dan Sim (1999), Lobo (2000), Laopodis (2003)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Panayiotis (1994), Vijay dan Rakesh (1998), Surya dan Hariadi (2003), Vrontos et.al. (2003), Laopodis (2003), Seyfried dan Ewing (2004), Calzolari dan Fiorentini (2004), Chiu et.al.(2005), Antoniou dan Holmes (1995), dan lain sebagainya; dalam studi mereka digunakan model GARCH standar dalam menentukan volatilitas.

Volatilitas masa depan suatu saham menyerupai volatilitas masa lalu, maka informasi masa lalu dibutuhkan untuk memprediksi suatu trend return saham pada masa yang akan datang.

Model forecasting return saham dengan mempertimbangkan variabel-variabel determinan – yang dapat dibentuk secara struktural – juga telah mendapat perhatian para peneliti pasar saham di berbagai negara saat ini. Seperti perubahan volume perdagangan sebuah saham yang terjadi di bursa menggambarkan proses

pembentukan harga (price discovery) saham tersebut. Proses itu sendiri merupakan interaksi antara dua kelompok pedagang yaitu informed trader dan uninformed trader. Informed trader adalah mereka yang bertransaksi dengan dasar informasi yang cukup, sementara uninformed trader adalah mereka yang melakukan transaksi dengan berdasarkan dugaan, rumor, dan untung-untungan belaka. Uninformed trader lebih mendasarkan transaksinya pada kebutuhan atas likuiditas (kas), oleh karena itu mereka sering juga disebut liquidity trader. Adanya information asymmetry antara dua kelompok trader ini akan terefleksi pada volume perdagangan pada saat-saat dimana para uninformed trader menyadari bahwa ada informasi yang dapat mengubah harga saham sekarang yang belum mereka ketahui, sementara ada pihak lain yang sudah tahu (informed trader) dan dapat meraup keuntungan di atas ketidaktahuan mereka itu. Hubungan antara volume perdagangan dan harga saham tersebut telah diteliti oleh Chae (2005), Lee dan Swaminathan (2000), Plerou et.al. (2001), Huddart, Lang, dan Yetman (2004).

Berdasarkan konsep asimetri informasi, jenis informasi dapat dikelompokkan menjadi informasi publik dan informasi private. Informasi private lambat laun akan diketahui umumdand berubah menjadi informasi publik (Admati dan Pfledeirer, 1989 ; Foster dan Viswanathan, 1990).

Informasi yang mempengaruhi harga saham selain dapat digolongkan dari sifat kerahasiaannya seperti diatas, dapat pula dilihat dari sumber atau penyebabnya yaitu informasi makro dan informasi mikro. Informasi makro adalah informasi berkenaan dengan kondisi pasar yang dapat berupa berita politik dalam dan luar negeri, berita makro-ekonomi domestik dan internasional, kebijakan ekonomi

nasional, serta kebijakan berkaitan dengan pasar modal yang dikeluarkan oleh Menteri Keuangan, BAPEPAM, atau BEJ.

Informasi mikro adalah seluruh informasi atau berita berkaitan dengan kondisi perusahaan yang relevan seperti kebijakan *dividen payment*, investasi, *new product launching* dan sebagainya.

1.2. Rumusan Masalah

Model pengukuran volatilitas yang dikemukakan oleh Lamark, Siegert, dan Walle (2005) yang menyatakan bahwa harga tertinggi dan harga terendah dalam satu hari sebagai informasi dasar untuk pengukuran volatilitas return saham.

Menurut Stiglitz dan Grossman (1980), jika *traders* bersikap kompetitif sehingga *asymmetric information* bisa diminimalisir, maka dalam keadaan ekuilibrium, informasi akan tercermin pada harga saham. Harga sudah mencerminkan informasi baik publik maupun informasi privat dengan asumsi pasar merupakan pasar yang efisien.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas, selanjutnya dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah pergerakan return saham pada LQ 45 mengalami fenomena *time varying volatility* ?
2. Apakah terjadi *asymmetric effect* dalam return saham dan volatilitas ?
3. Apakah return saham LQ 45 dipengaruhi oleh volume perdagangan ?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Menguji secara empiris adanya fenomena time varying volatility terjadi dalam fluktuasi return saham dan volatilitas.
2. Menguji adanya asymmetric effect dalam return saham dan volatilitas.
3. Mengestimasi secara empiris bahwa volume perdagangan berpengaruh pada return saham dan volatilitas return saham.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teori, terutama yang berkaitan dengan akuntansi keuangan dan pasar modal. Temuan penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis untuk para investor dalam pengambilan keputusan.

1.5. Sistematika Penulisan

Penelitian ini terdiri dari lima bab yaitu:

Bab I Pendahuluan. Pada bagian pertama, menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Telaah Teoritis dan Pengembangan Hipotesis, di bagian kedua ini diuraikan tinjauan pustaka yang meliputi telaah teori yang di dalamnya dibahas mengenai Indeks Harga Saham, Return Saham, Efisiensi Pasar, Peramalan, Analisis Time Series, Proses ARCH dan GARCH, dan juga diuraikan kerangka konseptual dan pengembangan hipotesis.

Bab III Metodologi Penelitian yang menguraikan mengenai sumber dan metode pengumpulan data, populasi dan sampling penelitian, metode analisis dan model penelitian

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, pada bagian ini diuraikan tentang

hasil penelitian dan pembahasan.

Dan pada bagian terakhir yaitu Bab V Kesimpulan dan Saran disajikan

kesimpulan hasil penelitian, implikasi, dan keterbatasan-keterbatasannya.