

EFEK HARI PERDAGANGAN TERHADAP *RETURN* DAN VOLATILITASNYA PADA SAHAM INDEKS LQ45 DI BURSA EFEK INDONESIA

Oleh:
Najmudin¹ dan Jaryono²

ABSTRACT

This research aims to 1). test and determine trading day having return which highest and lowest, 2). test the effect of trading days on stock return, and 3). determine trading day having highest and lowest volatility by using three models: OLS, GARCH (1,1), and GARCH-M (1,1).

By using the daily price data of stocks listed at LQ45 index, the study obtains results that 1). There is no return which is lowest at bourse trading days, while return which is highest happened at Friday, 2). Trading days have effect to return stock, and 3). Five trading days in Indonesia Stock Exchange have the same volatility.

Keywords: *the day of week effect, GARCH, volatility.*

I. PENDAHULUAN

Setiap investor mengharapkan dana yang diinvestasikan mempunyai prospek yang baik dan menjanjikan berupa *return* yang signifikan, yaitu nilai aset yang diterima di masa mendatang melebihi nilai aset yang diinvestasikan. Prospek *return* suatu aset di masa mendatang erat kaitannya dengan faktor ketidakpastian. Namun begitu, realitasnya banyak yang meyakini bahwa ketidakpastian dapat dikurangi dengan berbagai analisis yang dilakukan baik oleh para analis, praktisi maupun para peneliti akademisi.

Pasar modal sebagai salah satu wahana investasi aset finansial diharapkan tidak mengalami stagnasi pasca krisis global yang bermula pada semester kedua tahun 2008 yang lalu. Harapan ke depan pasar modal nasional mengalami perkembangan yang ditandai dengan nilai emisi saham yang terus tumbuh, kenaikan indeks yang signifikan dan peningkatan aktivitas transaksi, minat investor asing dan nilai kapitalisasi pasar.

Indikator ekonomi makro diharapkan semakin membaik yang akan berdampak positif terhadap Pasar Modal Indonesia, sehingga dapat terulang kembali kondisi paling tidak seperti yang terjadi pada tanggal 11 Desember 2007. Pada saat itu IHSG BEI ditutup pada level 2.810,962 yang merupakan indeks tertinggi sepanjang sejarah bursa. Prestasi tersebut menempatkan BEI sebagai salah satu Bursa dengan kinerja terbaik di Asia Pasifik bahkan di dunia.

¹ Dosen Fakultas Ekonomi Unsoed

² Dosen Fakultas Ekonomi Unsoed

Perkembangan pasar modal tersebut dapat didorong dengan kemajuan di berbagai aspek yang terkait. Salah satu aspek yang mendapat perhatian adalah pemanfaatan analisis pasar modal yang merupakan faktor penentu dalam pengambilan keputusan investasi aset finansial yang meliputi analisis fundamental dan analisis teknikal. Penelitian ini dimaksudkan salah satunya untuk memenuhi kebutuhan para pelaku pasar modal terhadap bahasan analisis teknikal dalam strategi perdagangan saham.

Pemakaian analisis teknikal di BEI semakin meningkat dari tahun ke tahun seiring semakin bertambahnya temuan teknik analisis yang dianggap relatif baru. Para pelaku pasar modal semakin menyadari bahwa harga-harga saham tidak bergerak secara *random*. Harga saham bergerak membentuk pola-pola yang dapat diidentifikasi dan cenderung terulang kembali. Para pelaku pasar modal di BEI menggunakan informasi tersebut untuk meraih keuntungan dari investasi mereka (Susanto dan Sabardi, 2002).

Analisis teknikal tersebut merupakan salah satu pemikiran dan kegiatan yang tidak sejalan dengan *Efficient Market Hypothesis* (EMH). EMH merupakan teori yang kontroversial terutama setelah dapat dideteksinya banyak anomali di pasar modal seperti *days of the week*, *month of the year*, *end of December*, *turn of the month holiday effect*, *semi month of the year*, *week of the month*, *week day of the month* (Hansen and Lunde, 2003).

Efek hari perdagangan (*days of the week effect*) terhadap *return* telah menjadi perhatian bagi para peneliti keuangan sejak tahun 1970-an. Bentuk anomali ini menyatakan bahwa *return* rata-rata harian tidak sama untuk keseluruhan hari dalam seminggu. Jika anomali ini terjadi di pasar, maka para investor berpotensi memperoleh *abnormal return* dan menerapkan strategi beli dan jual (*buy and sell*) yang didasarkan pada *return* yang tinggi.

Hasil penelitian mengenai pola perubahan *return* saham memberikan kesimpulan yang beragam. Penelitian pola *return* saham di pasar modal AS menghasilkan kesimpulan fenomena terjadinya *return* yang terendah atau negatif pada hari Senin dan tertinggi terjadi pada hari Jumat (Osborne, 1962; Dimson dan Marsh, 1986; Miller, 1988; Lakonishok dan Maberly, 1996).

Di luar pasar modal AS terdapat penelitian serupa. Aggrawal dan Rivoli (1989) meneliti empat bursa efek Asia, yaitu Hongkong, Singapura, Malaysia dan Filipina yang menunjukkan adanya efek hari perdagangan terhadap *return* dengan *return* hari Senin lebih rendah daripada *return* hari lainnya. Kato (1990) meneliti bursa efek Jepang yang menyimpulkan efek yang terjadi di AS (*return* hari Senin rendah dan negatif) juga terjadi di Jepang pada hari Selasa. Hal ini terjadi karena terdapat korelasi yang sangat kuat antara *return* hari sebelumnya ($t-1$) di AS (NYSE) dan *return* hari perdagangan tutup sampai buka pada hari berikutnya ($t = 0$) di Jepang (TSE).

Penelitian di BEI dilakukan oleh Tandelilin dan Algifari (1999) yang menemukan bahwa terdapat *return* pada hari Selasa, Rabu dan Jumat, dan ketiga hari perdagangan tersebut berpengaruh terhadap *return*. Efek hari

perdagangan pada *return* juga diteliti dengan model GARCH yaitu oleh Kamath et.al (1998), Kiymaz dan Berument (2001, 2003), Kok dan Wong (2004), Danila (2004) dan Sangaji (2005).

Semua jenis saham yang telah berhasil masuk dalam nominasi kriteria yang baik, tidak mutlak menguntungkan bagi masyarakat bursa, karena masih banyak faktor lainnya. Selain itu, bervariasinya hasil penelitian dan argumentasi mengenai efek hari perdagangan menjadikan fenomena ini masih menarik untuk diteliti. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian ini adalah salah satu upaya melakukan pendekatan secara ilmiah yang dapat memberi informasi bagi para akademisi dalam hal mengkaji eksistensi anomali pasar modal efisien dengan cara membuktikan presensi efek hari perdagangan terhadap *return* dan volatilitasnya di BEI, serta diharapkan dapat menambah pertimbangan keputusan bagi para investor saham agar dapat mengurangi ketidakpastian, menghindari risiko kerugian dan menghasilkan *return* di masa mendatang.

Pokok permasalahan yang muncul adalah apakah terdapat hari perdagangan yang memiliki *return* terendah dan *return* tertinggi?, Apakah hari perdagangan di BEI berpengaruh terhadap *return* saham?, dan apakah terdapat hari perdagangan yang memiliki volatilitas terendah dan volatilitas tertinggi?

Cakupan tujuan yang ingin dicapai adalah menentukan hari perdagangan yang memiliki *return* yang terendah dan *return* yang tertinggi, menguji efek hari perdagangan terhadap *return*, dan memilih hari perdagangan yang memiliki volatilitas terendah dan volatilitas tertinggi.

II. KERANGKA TEORITIS DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Campbell et.al. (1997) dalam bukunya menyebutkan bahwa pionir dalam *Efficient Market Hypothesis* adalah kontribusi teoritis dari Bachelier (1900) dan penelitian empiris Cowles (1933). Literatur modern mengenai efisiensi pasar dimulai oleh Samuelson (1965) dengan judul artikel *Proof that Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly*, yang menyebutkan bahwa dalam pasar efisien secara informasi, jika diantisipasi secara tepat, perubahan harga tidak dapat diperkirakan (mengikuti random walk), atau perubahan harga masa lalu tidak bisa digunakan untuk memperkirakan perubahan harga di masa mendatang.

Konsep ini meskipun secara umum dipercaya oleh kalangan akademisi, namun tidak semua masyarakat keuangan mempercayainya. Pasar modal yang efisien diartikan sebagai pasar modal yang menyediakan jasa-jasa yang diperlukan para investor dengan biaya minimal yang biasanya digunakan oleh pelaku pasar. Fama (1970) dalam artikelnya yang terkenal menyatakan bahwa pasar disebut efisien jika harga sekuritasnya selalu mencerminkan secara penuh informasi yang tersedia.

Pada tahun 1991, Fama mengemukakan penyempurnaan klasifikasi efisiensi pasar tersebut. Efisiensi bentuk lemah disempurnakan menjadi suatu klasifikasi yang lebih umum untuk menguji *return predictability*. Pada klasifikasi ini, informasi tentang pola *return* sekuritas,

seperti *return* yang tinggi di bulan Januari, tidak dapat digunakan untuk memperoleh *abnormal return*. Efisiensi bentuk setengah kuat dan efisiensi bentuk kuat diubah menjadi *event study*, dan pengujian efisiensi bentuk kuat disebut sebagai pengujian *private information*.

Selama dekade terakhir, sejumlah artikel menyebutkan adanya anomali pada pasar modal, salah satu anomali yang bertentangan dengan efisiensi pasar adalah anomali efek hari-hari perdagangan atau *days of the week pattern*. Selain itu ditemukan juga bahwa terdapat pola *return* sekuritas yang di antaranya adalah *intraday pattern* (pola *return* dalam satu hari) dan *January effect* (*return* bulan Januari paling tinggi). Pada pasar yang efisien, pola-pola ini seharusnya tidak terjadi, sehingga bila AR terjadi, maka anomali ini merupakan penyimpangan bagi pasar efisien. Anomali adalah kejadian/peristiwa yang tidak diantisipasi dan dapat menghasilkan *abnormal return*.

Studi tentang efek hari perdagangan terhadap *return* saham pertama kali difokuskan di pasar saham AS. Cross (1973) menyimpulkan bahwa *return* rata-rata pada Jumat lebih tinggi daripada *return* rata-rata pada Senin. Keim dan Stambaugh (1984) menyimpulkan bahwa *return* rata-rata hari Senin adalah negatif. Rogalski (1984) menyimpulkan bahwa *return* rata-rata dari hari Jumat sampai hari Senin adalah negatif.

Efek hari perdagangan terhadap *return* saham juga didokumentasikan untuk pasar saham internasional. Jaffe dan Westerfield (1985a, 1985b) menyimpulkan adanya *return* rata-rata yang negatif untuk hari Senin di pasar saham AS, Kanada dan Inggris, dan *return* rata-rata negatif yang signifikan untuk hari Selasa di pasar saham Jepang dan Australia. Etebari dan Lont (2001) menyimpulkan bahwa *return* Senin dan Selasa adalah negatif dan rendah, hari Rabu adalah positif dan tertinggi, dan hari lainnya positif.

Menurut Miller (1988), *return* saham terendah terjadi pada perdagangan hari Senin disebabkan karena selama akhir pekan hingga pada hari Senin investor memiliki kecenderungan untuk menjual saham melebihi kecenderungan untuk membeli saham. Pada perdagangan saham hari Senin, pasar mengalami surplus permintaan jual (*sell order*) yang merupakan akumulasi dari permintaan jual selama akhir pekan pada saat pasar ditutup. Tingginya aksi jual pada hari Senin menurut penelitian Dyl dan Maberly (1988) disebabkan oleh adanya kecenderungan informasi yang tidak menyenangkan (*unfavorable information*) datang ke pasar setelah perdagangan ditutup pada hari Jumat (akhir pekan).

Rystrom dan Benson (1989) berargumentasi tentang *return* selalu negatif pada hari Senin dari sisi psikologi investor. Hal tersebut disebabkan oleh sikap tidak suka dari banyak individu terhadap hari Senin (*bad day*), karena Senin merupakan hari pertama dari 5 hari kerja. Hal ini menjadikan mereka sering melakukan tindakan yang tidak rasional dan keputusan ekonomis dipengaruhi oleh faktor emosi, perilaku psikologis spesifik individu dan *mood* investor. Tindakan yang tidak rasional dalam bertransaksi akan cenderung memperoleh *return* terendah pada hari Senin dibandingkan dengan hari perdagangan lainnya.

Lakonishok dan Maberly (1996) menduga bahwa *return* saham di NYSE dipengaruhi oleh pola aktivitas perdagangan harian oleh investor individual. Mereka menyimpulkan bahwa keinginan individual melakukan transaksi pada hari Senin relatif lebih tinggi dibandingkan dengan hari lainnya. Hal ini disebabkan oleh keinginan investor individual menjual saham lebih tinggi daripada keinginan investor individual membelinya, akibatnya harga saham cenderung rendah.

Efek hari perdagangan juga diteliti dengan model GARCH. Kamath et.al (1998) mengujinya di pasar modal Thailand dan menemukan adanya efek hari perdagangan dalam persamaan *return* dan volatilitas. Kiymaz dan Berument (2001) menemukan Rabu mempunyai *return* yang tertinggi dan Senin mempunyai *return* terendah, sedangkan hari Jumat mempunyai volatilitas tertinggi dan hari Rabu mempunyai volatilitas terendah.

Studi Kiymaz dan Berument (2003) berikutnya menyimpulkan bahwa volatilitas tertinggi terjadi di hari Senin untuk Jerman dan Jepang, hari Jumat untuk Kanada dan AS, dan hari Kamis untuk Inggris. Kok dan Wong (2004) menguji anomali harian untuk lima pasar saham ASEAN, yaitu Malaysia, Singapura, Thailand, Indonesia dan Pilipina sebelum, selama dan sesudah krisis keuangan Asia. Kok dan Wong (2004) menemukan adanya pola yang berbeda untuk ketiga periode pengamatan.

Di Indonesia, volatilitas IHSG dan Indeks LQ45 telah diteliti oleh Danila pada tahun 2004 yang menyimpulkan bahwa tidak ada bukti adanya volatilitas *return* IHSG dan adanya volatilitas indeks LQ45 yang rendah dan tidak likuid, sedangkan Sangaji (2005) menguji efek hari perdagangan dengan tiga model yaitu OLS, GARCH (1,1) dan GARCH-M (1,1) yang memperoleh hasil yang bervariasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka terhimpun hipotesis berikut:

1. Terdapat *return* yang paling rendah pada hari perdagangan Senin.
2. Terdapat *return* yang paling tinggi pada hari perdagangan Jumat.
3. Hari perdagangan di Bursa Efek Indonesia berpengaruh terhadap *return*.
4. Hari perdagangan Senin memiliki volatilitas yang paling rendah.
5. Hari perdagangan Jumat memiliki volatilitas yang paling tinggi.

III. METODE PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

Data penelitian ini diperoleh dari Daftar Kurs Efek (DKE) BEI atau www.idx.co.id, *ICMD*, www.bapepam.go.id, Pojok BEI FE UNSOED dan publikasi lain yang relevan, yang meliputi:

1. Daftar empat puluh lima (45) perusahaan yang tercatat dalam indeks LQ45 di BEI pada periode Februari s.d Juli 2006.
2. Harga saham harian setiap perusahaan LQ45 selama periode 1 Januari 2005 sampai dengan 30 Juni 2006. Selama periode tersebut masing-masing saham LQ45 memiliki data asli harga saham harian sejumlah 365 observasi. Secara keseluruhan, jumlah observasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 16.425.

Berikut ini adalah variabel-variabel yang dipergunakan disertai dengan simbol dan definisinya:

1. *Average Return* hari t seluruh sampel saham ($AR_{t,i}$) yang merupakan rata-rata *return* seluruh saham sampel harian pada periode hari t.

$$AR_{t,i} = CR_{t,i} / n \text{ atau dapat juga dengan rumus } AR_{t,i} = \sum R_{t,i} / n$$

Cummulative Return saham sampel pada hari t ($CR_{t,i}$) adalah *return* kumulatif seluruh sampel saham harian pada hari t. $CR_{t,i}$ dirumuskan:

$$CR_{t,i} = \sum R_{t,i}$$

Return saham i harian (R_{it}) dihitung dengan rumus:

$$R_{it} = (P_{it} - P_{it-1}) / P_{it-1}$$

Return saham individual (R_i) pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan data harga pasar (bukan IHSI), karena itu perhitungan *return* saham yang melakukan *stock split* atau *reverse split*, akan dilakukan penyesuaian, karena nilai teoritis setelah *ex date*-nya berubah mengikuti faktor *split*-nya.

Grand Average Return seluruh sampel (GAR_t) merupakan $AR_{t,i}$ gabungan dari seluruh saham sampel pada seluruh periode untuk masing-masing hari yang sama, GAR_t ditentukan masing-masing untuk hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis dan Jumat yang disimbolkan berturut-turut GAR_{SN} , GAR_{SL} , GAR_{RB} , GAR_{KM} dan GAR_{JM} .

2. Variabel boneka (dummy variable) untuk masing-masing hari kerja bursa sebagai variabel dependen yaitu D_{SN} , D_{SL} , D_{RB} , D_{KM} dan D_{JM} .

Adapun tahapan analisisnya adalah sebagai berikut:

1. Menghitung $R_{i,t}$ untuk seluruh saham dalam indeks LQ45, masing-masing selama periode 1 Januari 2005 s.d. 30 Juni 2006.
2. Menghitung rata-rata *return* ($AR_{t,i}$) setiap hari selama periode tersebut.
3. Menghitung gabungan rata-rata *return* (GAR_t) kedalam klasifikasi hari kerja bursa, yaitu hari Senin sampai dengan Jumat yaitu GAR_{SN} , GAR_{SL} , GAR_{RB} , GAR_{KM} dan GAR_{JM} . GAR_t ini diuji secara statistik dengan teknik *one sampel t-test* untuk mengetahui signifikansi rata-rata *return* masing-masing hari.

Sebelum diuji dengan teknik *one sampel t-test*, perlu diketahui dahulu normalitas data GAR_t tersebut sebagai pemenuhan salah satu syarat statistik parametrik. Apabila data asli tidak normal, maka dilakukan *treatment* dengan cara mendeteksi *outlier*-nya (nilai-nilai yang ekstrim), kemudian *outlier* tersebut dibuang (tidak disertakan dalam analisis berikutnya), sehingga hasilnya dapat dijadikan untuk inferensi.

GAR_t ini juga digunakan untuk memperkuat pengujian hipotesis 1 dan 2 dengan *one-way ANOVA* prosedur LSD (Least-Significant Difference).

4. Menentukan variabel boneka untuk masing-masing hari kerja bursa sebagai variabel dependen yaitu D_{SN} , D_{SL} , D_{RB} , D_{KM} dan D_{JM} .
5. Menguji adanya efek hari perdagangan dan volatilitas dengan tiga model (Kamath et.al, 1998; Kiyamaz and Berument, 2001 dan 2003), sebagai berikut:
 - a. *Ordinary Least Square* (OLS),
 - b. *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH), dan

c. *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity-Modified (GARCH-M).*

6. Model OLS yang digunakan adalah:

$$AR_t = \sum_{i=1}^5 \beta_i D_{it} + \gamma_1 AR_{t-k} + \varepsilon_t$$

AR_t = *Average Return* hari t seluruh sampel saham.
 D_{it} = Variabel boneka D_{SN} , D_{SL} , D_{RB} , D_{KM} dan D_{JM} .
 AR_{t-k} = *Average Return* lag hari t-k seluruh sampel saham.
 ε_t = *Error term*

Pada penggunaan model OLS ini, selain diuji normalitas *error*nya, adanya autokorelasi dan *variance* dari *error* juga akan diuji, karena akan mempengaruhi akurasi uji t dan uji F. Untuk mengatasi problem autokorelasi, digunakan model *autoregressive* dengan memasukkan *lagged return* (AR_{t-k}).

Persamaan AR_t pada model OLS mengasumsikan adanya varian konstan, yang berimplikasi terjadinya estimator yang tidak efisien jika varian berubah sepanjang waktu. Oleh karena itu, setelah perubahan varian, residual pada persamaan OLS (ε_t) mempunyai distribusi normal dan perubahan varian kondisional sepanjang waktu atau σ_t^2 . Untuk mengatasi *variance* dari *error* yang tidak konstan (*varying time dependent*) digunakan model ARCH yang dikembangkan Engle (1982).

7. Engle (1982) mengasumsikan bahwa varian kondisional tergantung pada residual kuadrat periode sebelumnya dari persamaan *return* AR_t atau ARCH. Persamaan varian kondisional adalah:

$$ARCH(p): \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2$$

$$ARCH(1): \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2$$

Bollerslev (1986) memperluas proses ARCH, di mana varian kondisional merupakan fungsi dari nilai *lag* σ_t^2 dan *lag* ε_t^2 , yang disebut GARCH.

Model GARCH yang digunakan adalah GARCH (1,1):

$$GARCH(p,q): \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \lambda_q \sigma_{t-q}^2$$

$$GARCH(1,1): \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2$$

8. Model yang ketiga adalah GARCH-M sebagai berikut:

$$GARCH-M(p,q): \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{t-p}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \lambda_q \sigma_{t-q}^2 +$$

$$\sum_{i=1}^5 \beta_i D_{it}$$

$$GARCH-M(1,1): \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2 + \sum_{i=1}^5 \beta_i D_{it}$$

9. Nilai parameter pada persamaan ketiga model di atas masing-masing diuji tingkat signifikansinya. Pada langkah ini dapat ditentukan jawaban hipotesis 3 sampai dengan hipotesis 5.

10. Tahap analisis selanjutnya adalah menarik kesimpulan apakah H_a ditolak atau diterima untuk setiap pengujian dengan cara membandingkan antara hasil tingkat signifikansi pengujian (*p-value*) dengan kriteria tingkat keyakinan ($\alpha = 5\%$).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

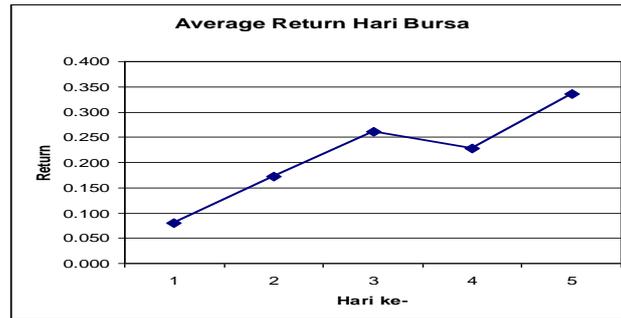
Pergerakan harga saham yang tergabung dalam indeks LQ45 selama periode 1 Januari 2005 sampai dengan 30 Juni 2006 secara umum mengalami fluktuasi dan mempunyai pola tren. Deskripsi statistik sampel disajikan dalam tabel 1, sedangkan deskripsi grafis rata-rata *return* selama lima hari perdagangan bursa ditampilkan pada gambar 1. Pada tabel 1 tersebut nampak bahwa *return* saham tertinggi terjadi pada hari perdagangan Jumat yaitu 0,336, sedangkan *return* saham terendah terjadi pada hari perdagangan Senin yaitu 0,081 persen.

Tabel 1. Statistik deskriptif *return* hari bursa selama Januari 2005 – Juni 2006

Statistik Deskriptif	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Mean (%)	0.081	0.172	0.260	0.228	0.336
Maximum	2.166	3.081	3.155	3.607	3.175
Minimum	-2.512	-3.350	-2.437	-3.452	-2.224
Std. Dev.	1.018	1.213	1.256	1.299	1.199
Jarque-Bera	0.499	0.819	0.313	4.611	0.765
Probability	0.779	0.664	0.855	0.099	0.682
Observations	68	72	74	70	66

Besarnya *return*, baik maksimum maupun yang minimum terjadi pada hari Kamis, berturut-turut sebesar 3,607 dan -3,452. Deviasi standar *return* tertinggi terjadi pada hari Kamis yaitu 1,299, sementara yang terendah adalah 1,018 yang terjadi pada hari Senin. Jika deviasi standar ini digunakan sebagai ukuran risiko, maka *return* saham pada hari perdagangan Kamis relatif berisiko jika dibandingkan dengan *return* saham pada hari lainnya. Uji normalitas *Jarque-bera* menunjukkan menerima normalitas *return* pada tingkat 5 persen.

Average Return seluruh hari perdagangan pada tabel 2 menunjukkan pola yang meningkat dari hari Senin sampai Jumat, walaupun sempat turun hari Kamis, namun naik lagi secara signifikan. Selama lima hari perdagangan, terlihat bahwa pada hari pertama sampai akhir minggu, keseluruhan saham memiliki *return* yang positif. Dengan pengujian *one sample t-test*, hanya terdapat satu pengamatan yang menunjukkan AR yang berbeda secara signifikan dengan nol pada tingkat lima persen, yaitu hari Jumat sebesar 0,336 persen. Pada hari lainnya tampak bahwa informasi dan transaksi tidak berpengaruh pada pasar atau pada *return*.



Gambar 1. Grafik Rata-rata *Return* Selama 5 Hari Bursa.

Hasil analisis *return* ini, terutama pada hari Jumat, sesuai dengan yang ditemukan oleh beberapa penelitian sebelumnya (Dyl dan Mabelry, 1988; Bishara, 1989 dalam Tandelilin dan Algifari, 1999). Bukti temuan adanya *return* yang positif dan tertinggi di hari Jumat ini mendukung terhadap anomali *weekend effect*. Dengan demikian hipotesis alternatif yang pertama ditolak sedangkan hipotesis kedua diterima.

Tabel 2. *Average Return* dan signifikansinya selama lima hari perdagangan

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
GAR_t	0.081	0.172	0.260	0.228	0.336
<i>p-value</i>	0.516	0.234	0.079	0.146	0.026

Sebagai analisis pendukung yang menjelaskan adanya perbedaan rata-rata *return* antar lima hari perdagangan tersebut, maka digunakan teknik *Analysis of Variance* (ANOVA). Hasil pengujian menunjukkan nilai uji F sebesar 0,431 (*p-value* 0,786) yang berarti tidak terdapat perbedaan *return* harian di BEI.

Pengujian lebih lanjut terhadap perbedaan *return* ini dilakukan dengan mengidentifikasi *return* masing-masing hari terhadap hari lainnya yang mungkin terdapat perbedaan. Pengujian ini menggunakan prosedur perbandingan berganda (*multiple comparison procedure*) dengan uji *Least-Significant Difference* (LSD). Hasil perhitungan dengan LSD menunjukkan bahwa *return* perdagangan tidak memiliki perbedaan signifikan antara satu hari dengan hari yang lainnya, hal ini mungkin disebabkan oleh penerimaan informasi yang merata yang masuk ke bursa pada setiap hari perdagangan.

Tabel 3. Hasil regresi *return harian* dan volatilitas dengan tiga model: OLS, GARCH (1,1) dan GARCH-M (1,1)

Model Variabel	OLS	GARCH (1,1)	GARCH-M (1,1)
<i>Average Return (AR_t)</i>			
D _{SN}	0.121	0.159	*0.145
D _{SL}	0.173	0.158	0.169
D _{RB}	**0.276	***0.345	***0.333
D _{KM}	0.156	*0.256	**0.321
D _{JM}	**0.347	***0.339	***0.323
AR _{t-1}	**0.137	***0.155	***0.149
AR _{t-6}	** -0.127	-0.081	-0.084
<i>Conditional Variance (σ²_t)</i>			
C		0.218	-24.949
ARCH(1)		**0.156	**0.113
GARCH(1)		***0.686	***0.765
D _{SN}			24.717
D _{SL}			25.649
D _{RB}			24.972
D _{KM}			25.155
D _{JM}			25.072
R ²	0.039	0.035	0.034
F <i>p-value</i>	0.033	0.206	0.638
Akaike IC	3.192	3.142	3.148
Schwarz IC	3.270	3.254	3.315
N	350	350	350

(***, **, *) = *p-value* berturut-turut signifikan pada 1%, 5%, 10%.

Untuk menguji hipotesis ketiga digunakan tiga alternatif model, yaitu OLS, GARCH (1,1) dan GARCH-M (1,1). Tabel 3 menampilkan besarnya koefisien regresi yang disertai dengan keterangan tingkat signifikansinya. Berdasarkan regresi model OLS dengan tambahan variabel *autoregressive* pada *lag* 1 dan *lag* 6 (hasil uji serial korelasi/PACF AR_t menunjukkan *lagged value* periode 1 dan 6 signifikan berkorelasi, sehingga digunakan model dengan autoregresi AR_{t-1} dan AR_{t-6}), maka persamaannya dapat dituliskan berikut:

$$AR_t = 0.121D_{SN} + 0.173D_{SL} + **0.276D_{RB} + 0.156D_{KM} + **0.347D_{JM} + **0.137AR_{t-1} - **0.127AR_{t-6}$$

Hasil regresi OLS tersebut menunjukkan hari perdagangan Rabu dan Jumat signifikan pada tingkat 5%, sedangkan Senin, Selasa dan Kamis tidak signifikan. Hasil ini konsisten dengan *average return* yang disajikan pada tabel 2. Uji *Jarque-bera* menunjukkan distribusi *error* adalah normal (*p-value* = 0,460), asumsi klasik autokorelasi yang disyaratkan untuk model OLS telah terpenuhi, yaitu tidak ada satupun *error* pada *correlogram of residual* yang signifikan. Sedangkan *White Heteroskedasticity Test*

menunjukkan *F-statistic* yang tidak signifikan dengan *probability* sebesar 0,463.

Hasil regresi model kedua GARCH (1,1) pada tabel 3 adalah:

$$AR_t = 0.159D_{SN} + 0.158D_{SL} + ***0.345D_{RB} + *0.256D_{KM} + ***0.339D_{JM} + ***0.155AR_{t-1} - 0.081 AR_{t-6}$$

$$\sigma_t^2 = 0.218 + **0.156 \varepsilon_{t-1}^2 + ***0.686 \sigma_{t-1}^2$$

Berdasarkan penerapan model GARCH (1,1), hasilnya menunjukkan bahwa hari Rabu mempunyai *return* tertinggi sebesar 0,345 (*p-value* = 0,005). Nilai *return* hari Rabu ini hampir sama dengan *return* hari Jumat sebesar 0,339. *Return* terendah terjadi pada hari Selasa sebesar 0,158, namun secara statistik tidak signifikan (*p-value* = 0,219), ini berbeda dengan Kiyamaz dan Berument (2001) yang menemukan hari Senin mempunyai *return* terendah. *Return* untuk hari Senin dan Kamis berturut-turut sebesar 0,159 dan 0,256 dengan tingkat signifikan masing-masing adalah 0,318 dan 0,052. Jumlah koefisien dalam persamaan GARCH tanpa konstanta adalah kurang dari satu sebesar 0,842 (yaitu 0,156 + 0,686) dan keduanya, baik ARCH(1) maupun GARCH(1) adalah positif dan signifikan. Hasil ini menunjukkan terjadinya volatilitas.

Hasil model ketiga GARCH-M (1,1) dapat dituliskan sebagai berikut:

$$AR_t = *0.145D_{SN} + 0.169D_{SL} + ***0.333D_{RB} + **0.321D_{KM} + **0.321D_{JM} + ***0.149AR_{t-1} - 0.084AR_{t-6}$$

$$\sigma_t^2 = -24.949 + **0.113 \varepsilon_{t-1}^2 + ***0.765 \sigma_{t-1}^2 + 24.717D_{SN} + 25.649D_{SL} + 24.972D_{RB} + 25.155D_{KM} + 25.072D_{JM}$$

Model GARCH-M (1,1) menunjukkan bahwa Rabu mempunyai *return* yang tertinggi (0,333), menyusul berturut-turut Jumat (0,323), Kamis (0,321), Selasa (0,169) dan *return* yang terendah adalah Senin (0,145). Rabu, Kamis dan Jumat secara statistik signifikan, sedangkan Senin dan Selasa tidak signifikan. Hasil persamaan volatilitas menunjukkan bahwa terdapat volatilitas seperti halnya model GARCH (1,1) sebelumnya. Volatilitas terendah terdapat pada hari Senin (24,717) dan volatilitas tertinggi pada hari Selasa (25,649).

Apabila dilihat secara parsial dari tingkat signifikansinya, maka tidak terjadi volatilitas pada keseluruhan hari perdagangan. Dengan kata lain, volatilitas yang terendah tidak terdapat pada hari Senin dan volatilitas yang tertinggi tidak terdapat pada hari Jumat. Dengan demikian hipotesis alternatif keempat ditolak, sekaligus hipotesis alternatif kelima juga ditolak. Dengan memperhatikan volatilitasnya, maka hasilnya berbeda dengan studi Kiyamaz dan Berument (2003) yang menyimpulkan adanya efek hari perdagangan dalam persamaan *return* dan volatilitas, sebaliknya penelitian ini hampir serupa dengan Danila (2004) bahwa tidak ada bukti adanya volatilitas *return*.

Setelah diperoleh model yang layak, selanjutnya memilih model yang terbaik sebagai alat untuk memprediksi. Menurut Winarno (2007:8.20), terdapat beberapa cara yang dapat ditentukan, yaitu: a). Model yang paling tinggi nilai R^2 -nya berarti model yang paling baik, karena dapat menjelaskan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen lebih baik dibanding model lain yang R^2 -nya lebih rendah, dan b). Model yang paling rendah nilai AIC dan SIC-nya adalah model yang paling baik.

Pada tabel 3 di atas terlihat bahwa R^2 tertinggi terdapat pada model OLS, yaitu sebesar 0,039. Sedangkan AIC dan SIC terendah terdapat pada model GARCH (1,1) masing-masing sebesar 3,142 dan 3,254. Setelah membandingkan setiap model tentatif pada masing-masing *series return* hari perdagangan dengan kriteria pemilihan model AIC dan SIC, maka dapat ditentukan model yang paling fit adalah model GARCH (1,1). Model GARCH(1,1) ini belum dapat menguji hipotesis keempat dan kelima, sehingga model ketiga GARCH-M (1,1) diperlukan untuk menjawab hipotesis keempat dan kelima, walaupun bukan model yang terbaik.

V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa hari perdagangan Jumat mempunyai *return* yang positif dan merupakan *return* tertinggi, sedangkan *return* empat hari lainnya secara statistik deskriptif tidak signifikan.

Secara parsial, ketiga model OLS, GARCH (1,1) dan GARCH-M (1,1) menunjukkan hasil *return* yang bervariasi. Namun secara simultan disimpulkan bahwa efek hari perdagangan terjadi pada persamaan *return* ketiga model tersebut. Dalam model OLS, Jumat mempunyai *return* tertinggi dan Senin mempunyai *return* terendah. Dalam model GARCH (1,1), Rabu mempunyai *return* tertinggi dan Selasa mempunyai *return* terendah. Sedangkan model GARCH-M (1,1) menunjukkan Rabu mempunyai *return* tertinggi dan Senin mempunyai *return* terendah. Hari perdagangan Rabu dan Jumat signifikan pada model OLS. Hari Rabu, Kamis dan Jumat signifikan baik pada model GARCH (1,1) maupun GARCH-M (1,1), sedangkan hari perdagangan Senin hanya signifikan pada model GARCH-M (1,1).

Efek hari perdagangan terjadi pada persamaan *return*, namun tidak terjadi pada persamaan volatilitas. Pada model GARCH (1,1) dan GARCH-M (1,1) dapat diketahui adanya volatilitas yang signifikan pada koefisien ε^2_{t-1} dan σ^2_{t-1} . Model GARCH-M (1,1) juga menunjukkan bahwa tidak terdapat volatilitas pada keseluruhan hari perdagangan. Dengan kata lain, tidak terdapat hari perdagangan yang memiliki volatilitas terendah ataupun yang tertinggi.

B. Rekomendasi

Penelitian ini dapat menjadi salah satu pertimbangan penting bagi para investor untuk menerapkan strategi beli dan jual saham, menentukan kapan keluar dan kapan masuk ke bursa dengan mengetahui karakteristik *return* dan volatilitas pada kelima hari perdagangan, sehingga dapat menentukan posisinya secara tepat dan cepat, mengurangi ketidakpastian dan memperoleh *capital gain* yang maksimal.

Ditinjau dari kinerja perdagangan, maka saham LQ45 dapat dikategorikan saham yang memiliki reputasi tinggi dan pendapatan yang stabil. Dari sisi fundamental yang baik ini, investor juga perlu selalu memperhatikan secara terus-menerus pergerakan harga saham terbaru pada setiap hari perdagangan agar selain memperoleh dividen yang konsisten, mereka yang berorientasi jangka pendek juga memperoleh *capital gain*.

Pada analisis penelitian ini, model yang digunakan masih sederhana, hanya GARCH (1,1) dan GARCH-M (1,1). Dalam penelitian selanjutnya perlu dikembangkan diferensiasi beberapa periode dengan proses iteratif misalnya ARCH (3), GARCH (1,2), GARCH (1,5) dan variasi model GARCH lainnya, sehingga memperoleh model yang terbaik

DAFTAR PUSTAKA

- Aggarwal, R. dan Rivoli, P. 1989. Seasonal and Day of the Week Effects in Four Emerging Stock Markets. *Financial Review*, 24, 541-550.
- Bollerslev, T. 1986. Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity. *Journal of Econometrics*, 31, 307-327.
- Campbell, J. Y., Andrew W. Lo and A. Craig MacKinlay. 1997. *The Econometrics of Financial Markets*. New Jersey: Princeton University Press.
- Cross, F. 1973. The Behavior of Stock Prices on Fridays and Mondays. *Financial Analysis Journal*, 67-69.
- Danila, Nevi. 2004. Modelling the Volatility of Stock Return: Case Study in Jakarta Stock Exchange. *Jurnal Akuntansi-Bisnis dan Manajemen*, 11, 41-53.
- Dimson, E. dan Marsh, Paul. 1986. Event Study Methodologies and the Size Effect: the Case of U.K. *Press Recommendation, Journal of Financial Economics*, Vol 17.
- Dyl, Edward A. dan Maberly, Edwin D. 1988. A Possible Explanation of the Weekend Effect. *Financial Analyst Journal*, Vol 44.

- Engle, R. 1982. Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, 50, 987-1007.
- Etebari, A. dan Lont, D. 2001. Monthly and Daily Patterns in Equity Returns: New Zealand Evidence. *The New Zealand Investment Analyst*, 10-14.
- Fama, E. F. 1970. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Works. *Journal of Finance*, 25, No. 2, 383-417. 1991. Efficient Capital Markets: II. *Journal of Finance*, 46, 1575-1617.
- Hansen, P. R. dan Lunde, A. 2003. Testing the Significance of Calendar Effects. *Working Paper Series*, 143, *Centre for Analytical Finance*, 1-37.
- Indonesian Capital Market Directory. 2007. Jakarta: Institut for Economic and Financial Research.
- Jaffe, J. dan Westerfield, R. 1985a. The Week End Effect in Common Stock Returns: The International Evidence. *Journal of Finance*, 40, 433-454. 1985b. Pattern in Japanese Common Stock Returns: Day of the Week and Turn of the Year Effects. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 20, 261-272.
- Kamath, R. R., Chakornpipat, R., dan Chatrath, A. 1998. Return Distributions and the Day of the Week Effects in Stock Exchange of Thailand. *Journal of Economics and Finance*, 22, 97-106.
- Kato, Kiyoshi. 1990. Weekly Pattern in Japanese Stock Exchange. *Management Science*, Vol 36, No 9.
- Kiyamaz, H. dan Berument, Hakan. 2001. The Day of the Week Effect on Stock Market Volatility. *Journal of Economics and Finance*, 25, 181-193. 2003. The Day of the Week Effect on Stock Market Volatility and Volume: International Evidence. *Review of Financial Economics*, 12, 363-380.
- Kok, K. L. dan Wong, Y. C. 2004. Seasonal Anomalies of Stocks in ASEAN Equity Markets. *Sunway College Journal*, 1, 1-11.
- Lakonishok, J. dan Maberly, E. 1996. The Weekend Effect: Trading Patterns of Individual and Institutional Investors. *Journal of Finance*, Vol 45.
- Miller, E. 1988. Why the Weekend Effect?. *Journal of Portfolio Management*, 14.

- Osborne M. F. M. 1962. Periodic Structure in the Brownian Motion of the Stock Market. *Operation Research*, 10.
- Rystrom, D. S. dan Benson, Earl D. 1989. Investor Psychology and the Day of the Week Effect. *Financial Analyst Journal*, Vol 45.
- Sangaji, Joko. 2005. Efek Hari dalam Seminggu pada Imbalhasil Saham PT Aneka Tambang Tbk. *Jurnal Ekonomi Perusahaan*, Vol 12, No 1, Maret.
- Susanto, Joko dan Agus Sabardi. 2002. *Analisis Teknikal di Bursa Efek*. Yogyakarta: Bagian Penerbitan STIE YKPN.
- Tandelilin, E. dan Algifari. 1999. Pengaruh Hari Perdagangan terhadap Return Saham di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 14 (4), 111-123.
- Winarno, Wing Wahyu. 2007. *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*. Yogyakarta: UUP STIM YKPN.