

# HUBUNGAN EKUILIBRIUM JANGKA PANJANG ANTARA VARIABEL EKONOMI MAKRO DAN RETURN SAHAM

**Atika Jauharria Hatta**  
STIE YKPN Yogyakarta  
e-mail: atikahatta@yahoo.com

## Abstract

*This research aims to investigate the statistical relationship between macroeconomic variables and stock market return in Indonesia. The sample consists of 58 observations from Indonesian Stock Exchange data in 1990 until 2004. The reason for using the data is because in 1997 in Indonesia there is a structural break in data caused by economic crisis. The contribution of this paper is that it uses Zivot-Andrews unit root testing to accommodate the structural break of data. The regression analysis, using Engle-Granger and Gregory-Hansen for the co-integration testing shows that only output and exchange rate influence the long run equilibrium relationship of stock return. The error correction model also has the same result as the co-integration testing.*

**Keywords:** long run equilibrium, stock return, macroeconomic variable, co-integration, error correction model.

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi hubungan antara variabel makroekonomi dan return saham di Indonesia. Sampel terdiri dari 58 observasi dari data Bursa Efek Indonesia pada tahun 1990 hingga 2004. Penggunaan data tersebut dikarenakan pada tahun 1997 di Indonesia terdapat structural break pada data yang disebabkan oleh krisis ekonomi. Kontribusi dari penelitian ini adalah penggunaan pengujian akar unit Zivot-Andrews untuk mengakomodasi data structural break tersebut. Hasil analisis regresi yang dilakukan dengan menggunakan Engle-Granger dan Gregory-Hansen untuk pengujian kointegrasi menunjukkan bahwa hanya variabel output dan nilai tukar yang mempengaruhi keseimbangan hubungan jangka panjang return saham. Hasil yang konsisten juga ditunjukkan oleh model koreksi kesalahan.*

**Kata kunci:** keseimbangan jangka panjang, return saham, variabel makroekonomi, kointegrasi, error correction model.

## PENDAHULUAN

Sejumlah perdebatan telah terjadi selama beberapa tahun berkaitan dengan literatur yang menguji pengaruh dari beberapa variabel ekonomi makro terhadap return saham (Chen, Roll & Ross, 1986; Poon & Tylor, 1991; Clare & Thomas, 1994). Beberapa teori menjelaskan hubungan ini, antara lain Teori Ekonomi yang menyatakan bahwa harga saham seharusnya mencerminkan ekspektasi tentang kinerja perusahaan di masa datang. Sementara di sisi yang lain laba perusahaan seharusnya mencerminkan tingkat aktivitas ekonomi suatu negara. Dengan demikian, jika harga saham

secara akurat mencerminkan fundamental yang mendasarinya, maka harga saham seharusnya merupakan *leading indicator* dari kegiatan ekonomi di masa yang akan datang. Namun sebaliknya, jika aktivitas ekonomi mencerminkan pergerakan harga saham, maka hasilnya akan terjadi yang sebaliknya, yaitu aktivitas ekonomi akan mendahului harga saham (Mahmood & Dinniah, 2009). Dari teori tersebut muncullah beberapa penelitian yang menguji hubungan kausal dan interaksi dinamik antara faktor ekonomi dan harga saham.

Teori lain yang dapat digunakan juga dalam menjelaskan pengaruh beberapa varia-

bel ekonomi makro adalah Hipotesis Pasar Efisien (*Efficient Market Hypothesis/EMH*) bentuk setengah kuat, yang dikemukakan oleh Fama (1970). Teori tersebut menyatakan bahwa harga saham seharusnya mencerminkan semua informasi yang relevan termasuk informasi yang tersedia dan dipublikasikan. EMH menyatakan bahwa kompetisi diantara investor untuk memaksimalkan keuntungan mereka dalam pasar yang efisien, akan memberikan keyakinan bahwa semua informasi yang relevan yang diketahui saat ini tentang perubahan dalam variabel ekonomi makro telah tercermin sepenuhnya dalam harga pasar. Dengan demikian investor tidak akan bisa memperoleh return yang tidak normal (*abnormal return*) melalui prediksi dari pergerakan harga saham di masa mendatang. Jika seseorang percaya pada kesimpulan EMH ini, maka tidak akan ada perusahaan pialang saham (Maysami, Howe, & Hamzah, 2004). Teori ini dapat memberikan implikasi yang besar bagi investor dan pembuat kebijakan. Pembuat kebijakan misalnya, dapat merasa bebas untuk membuat kebijakan ekonomi makro nasional tanpa merasa takut akan mempengaruhi formasi modal dan proses perdagangan saham.

Beberapa penelitian telah memberikan bukti empiris yang bertentangan/ kontradiktif terhadap teori EMH tersebut. Penelitian-penelitian tersebut menemukan bahwa variabel kunci ekonomi makro dapat membantu memprediksi *time series* dari *return* saham. Sejumlah penelitian awal yang dilakukan oleh Fama dan Schwert (1977), Nelson (1977) dan Jaffe dan Mandelker (1976) yang kesemuanya mengkonfirmasi bahwa variabel ekonomi makro berpengaruh terhadap return saham.

Penelitian beberapa tahun terakhir telah dilakukan untuk menguji hubungan antara return saham dan inflasi. Berdasarkan pada hipotesis Fisher yang menyatakan bahwa ekuitas saham yang mencerminkan klaim terhadap aset riil dari perusahaan dapat diperlakukan/ dianggap sebagai proteksi terhadap kondisi inflasi. Investor akan melakukan suatu bentuk arbitrase, yaitu dengan menjual aset finansial untuk ditukar dengan aset riil ketika

inflasi yang diharapkan telah diumumkan atau diketahui. Inti dari bentuk efek Fisher ini hubungan antara harga saham dengan perubahan dalam inflasi. Jika kita berpegang pada efek Fisher ini, maka harga saham akan berhubungan positif dengan inflasi yang diharapkan, dengan demikian akan memberikan perlindungan yang bagus terhadap adanya kenaikan harga. Namun jika hubungan positif antara harga saham dan inflasi tidak terjadi, maka investor yang mengasumsikan bahwa mereka akan terlindungi dari kenaikan harga dengan cara membeli investasi dalam bentuk saham, maka kemungkinan mereka akan *over estimate* terhadap kemampuan *inflation-hedging* dari saham (Adrangi, Chatrath & Shank, 1999). Namun literatur yang berkaitan dengan hubungan ini masih memberikan hasil yang bervariasi.

Sejumlah penelitian beberapa tahun belakangan ini juga telah dilakukan untuk menginvestigasi hubungan antara variabel ekonomi makro dengan return saham. Maysami et al., (2004) menguji hubungan ekuilibrium jangka panjang antara variabel ekonomi, yaitu tingkat bunga, inflasi, tingkat pertukaran, produksi industri dan penawaran uang, dengan indeks pasar saham Singapura dan berbagai indeks *Singapore Exchange Sector*. Hasil penelitian menemukan bahwa indeks pasar saham Singapura dan *property index* membentuk hubungan kointegrasi dengan perubahan jangka pendek dan jangka panjang tingkat bunga, produksi industri, tingkat harga, tingkat pertukaran, dan penawaran uang. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Sari dan Soytaş (2006) yang menginvestigasi hubungan antara perubahan harga minyak dan return saham riil pada Istanbul Stock Exchange, tingkat bunga, dan produksi industri di Turki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga minyak tampaknya tidak secara signifikan mempengaruhi return saham riil di Turki. Sementara Mahmood dan Dinniah (2009) menguji hubungan dinamik antara harga saham dengan variabel ekonomi di 6 negara Asia-Pasifik yang dipilih. Hasil mengindikasikan bahwa hubungan ekuilibrium jangka panjang antara variabel ter-

sebut hanya muncul di 4 negara, yaitu Jepang, Korea, Hongkong, dan Australia. Hongkong hanya memperlihatkan hubungan antara tingkat pertukaran dan harga saham, sementara Thailand hanya memperlihatkan hubungan yang signifikan antara output dan harga saham.

Adanya perbedaan antara beberapa hasil penelitian diatas dengan prediksi dari teori EMH mendorong peneliti untuk mencoba menguji hubungan antara return saham dengan beberapa variabel ekonomi makro. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menginvestigasi hubungan ekuilibrium jangka panjang dan jangka pendek antara return saham dengan output, nilai tukar, dan tingkat inflasi. Dengan menggunakan pengujian kointegrasi Engle-Granger dan Gregory-Hansen, penelitian ini secara spesifik bermaksud untuk menguji hipotesis Pasar Efisien bentuk setengah kuat yang dikemukakan oleh Fama (1970). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada pengujian akar-akar unit dalam penelitian ini yang telah mempertimbangkan *structural break* pada data akibat adanya krisis ekonomi pada tahun 1997.

Organisasi dari penulisan paper ini adalah sebagai berikut. Pada bagian pertama berisi pendahuluan yang membahas tentang latar belakang dilakukannya penelitian ini. Bagian selanjutnya adalah telaah literatur yang berisi dasar teori dan literatur yang berkaitan dengan hubungan antara return saham dan beberapa variabel ekonomi makro sebagai dasar untuk pembentukan hipotesis. Bagian selanjutnya akan membahas metodologi penelitian yang digunakan, yaitu data dan model empiris yang dibangun, termasuk didalamnya beberapa tahapan prosedur yang digunakan dalam pengujian. Bagian keempat berisi pembahasan hasil pengujian, dan bagian terakhir berisi kesimpulan serta keterbatasan penelitian.

## **TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS**

### **Pasar Modal dan Investasi**

Pasar modal Indonesia mulai menunjukkan peranan penting dalam memobilisasi dana untuk

menunjang pembangunan nasional selama dasawarsa terakhir. Akses dana dari pasar modal telah mengundang banyak perusahaan nasional maupun patungan untuk menyerap dana masyarakat tersebut dengan tujuan yang beragam. Sasaran utamanya adalah meningkatkan produktivitas kerja melalui ekspansi usaha dan atau mengadakan pembenahan struktur modal untuk meningkatkan daya saing perusahaan. Perkembangan pasar modal yang pesat ini memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi, karena pasar modal mempunyai 2 fungsi, yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan (Jones, 1998; Husnan, 2001).

Investasi dapat diartikan secara sederhana sebagai suatu kegiatan menempatkan dana pada satu atau lebih dari satu aset selama periode tertentu dengan harapan dapat memperoleh penghasilan dan atau peningkatan nilai investasi. Pembelian saham juga dikategorikan sebagai investasi, karena saham memberikan penghasilan dalam bentuk dividen, serta nilainya dapat diharapkan meningkat di masa datang.

Pasar modal mempunyai peranan yang sangat penting, sebagai wahana penyaluran dana dari pemodal (pihak yang kelebihan dana) kepada perusahaan (pihak yang kekurangan dana) secara efisien. Akses ke sumber dana yang tersedia secara efisien akan berkurang tanpa adanya pasar modal. Hal ini mengakibatkan perusahaan akan menanggung biaya modal yang lebih tinggi, atau bahkan mengurangi kegiatan usahanya, yang pada akhirnya akan menyebabkan kegiatan perekonomian nasional menjadi terganggu. Melalui mekanismenya pasar modal juga dapat mengalokasikan dana yang tersedia kepada pihak yang paling produktif yang dapat menggunakan dana tersebut, sehingga pasar modal juga berfungsi untuk mengalokasikan dana secara optimal.

Fungsi utama pasar modal adalah untuk menciptakan harga pasar dan tingkat keuntungan yang wajar secara kontinyu. Pada dasarnya harga saham ditentukan oleh interaksi antara permintaan dan penawaran, pasar modal yang kompetitif tercipta karena adanya kekuatan permintaan dan penawaran secara kontinyu sehingga harga pasar saham menyesuaikan secara cepat dengan setiap perubahan informasi.

Investor tidak ada yang secara individu mampu mempengaruhi harga pasar saham sehingga investor tidak dapat memperoleh keuntungan secara konsisten.

### Kurs dan Return Saham

Terdapat dua pendekatan teori yang dikembangkan dalam literatur untuk menentukan hubungan antara kurs mata uang dengan harga saham. Yang pertama, *good market approach* menyatakan perubahan mata uang atau kurs mempengaruhi *competitiveness* suatu perusahaan, yang selanjutnya mempengaruhi pendapatan perusahaan atau *cost of fund* dan selanjutnya harga sahamnya (Dornbusch & Fischer, 1980). Sementara Frankel (1993) mengemukakan pendekatan kedua yang disebut sebagai *portfolio balance approach*, dalam pendekatan ini ditekankan pada peranan *capital account transactions*. Kenaikan return saham (*rising stock market*) akan menarik *capital flow* yang selanjutnya akan meningkatkan *demand* mata uang domestik dan menyebabkan kurs mata uang terapresiasi. Sekalipun menurut teori terdapat *causal relationship* antara kurs mata uang dengan harga saham, bukti yang ada menunjukkan hubungan yang lemah diantara keduanya pada level mikro.

Jika diamati menurut perspektif *emerging market*, meneliti hubungan harga saham dan kurs mata uang menjadi sangat menarik dengan beberapa alasan. Yang pertama, dalam era pertumbuhan perdagangan dan liberalisasi keuangan, ekonomi *emerging market* saat ini dipengaruhi oleh fluktuasi kurs mata uang baik pada tingkat mikro maupun makro. Penelitian ini juga semakin menarik dimana negara-negara *emerging market* telah memberlakukan atau meninggalkan kurs tetap (*pegged arrangement towards exchange rate system*) seiring dengan negara tersebut sedang meningkatkan peranan pasar modalnya.

Yang kedua, *emerging market* menjadi sangat sensitif, seiring dengan percepatan integrasi pasar keuangan dunia. Misalnya hampir seluruh pasar modal *emerging market* sangat cepat bereaksi atas kejadian krisis *sub-prime mortgages* yang sedang terjadi pada dua tahun belakangan ini. Oleh karena itu

hubungan harga saham dan kurs mata uang menjadi bagian dalam penelitian ini.

### Inflasi dan Return Saham

Inflasi didefinisikan sebagai kecenderungan dari harga-harga untuk meningkat secara umum dan terus menerus. Kenaikan harga dari satu atau dua macam barang saja tidak dapat dikatakan sebagai inflasi kecuali kenaikan harga sebagian besar barang-barang lain (Mankiw, 2007). Secara garis besar ada tiga kelompok teori inflasi, masing-masing teori ini menyatakan aspek-aspek tertentu dari proses inflasi dan masing-masing bukan teori inflasi yang lengkap yang mencakup semua aspek penting dari proses kenaikan harga. Ketiga teori itu adalah: teori kuantitas, teori Keynes, dan teori strukturalis.

Teori kuantitas uang adalah teori yang paling tua mengenai inflasi, namun teori ini masih sangat berguna untuk menerangkan proses inflasi pada saat ini terutama di negara sedang berkembang. Teori ini menyoroti peranan penambahan jumlah uang beredar dan harapan masyarakat mengenai kenaikan harga. Intinya adalah sebagai berikut: 1) Inflasi hanya biasa terjadi kalau ada penambahan jumlah uang beredar. Dengan bertambahnya uang beredar secara terus menerus, masyarakat akan merasa kaya sehingga akan menaikkan konsumsinya, dan keadaan ini akan menaikkan harga. 2) Laju inflasi ditentukan oleh laju pertumbuhan jumlah uang yang beredar dan oleh harapan masyarakat mengenai kenaikan harga di masa yang akan datang.

Menurut Keynes, inflasi terjadi karena masyarakat menginginkan barang dan jasa yang lebih besar daripada yang mampu disediakan oleh masyarakat itu sendiri. Proses inflasi menurut kelompok ini adalah proses perebutan bagian rejeki diantara kelompok-kelompok sosial yang menginginkan bagian yang lebih besar dari apa yang mampu disediakan oleh masyarakat. Hal ini menimbulkan *inflationary gap* karena permintaan total melebihi jumlah barang yang tersedia.

Teori Strukturalis memberikan titik tekan pada ketegaran atau infleksibilitas dari

struktur perekonomian negara-negara berkembang. Faktor strukturalis inilah yang menyebabkan perekonomian negara sedang berkembang berjalan sangat lambat dalam jangka panjang. Teori ini disebut inflasi jangka panjang. Menurut teori ini ada dua faktor utama yang dapat menimbulkan inflasi yaitu: 1) Ketidakelastisan penerimaan ekspor, yaitu pertumbuhan nilai ekspor yang lambat dibandingkan dengan pertumbuhan sektor-sektor lain. Hal ini disebabkan dua faktor utama yaitu: Jenis barang ekspor yang kurang responsif terhadap kenaikan harga dan nilai tukar barang ekspor yang semakin memburuk. 2) Ketidakelastisan produksi bahan makanan di dalam negeri. Dalam hal ini laju pertumbuhan bahan makanan di dalam negeri tidak secepat laju pertumbuhan penduduk dan laju pendapatan perkapita. Akibat dari ini terjadi kenaikan harga barang lainnya.

Karena inflasi berpengaruh terhadap tingkat investasi, maka aktivitas perdagangan di bursa saham akan terpengaruh. Aktifitas perdagangan saham akan mempengaruhi kemungkinan perolehan keuntungan. Dengan demikian inflasi berpengaruh terhadap aktifitas di pasar saham dan penelitian terdahulu menunjukkan inflasi dan *stock market return* berhubungan negatif.

### Hipotesis Pasar Efisien

Di dalam pasar yang kompetitif, harga ekuilibrium suatu aktiva ditentukan oleh tawaran yang tersedia dan permintaan agregat. Harga keseimbangan ini mencerminkan konsensus bersama antara semua partisipan pasar tentang nilai dari aktiva tersebut berdasarkan informasi yang tersedia. Jika suatu informasi baru yang relevan masuk ke pasar yang berhubungan dengan suatu aktiva, informasi ini akan digunakan untuk menganalisis dan menginterpretasikan nilai dari aktiva yang bersangkutan. Akibatnya adalah kemungkinan pergeseran ke harga ekuilibrium yang baru. Harga ekuilibrium ini akan tetap bertahan sampai suatu informasi baru lainnya merubahnya kembali ke harga ekuilibrium yang baru.

Bagaimana suatu pasar bereaksi terhadap suatu informasi untuk mencapai harga

keseimbangan yang baru merupakan hal yang penting. Jika pasar bereaksi dengan cepat dan akurat untuk mencapai harga keseimbangan baru yang sepenuhnya mencerminkan informasi yang tersedia, maka kondisi pasar yang seperti ini disebut dengan pasar efisien. Dengan demikian ada hubungan antara teori pasar modal yang menjelaskan tentang keadaan ekuilibrium dengan konsep pasar efisien yang mencoba menjelaskan bagaimana pasar memproses informasi untuk menuju ke posisi ekuilibrium yang baru. Efisiensi pasar seperti ini disebut dengan efisiensi pasar secara informasi (*informationally efficient market*) yaitu bagaimana pasar bereaksi terhadap informasi yang tersedia (Hartono, 2003).

Bentuk efisiensi pasar dapat ditinjau dari segi ketersediaan informasinya saja atau tidak hanya dari ketersediaan informasinya saja tetapi juga dari kecanggihan pelaku pasar dalam pengambilan keputusan berdasarkan analisis dari informasi yang tersedia. Pasar efisien yang ditinjau dari sudut informasi saja disebut efisiensi pasar secara informasi. Hartono (2003) menyebutkan bahwa pasar efisien yang ditinjau dari sudut kecanggihan pelaku pasar dalam mengambil keputusan berdasar informasi yang tersedia disebut dengan efisiensi pasar secara keputusan (*decisionally efficient market*).

### Efisiensi pasar secara informasi

Kunci utama untuk mengukur pasar yang efisien adalah hubungan antara harga sekuritas dengan informasi. Pertanyaannya adalah informasi mana yang dapat digunakan untuk menilai pasar yang efisien, apakah informasi yang lama, informasi yang sedang dipublikasikan, atau semua informasi termasuk informasi privat. Fama (1970) menyajikan 3 bentuk utama dari efisiensi pasar berdasarkan ketiga macam bentuk dari informasi, yaitu informasi masa lalu, informasi sekarang yang sedang dipublikasikan, dan informasi privat sebagai berikut: 1) Efisiensi Pasar Bentuk Lemah (*Weak Form*), Pasar dikatakan efisien dalam bentuk lemah jika harga-harga dari sekuritas tercermin secara penuh (*fully reflect*)

informasi masa lalu. Informasi masa lalu ini merupakan informasi yang sudah terjadi. Bentuk efisiensi pasar secara lemah ini berkaitan dengan teori *random walk* yang menyatakan bahwa data masa lalu tidak berhubungan dengan nilai sekarang. Jika pasar efisien secara bentuk lemah, maka nilai-nilai masa lalu tidak dapat dipergunakan untuk memprediksi harga sekarang. Ini berarti bahwa untuk pasar yang efisien bentuk lemah, investor tidak dapat menggunakan informasi masa lalu untuk mendapatkan keuntungan yang tidak normal.

#### ***Efisiensi pasar bentuk setengah kuat (Semistrong Form)***

Pasar dikatakan efisien bentuk setengah kuat jika harga-harga sekuritas secara penuh mencerminkan semua informasi yang dipublikasikan termasuk informasi yang berada di laporan-laporan keuangan perusahaan emiten. Informasi yang dipublikasikan dapat berupa sebagai berikut: a) Informasi yang dipublikasikan yang hanya mempengaruhi harga sekuritas dari perusahaan yang mempublikasikan informasi tersebut, misalnya pengumuman laba, pengumuman merger dan akuisisi, pengumuman perubahan metode akuntansi, dan lain lain. b) Informasi yang dipublikasikan yang mempengaruhi harga-harga sekuritas sejumlah perusahaan, sebagai contoh peraturan pemerintah yang hanya berdampak pada harga-harga sekuritas perusahaan-perusahaan yang terkena dampak dari regulasi tersebut, misalnya regulasi untuk meningkatkan kebutuhan cadangan yang harus dipenuhi oleh semua bank-bank. c) Informasi yang dipublikasikan yang mempengaruhi harga-harga sekuritas semua perusahaan yang terdaftar di pasar saham. Informasi ini dapat berupa peraturan pemerintah atau peraturan dari regulator yang berdampak ke semua perusahaan emiten. Sebagai contohnya adalah peraturan akuntansi untuk mencantumkan laporan arus kas yang harus dilakukan oleh semua perusahaan.

Jika pasar efisien bentuk setengah kuat, maka tidak ada investor atau grup investor yang dapat menggunakan informasi

yang dipublikasikan untuk mendapatkan keuntungan tidak normal dalam jangka waktu yang lama.

#### ***Efisiensi pasar bentuk kuat (Strong Form)***

Pasar dikatakan efisien dalam bentuk kuat jika harga-harga sekuritas secara penuh mencerminkan semua informasi yang tersedia termasuk informasi yang privat. Jika pasar efisien dalam bentuk ini, maka tidak ada individual investor ataupun grup dari investor yang dapat memperoleh keuntungan tidak normal karena mempunyai informasi privat.

#### ***Efisiensi pasar secara keputusan***

Efisiensi pasar secara informasi hanya berdasarkan pada ketersediaan informasi saja, sehingga informasi yang diperoleh tidak perlu untuk diolah lagi, misalnya informasi tentang pengumuman laba perusahaan, pasar akan mencerna informasi tersebut dengan cepat. Akan tetapi untuk informasi yang masih perlu diolah lebih lanjut, ketersediaan informasi saja tidak menjamin pasar akan efisien. Sebagai contoh, informasi tentang pengumuman merger oleh suatu perusahaan emiten. Pada waktu informasi ini diumumkan dan semua pelaku pasar sudah menerima informasi tersebut, belum tentu harga dari sekuritas perusahaan yang bersangkutan akan mencerminkan informasi tersebut dengan penuh. Alasannya adalah pelaku pasar harus menginterpretasikan dan menganalisis informasi merger tersebut sebagai kabar baik atau kabar buruk (Hartono, 2003).

Tidak selamanya suatu pengumuman merger merupakan kabar baik atau kabar buruk. Untuk mengolah informasi ini secara benar, pelaku pasar harus canggih (*sophisticated*). Jika hanya sebagian saja pelaku pasar yang canggih, maka kelompok ini dapat menikmati keuntungan yang tidak normal disebabkan mereka dapat menginterpretasikan informasi dengan lebih benar dibandingkan dengan kelompok pelaku pasar yang kurang atau tidak canggih (*naive*). Walaupun informasi sudah tersedia untuk semua pelaku pasar, tetapi pasar yang tidak efisien dapat saja ter-

jadi disebabkan karena ada sekelompok pelaku pasar yang dapat memperoleh keuntungan yang tidak normal karena kecanggihannya.

Efisiensi pasar secara keputusan juga merupakan efisiensi pasar bentuk setengah kuat menurut versi Fama yang didasarkan pada informasi yang didistribusikan. Perbedaannya adalah jika efisiensi pasar secara informasi hanya mempertimbangkan satu faktor saja yaitu ketersediaan informasi, maka efisiensi pasar secara keputusan mempertimbangkan dua buah faktor yaitu ketersediaan informasi dan kecanggihan pelaku pasar. Karena melibatkan lebih banyak faktor dalam menentukan pasar yang efisien, suatu pasar yang efisien secara keputusan merupakan efisiensi pasar bentuk setengah kuat yang lebih tinggi dibanding efisiensi pasar bentuk setengah kuat secara informasi. Pasar yang efisien secara informasi belum tentu efisien secara keputusan.

### Review Penelitian Terdahulu

Dalam literatur keuangan, beberapa studi terdahulu telah menemukan bahwa harga saham, aktivitas ekonomi riil, dan tingkat harga konsumen mengindikasikan hubungan ekuilibrium jangka panjang yang kuat (Adrangi et al., 1999). Sementara Hondroyiannis dan Papapetrou (2001) menunjukkan hasil yang berlawanan. Mereka menemukan bahwa tidak terdapat hubungan jangka panjang antara variabel ekonomi ini selama periode penelitian pada pasar modal di Yunani. Sementara untuk hubungan antara return saham dengan inflasi, banyak bukti yang memperlihatkan bahwa return saham dipengaruhi secara negatif oleh inflasi yang diharapkan (*expected*) dan yang tidak diharapkan (*unexpected*) seperti yang dilakukan oleh Fama dan Schwert (1977), Fama (1981), Geske dan Roll (1983). Fama (1981) misalnya, menawarkan penjelasan untuk hubungan negatif antara return saham dan inflasi melalui kaitan yang dihipotesiskan berdasarkan pada uang dan teori kuantitas dari uang.

Selain itu, beberapa penelitian juga menguji hubungan kausal antara return saham

dengan tingkat pertukaran di sejumlah negara. Sebagai contoh, Ajayi dan Mougoue (1996) memperlihatkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang, dimana kenaikan dalam harga saham akan memiliki pengaruh yang positif pada nilai *domestic currency*. Sementara Yu (1996) berdasar pada pengujian kausalitas Granger, memperlihatkan bahwa perubahan dalam harga saham disebabkan oleh perubahan dalam tingkat pertukaran di pasar Hongkong dan Tokyo. Namun penyebab tersebut tidak ditemukan pada pasar di Singapura.

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan pengujian keterkaitan antara variabel ekonomi makro dengan return atau harga saham menunjukkan hasil yang kontradiktif terhadap hipotesis EMH yang dikemukakan oleh Fama (1970). Maysami et al., (2004) menguji hubungan ekuilibrium jangka panjang antara variabel makro ekonomi, yaitu tingkat bunga, inflasi, tingkat pertukaran, produksi industri dan penawaran uang, dengan indeks pasar saham Singapura dan berbagai indeks Singapore Exchange Sector. Dengan menggunakan pengujian Engle-Granger dan Johansen and Juselius, hasil penelitian menemukan bahwa indeks pasar saham Singapura dan property index membentuk hubungan kointegrasi dengan perubahan jangka pendek dan jangka panjang tingkat bunga, produksi industri, tingkat harga, tingkat pertukaran, dan penawaran uang.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Sari dan Soytaş (2006) yang menginvestigasi hubungan antara perubahan harga minyak dan return saham riil pada Istanbul Stock Exchange, tingkat bunga, dan produksi industri di Turki. Penelitian ini menggunakan dekomposisi *forecast error variance* untuk mengidentifikasi pentingnya variabel individual yang relatif dalam menghasilkan variasi dalam variabel itu sendiri atau pada variabel yang lain. Penelitian ini juga menggunakan teknik *generalized impulse response* yang dikembangkan oleh Koop et al. (1996) dan Pesaran dan Shin (1998). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *shock* harga minyak tampaknya tidak secara signifikan mempengaruhi return saham riil di Turki.

Sementara Mahmood dan Dinniah (2009) menguji hubungan dinamik antara harga saham dengan variabel ekonomi di 6 negara Asia-Pasifik yang dipilih, yaitu Malaysia, Korea, Thailand, Hongkong, Jepang, dan Australia. Penelitian ini menggunakan data bulanan untuk indeks harga saham, tingkat pertukaran asing, indeks harga konsumen, dan indeks produksi industri dari tahun 1993 hingga Desember 2002. Fokus penelitian ini adalah pada analisis hubungan jangka panjang dan kausalitas multivariate jangka pendek di antara variabel-variabel ini. Hasil mengindikasikan bahwa hubungan ekuilibrium jangka panjang antara variabel tersebut hanya muncul di 4 negara, yaitu Jepang, Korea, Hongkong, dan Australia. Sementara untuk hubungan jangka pendek, semua negara kecuali Hongkong dan Thailand menunjukkan adanya beberapa interaksi. Hongkong hanya memperlihatkan hubungan antara tingkat pertukaran dan harga saham, sementara Thailand hanya memperlihatkan hubungan yang signifikan antara output dan harga saham.

Berdasarkan pada penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini akan mencoba untuk menginvestigasi hubungan ekuilibrium jangka panjang antara return saham dengan beberapa variabel ekonomi makro. Hipotesis EMH bentuk setengah kuat menyatakan bahwa harga saham seharusnya mencerminkan semua informasi yang relevan termasuk informasi yang tersedia dan dipublikasikan. Dengan demikian investor pada pasar yang efisien tidak mungkin untuk bisa memperoleh return tidak normal. Namun pada kenyataannya teori tersebut banyak terbantahkan melalui beberapa hasil dari studi empiris, demikian pula adanya suatu lembaga pialang saham yang bertujuan untuk mencari laba berdasarkan informasi-informasi yang tersedia di pasar modal. Secara lebih khusus, permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Apakah variabel ekonomi makro berpengaruh terhadap return saham? 2) Apakah terdapat hubungan ekuilibrium jangka panjang dan jangka pendek antara return saham dan variabel ekonomi makro? Variabel ekonomi makro yang diamati

dalam penelitian ini adalah output, nilai tukar, dan tingkat inflasi.

Selanjutnya, untuk menjaga konsistensi dengan rumusan permasalahan, maka hipotesis penelitian yang dibangun adalah sebagai berikut:

H<sub>1</sub>: Terdapat hubungan ekuilibrium jangka panjang dan jangka pendek antara return saham dengan variabel ekonomi makro.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya karena pengujian akar-akar unit dalam penelitian ini telah mempertimbangkan *structural break* pada data akibat adanya krisis ekonomi pada tahun 1997.

## METODA PENELITIAN

Target populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia. Sementara sampel yang digunakan dalam penelitian adalah perusahaan yang memiliki data return saham, output, nilai tukar, dan tingkat inflasi yang lengkap dari tahun 1990 hingga 2004. Hal ini dimaksudkan agar data dapat mencakup adanya *structural break* yang terjadi di Indonesia karena adanya krisis moneter tahun 1997. Sedangkan krisis yang terjadi di tahun 2008 tidaklah se-dahsyat di tahun 1997, karena tidak ada *shock* yang luar biasa dan perbankan yang rapuh seperti yang menimpa Indonesia di tahun 1997 (Saparini, 2010). Saparini juga menegaskan bahwa krisis di tahun 2008 tidak berdampak sistemik, dengan demikian pada tahun 2008 tersebut tidak terjadi *structural break* yang cukup signifikan, sehingga tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Dari hasil pengumpulan data, diperoleh sampel sebanyak 58 observasi, karena hanya observasi inilah yang mempunyai data lengkap tentang return saham, output, nilai tukar, dan tingkat inflasi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Indonesian Stock Exchange (IDX) dan Statistik Ekonomi dan Keuangan yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$RS_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 S_t + \beta_3 I_t + \epsilon_t$$

Dimana,  $RS_t$  adalah Return Pasar Saham yang dihitung dengan rumus

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}; \text{ IHSG adalah Indeks}$$

Harga Saham Gabungan; Y adalah Output, yang diukur dengan jumlah barang dan jasa yang dihasilkan oleh Indonesia; S adalah Nilai Tukar, yang diukur dengan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika; I adalah Tingkat Inflasi, yang diukur dengan menggunakan Indeks Harga Konsumen.

Alasan penggunaan variabel output, nilai tukar, dan tingkat inflasi dalam model penelitian karena ketiga variabel ini merupakan variabel utama yang mempengaruhi perkembangan ekonomi secara umum, sehingga merupakan faktor yang fundamental. Output agregat mencerminkan kekayaan negara dalam jangka waktu tertentu, yang memiliki nilai yang sama dengan pendapatan nasional dan dapat menunjukkan tingkat pertumbuhan ekonomi. Sementara nilai tukar dan inflasi merupakan indikator makro ekonomi yang tidak kalah pentingnya. Nilai tukar lebih berkaitan dengan inflasi, yang dalam pengertiannya inflasi merupakan kenaikan tingkat harga yang kontinyu dan terus menerus yang dapat mempengaruhi individu-individu, bisnis, dan pemerintah. Dengan pertimbangan inilah maka ketiga variabel inilah yang dimasukkan ke dalam model penelitian. Model dalam penelitian ini akan diestimasi dengan menggunakan OLS (Ordinary Least Square). Beberapa tahap pengujian yang dilakukan adalah sebagaimana tersebut di bawah ini.

**Normalitas Data**

Data dikatakan mempunyai distribusi yang normal apabila nilai rasio *kurtosis* dan rasio *skewness* berada di antara -2 hingga 2. Nilai rasio *kurtosis* adalah nilai *kurtosis* dibagi dengan *standard error kurtosis* dan nilai rasio *skewness* adalah nilai *skewness* dibagi dengan *standard error skewness*.

Uji yang lebih formal untuk mengamati distribusi data adalah uji Jarque-Bera (*JB Test*). Pada uji ini nilai statistik JB dihitung dengan cara:

$$JB = T \left[ \frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right]$$

di mana T adalah cacah pengamatan, S adalah nilai *skewness*, dan K adalah nilai kurtosis. Uji JB statistik tersebut distribusinya mendekati distribusi *chi-square* ( $\chi^2$ ). Selanjutnya jika pengujian menghasilkan nilai JB statistik yang lebih kecil dari nilai kritis *chi-square*, maka hipotesis nol yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal tidak dapat ditolak.

Selanjutnya jika data kondisinya jauh dari asumsi normal, maka data tersebut akan ditransformasi ke dalam bentuk logaritma. Transformasi ke dalam bentuk ini selain dapat memperkecil variasi data juga dapat mengatasi penyimpangan linearitas dan homoskedastisitas. Sebagai catatan, bahwa data yang agak menyimpang dari asumsi normal tidak akan langsung ditransformasi ke dalam bentuk logaritma. Namun demikian, transformasi baru akan dilakukan setelah mempertimbangkan untung maupun ruginya.

**Uji Stasioneritas**

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan stasioner atau tidak. Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan Augmented Dickey-Fuller (ADF) dan Zivot-Andrews. Model ADF yang diestimasi adalah:

$$\text{Model (A): } \Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \phi_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t$$

$$\text{Model (B): } \Delta y_t = \mu + \gamma y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \phi_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t$$

Sementara untuk panjang kelambanan ditentukan dengan kriteria Akaike AIC. Namun terkadang uji ADF cenderung memberikan informasi yang lemah apabila diterapkan pada data yang mengalami perubahan struktural, seperti pada krisis ekonomi tahun 1997 (lihat Granger et al., 2000).

Oleh karena hal tersebut diatas, maka dalam penelitian ini akan diterapkan pula uji akar-akar unit dari Zivot-Andrews sebagai pembanding, dan model yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\Delta y_t = \mu + \beta t + \psi DU_t(\lambda) + \gamma y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \varphi_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t$$

$y_t$  merupakan variabel-variabel yang akan diamati. Variabel pergeseran  $DU_t$  ditentukan sebagai berikut:

$$DU_t(\lambda) = \begin{cases} 1 & \text{jika } t > T\lambda \\ 0 & \text{jika sebaliknya.} \end{cases}$$

Nilai  $\lambda$  dicari dengan cara  $\lambda = \frac{T_B}{T}$ ,  $T$  menunjukkan cacah pengamatan, dan  $T_B$  menunjukkan waktu terjadinya perubahan struktural.

Panjang kelambanan optimal dalam pengujian ini akan ditentukan melalui kriteria Akaike AIC. Dalam hal ini  $T$  adalah cacah pengamatan. Nilai statistik pada  $Y_{t-1}$  akan dikonfirmasi dengan nilai kritis Zivot-Andrews.

### Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah uji kointegrasi Engle-Granger dan uji kointegrasi Gregory-Hansen. Mengikuti Granger et al. (2000), uji kointegrasi Gregory-Hansen sangat cocok digunakan untuk konteks data di Indonesia yang pernah mengalami perubahan struktural, yaitu pada saat terjadinya krisis ekonomi pada tahun 1997. Prosedur dalam pengujian ini tidak berbeda dengan uji Engle dan Granger, yaitu pertama adalah menguji model kointegrasi dengan OLS:

Prosedur uji kointegrasi Gregory-Hansen pada dasarnya tidak berbeda dengan uji kointegrasi Engle-Granger, yaitu melalui dua langkah penaksiran. Langkah pertama adalah menaksir model kointegrasi yang didalamnya telah meliputi variabel perubahan struktural sebagai berikut:

$Rs_t = \mu + \psi DU_t(\lambda) + \varphi_1 Y_t + \varphi_2 St_t + \varphi_3 I_t + \varepsilon_t$   
dimana variabel  $Rs$ ,  $Y$ ,  $St$  dan variabel  $I$  mempunyai derajat integrasi yang sama, misalnya  $I(1)$ . Selanjutnya variabel pergeseran  $DU_t$  ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$DU_t(\lambda) = \begin{cases} 1 & \text{jika } t > T\lambda \\ 0 & \text{jika sebaliknya.} \end{cases}$$

Nilai  $\lambda$  dicari dengan cara  $\lambda = \frac{T_B}{T}$ ,  $T$  adalah

cacah pengamatan, dan  $T_B$  waktu terjadinya perubahan struktural.

Langkah kedua adalah menguji residual persamaan apakah stasioner atau tidak. Uji yang umum untuk mendeteksi hal ini adalah uji akar-akar unit ADF. Selanjutnya jika uji yang digunakan adalah uji akar-akar unit ADF, maka modelnya sebagai berikut:

$$\Delta \hat{\varepsilon}_t = \gamma \hat{\varepsilon}_{t-1} + \sum_{j=1}^k \varphi_j \Delta \hat{\varepsilon}_{t-j} + v_t$$

di mana  $\hat{\varepsilon}_t$  adalah residual yang diperoleh dari kointegrasi Gregory-Hansen. Prosedur uji akar-akar unit ini tidak berbeda dengan prosedur uji akar-akar unit yang digunakan uji kointegrasi Engle-Granger. Unsur pokok yang membedakan adalah bahwa distribusi nilai statistiknya tidak mengikuti tabel kointegrasi ADF atau MacKinnon, tetapi mengikuti tabel kointegrasi Gregory-Hansen. Hal ini dikarenakan residual pada persamaan tersebut diperoleh dari persamaan kointegrasi Gregory-Hansen yang didalamnya meliputi variabel perubahan struktural,  $[DU_t(\lambda)]$ . Tabel kointegrasi tersebut selengkapnya dapat dilihat pada Gregory dan Hansen (1996).

Selanjutnya jika estimasi menghasilkan nilai statistik yang lebih besar dari nilai kritis Gregory-Hansen, maka ada bukti bahwa residualnya stasioner atau  $\hat{\varepsilon}_t \sim I(0)$ . Kondisi ini ekuivalen dengan menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa variabel Gr dan FD1 non-kointegrasi (Granger et al., 2000; Camarero & Tamarit, 2002).

### Uji Asumsi Klasik

Sejumlah pengujian asumsi klasik yang dilakukan antara lain adalah asumsi linieritas, heteroskedastisitas, autokorelasi, dan multikolinieritas. Uji linieritas digunakan untuk mengetahui bahwa spesifikasi model regresi yang digunakan sudah benar. Dengan kata lain uji ini untuk menghindari adanya *mis-specification* pada model regresi. Dalam penelitian ini

uji untuk mengamati hal tersebut digunakan uji Ramsey RESET.

Heteroskedastisitas terjadi apabila residual,  $\varepsilon_t$  pada model regresi tidak memiliki varian,  $\sigma^2$  yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya. Dengan kata lain dalam heteroskedastisitas setiap observasi mempunyai reliabilitas yang berbeda, akibatnya perubahan kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam spesifikasi model regresi (Hanke & Reitsch, 1998). Uji yang digunakan untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas adalah uji White (Gujarati, 2003).

Autokorelasi adalah keadaan bahwa variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel gangguan pada periode lain, dengan kata lain variabel gangguan tidak random. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain kesalahan dalam menentukan model, penggunaan lag pada model, atau tidak memasukkan variabel penting. Dalam penelitian ini uji yang digunakan untuk mengamati masalah autokorelasi adalah uji Breusch-Godfrey (uji BG).

Sementara berkaitan multikolinearitas, suatu model regresi dikatakan mempunyai masalah multikolinearitas apabila dalam model tersebut terdapat hubungan linier yang sempurna (*perfect*) di antara beberapa atau semua variabel independen. Masalah multikolinearitas merupakan masalah *degree* dan bukan masalah *kind*, sehingga tidak ada uji yang baku untuk mendeteksi masalah ini. Dalam penelitian ini uji untuk mendeteksi masalah multikolinearitas digunakan uji Gujarati. Menurut Gujarati jika korelasi antara dua variabel bebas lebih kecil dari 0,8 maka hipotesis yang menyatakan bahwa model regresi non-multikolinearitas tidak dapat ditolak (Gujarati, 2003).

**Uji Model Koreksi Kesalahan (Error Correction Model)**

Dalam suatu kehidupan, reaksi yang ditimbulkan oleh suatu aksi jarang berlangsung secara seketika (*instantaneous*). Demikian pula dalam model ekonomi, reaksi variabel dependen yang disebabkan oleh aksi variabel independent tidak dapat seketika, akan tetapi

memerlukan selang waktu. Selain itu, variasi variabel dependen tersebut tidak hanya ditentukan oleh variasi variabel independen pada periode tersebut, tetapi juga dipengaruhi oleh variasi pada masa lalu dan pada masa datang. Pada kasus ini pelaku ekonomi akan menghadapi ketidakseimbangan (*disequilibrium*), karena fenomena yang diinginkan (*desired*) belum tentu sama dengan apa yang terjadi (*actual*). Akibatnya pelaku ekonomi tersebut perlu melakukan penyesuaian (*adjustment*) (Insukindro, 1999). Untuk menjelaskan fenomena-fenomena ini kedalam model empiris, maka model koreksi kesalahan (*Error Correction Model*, ECM) merupakan pilihan yang terbaik.

Langkah pertama dalam menggunakan ECM adalah mengamati apakah residual ( $\hat{\varepsilon}_t$ ) model kointegrasi Gregory-Hansen apakah stasioner,  $\hat{\varepsilon}_t \sim I(0)$  atau tidak. Jika residual tersebut adalah stasioner, maka ECM yang digunakan adalah ECM yang dikembangkan oleh Engle-Granger, yaitu sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^l \alpha_{2i} \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{3i} \Delta X_{2t-i} + \alpha_4 DU_t(\lambda) + \gamma \hat{\varepsilon}_{t-1} + v_t$$

Variabel pergeseran  $DU_t$  ditentukan sebagai berikut:

$$DU_t(\lambda) = \begin{cases} 1 & \text{jika } t > T\lambda \\ 0 & \text{jika sebaliknya.} \end{cases}$$

Nilai  $\lambda$  dicari dengan cara  $\lambda = \frac{T_B}{T}$ ,  $T$  menunjukkan cacah pengamatan, dan  $T_B$  menunjukkan waktu terjadinya perubahan struktural.

Variabel  $\hat{\varepsilon}_t$  adalah komponen koreksi kesalahan (ECT) yang diperoleh dari uji kointegrasi Gregory-Hansen. Variabel ini jika tidak signifikan, maka pengaruh keseimbangan jangka panjang seperti yang dikehendaki pada model kointegrasi Gregory-Hansen tidak terjadi. Panjang kelambanan  $k$ ,  $l$ , dan  $m$  ditentukan melalui uji F (*general F-testing*).

Kemudian agar didapatkan hasil estimasi yang paling sederhana (*parsimonious regression*) digunakan metode *Hendry's General-to-Specific Modeling Strategy* (HGSM) yang dikembangkan oleh Hendry (Gujarati, 2003; Harris *et al.*, 2002).

Selanjutnya jika residual ( $\hat{\epsilon}_t$ ) pada persamaan ECM di atas tidak stasioner, maka model ECM yang digunakan adalah model ECM baku, yaitu sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^l \alpha_{2i} \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{3i} \Delta X_{2t-i} + \alpha_4 DU_t(\lambda) + \gamma(Y_t - X_{1t-1} - X_{2t-1}) + v_t$$

di mana variabel  $(Y_t - X_{1t-1} - X_{2t-1})$  adalah komponen koreksi kesalahan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji Jarque-Bera ditemukan bahwa nilai statistik JB pada data return saham lebih kecil dari nilai kritis Chi-Square, dengan demikian mengindikasikan bahwa hipotesis nol diterima, yang menyatakan bahwa data terdistribusi normal. Sementara untuk data output, nilai tukar, dan inflasi memiliki nilai statistik JB yang lebih besar dari nilai kritis Chi-Square, sehingga menolak hipotesis nol, dengan demikian data output, nilai tukar, dan tingkat inflasi tidak berdistribusi normal.

Pengamatan terhadap nilai rata-rata diketahui terdapat perbedaan yang sangat lebar antar masing-masing data. Data-data tersebut jika dipaksakan untuk diestimasi, secara statistik terkadang signifikan, namun akan menjadi tidak bermakna secara ekonomi, karena nilai koefisiennya sangat kecil sekali.

Selanjutnya untuk mendapatkan data yang berdistribusi normal, maka data yang akan digunakan dalam penelitian ini akan ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma. Setelah ditransformasikan kemudian diuji dengan uji Jarque-Berra, dan dari pengujian tersebut diperoleh nilai statistik JB yang lebih besar dari nilai kritis Chi-Square, sehingga menerima hipotesis nol yang menyatakan bahwa data terdistribusi normal.

Hasil pengujian ADF dan Zivot-Andrews dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan tidak stasioner. Untuk dapat menjadi stasioner maka data tersebut harus dideferensi sebanyak 1 kali atau I (1). Sementara hasil uji ADF terhadap residual pada persamaan kointegrasi Engle-Granger maupun kointegrasi Gregory-Hanson diperoleh bahwa residual kedua persamaan tersebut stasioner, sehingga menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa variabel tidak berkointegrasi (*noncointegrated*). Hasil kedua uji tersebut dapat diringkas dalam tabel 2.

**Tabel 1:** Deskripsi Data Penelitian

	Rt	Y	St	I
Mean	471,982	229404,300	5265,747	283,246
Median	457,7800	147603,300	2424,000	193,920
Maximum	735,670	568136,600	11591,670	562,910
Minimum	241,840	49958,400	1815,330	108,320
Std. Dev.	127,598	168886,300	3523,673	154,926
Skewness	0,238	0,653	0,340	0,450
Kurtosis	2,367	1,943	1,349	1,594
Jarque-Bera	1,519	6,823	7,704	6,736
Probability	0,467	0,032	0,021	0,034

*Sumber:* Diolah dari data Bank Indonesia dan International Financial Statistics.

**Tabel 2: Summary Hasil Kointegrasi**

Variabel	Engle-Granger		Gregory-Hansen	
	Koefisien	t-stat	Koefisien	t-stat
C	1,2975	1,7778	1,6506	2,1350
Y	0,6631	1,8829*	1,1780	2,2436**
S	-0,4747	-2,9876***	-0,7795	-2,7798***
I	-0,1655	-0,2731	-1,0316	-1,1563

Catatan: \*\*\*signifikan pada tingkat 1%; \*\*signifikan pada tingkat 5%; \* signifikan pada tingkat 10%

Hasil pengujian kointegrasi menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, keseimbangan tingkat return saham di Indonesia dipengaruhi oleh output dan nilai tukar. Hasil pengujian Engle-Granger dan Gregory-Hansen menunjukkan hasil yang konsisten. Sementara dari pengujian asumsi klasik menunjukkan bahwa kedua pengujian kointegrasi, baik menggunakan Engle-Granger maupun Gregory-Hansen telah terbebas dari otokorelasi, heteroskedastisitas, dan linieritas.

Setelah diketahui bahwa residual  $\hat{\epsilon}_t$ , hasil persamaan kointegrasi adalah stasioner, maka kemudian diterapkan uji ECM. Uji ECM yang cocok adalah ECM yang dikembangkan oleh Engle-Granger, yaitu:

$$\Delta Y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^l \alpha_{2i} \Delta X_{1t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{3i} \Delta X_{2t-i} + \alpha_4 DU_t(\lambda) + \gamma \hat{\epsilon}_{t-1} + v_t$$

Dimana DU ditentukan seperti pada uji Gregory-Hansen.  $\hat{\epsilon}_{t-1}$  merupakan komponen koreksi kesalahan (ECT). Variabel ini jika signifikan berarti bahwa terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang seperti yang dikehendaki oleh model kointegrasi.

Dari hasil pengujian ECM, terlihat bahwa variabel yang mempengaruhi return saham dalam jangka pendek adalah variabel return saham itu sendiri (pada tingkat 1% dan 5%) yaitu variabel return saham itu sendiri dari satu periode sebelumnya, variabel return saham itu sendiri dari dua periode sebelumnya, variabel return saham itu sendiri dari dua periode sebelumnya.

Sementara itu output atau pendapatan mempengaruhi return saham adalah pendapatan dua dan tiga periode sebelumnya. Pendapatan satu periode sebelumnya ternyata

tidak memberikan makna secara statistik. Return saham juga dipengaruhi oleh inflasi, inflasi yang terjadi tiga periode sebelumnya. Inflasi yang terjadi satu dan dua periode sebelumnya tidak signifikan, walaupun menggunakan tingkat kepercayaan 10%.

Dalam jangka panjang, hasil penelitian dengan ECM hasilnya konsisten dengan hasil estimasi kointegrasi Engle-Granger dan Gregory-Hansen, yaitu bahwa dalam jangka panjang bahwa pergerakan return saham dapat diprediksi dengan menggunakan tingkat output suatu negara, tingkat kurs mata uang, dan inflasi. Dalam ECM hubungan jangka panjang ditunjukkan oleh koefisien ECT yang signifikan pada selang kepercayaan 1%.

Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa hanya variabel output dan nilai tukar yang mempengaruhi tingkat keseimbangan jangka panjang dan return saham. Sementara hasil Error Correction Model (ECM) juga menunjukkan hasil yang konsisten dengan pengujian kointegrasi, dengan memperlihatkan bahwa variabel yang mempengaruhi return saham dalam jangka pendek adalah variabel return saham itu sendiri, output dan tingkat inflasi. Hasil ini mengimplikasikan bahwa variabel makro ekonomi berpengaruh pada return saham. Dengan demikian hasil penelitian ini memberikan dukungan pada hipotesis penelitian bahwa terdapat hubungan ekuilibrium jangka panjang dan jangka pendek antara return saham dan variabel makro ekonomi. Hasil penelitian ini juga konsisten dengan sejumlah penelitian sebelumnya antara lain penelitian yang dilakukan oleh Jaffe dan Mandelker (1976), Fama dan Schwert (1977) dan Nelson (1977) dan yang kesemuanya mengkonfirmasi bahwa variabel ekonomi makro berpengaruh terhadap return saham.

Tabel 3: Hasil ECM

Variabel	Koefisien	Sdt. Error	t-hitung	p-value
C	0,001	0,016	0,075	0,940
D(DRs(-1))	-0,656	0,137	***-4,762	0,000
D(DRs(-2))	-0,662	0,186	***-3,555	0,001
D(DRs(-3))	-0,400	0,186	** -2,142	0,039
D(DY(-1))	0,689	0,771	0,893	0,378
D(DY(-2))	1,716	0,980	*1,751	0,088
D(DY(-3))	2,502	0,777	***3,216	0,002
D(DSt(-1))	-0,477	0,272	*-1,751	0,088
D(DSt(-2))	-0,737	0,295	** -2,492	0,017
D(DSt(-3))	-0,273	0,288	-0,947	0,350
D(DI(-1))	-1,889	1,163	-1,622	0,113
D(DI(-2))	-0,611	1,266	-0,482	0,632
D(DI(-3))	2,192	1,101	*1,990	0,054
DU	0,000	0,023	0,016	0,987
ECT	-0,831	0,287	***-2,895	0,0066
R-squared	0,768	Mean dependent var		-0,000
Adjusted R-squared	0,673	S,D, dependent var		0,137
S,E, of regression	0,078	Akaike info criterion		-2,007
Sum squared resid	0,208	Schwarz criterion		-1,428
Log likelihood	64,193	F-statistic		8,057
Durbin-Watson stat	2,063	Prob(F-statistic)		0,000

## SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh output, nilai tukar, dan tingkat inflasi terhadap return saham. Penelitian ini menggunakan pengujian akar-akar unit yang telah mempertimbangkan adanya perubahan struktural karena adanya krisis ekonomi di Indonesia pada tahun 1997. Teori Ekonomi menyatakan bahwa harga saham seharusnya mencerminkan ekspektasi tentang kinerja perusahaan di masa yang akan datang. Sementara teori lain, yaitu EMH, menyatakan bahwa pasar akan efisien dalam bentuk setengah kuat bila harga saham dapat mencerminkan secara penuh (*fully reflect*) semua informasi yang relevan, termasuk informasi yang tersedia dan dipublikasikan. Teori ini mengimplikasikan bahwa investor tidak akan mendapatkan return tidak normal (*abnormal return*) melalui pergerakan pasar saham di masa mendatang (Maysami et al., 2004). Namun beberapa penelitian menemukan hasil yang kontradiktif dengan teori EMH, mereka menemukan bahwa variabel kunci makro ekonomi dapat membantu memprediksi *time series* dari return saham. Sejumlah penelitian awal menemukan bahwa variabel makro eko-

nomi memiliki pengaruh terhadap return saham (Nelson, 1976; Jaffe & Mandelker, 1976; Fama & Schwert, 1977).

Dari hasil pengujian kointegrasi, baik dengan menggunakan kointegrasi Engle-Granger maupun kointegrasi Gregory-Hansen menunjukkan bahwa hanya variabel output dan nilai tukar yang mempengaruhi tingkat keseimbangan jangka panjang dan return saham. Hasil ECM juga menunjukkan hasil yang konsisten dengan pengujian kointegrasi, yang menunjukkan bahwa variabel yang mempengaruhi return saham dalam jangka pendek adalah variabel return saham itu sendiri, DOUTPUT (-3), DAN DKURS (-2). Hasil ini mengimplikasikan bahwa variabel makro ekonomi berpengaruh pada return saham.

Dalam bidang akuntansi, hasil temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa hipotesis pasar efisien tidak mendapatkan dukungan bukti. Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan Fama dan Schwert (1977), Nelson (1977) dan Jaffe dan Mandelker (1976) yang kesemuanya mengkonfirmasi bahwa variabel ekonomi makro mempunyai pengaruh terhadap return saham. Penelitian ini

sejalan dengan pandangan yang menyatakan bahwa variabel kunci ekonomi makro dapat membantu memprediksi *time series* dari *return* saham.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada pengujian hubungan antara return saham dan variabel makro ekonomi untuk kasus di Indonesia saja dan tidak membandingkan dengan negara lain sehingga tidak membandingkan struktural break pada data yang terjadi dari krisis di tahun 1997 dengan krisis yang terjadi di tahun 2008. Meskipun menurut Saparini (2010) krisis di tahun 2008 tidak terjadi secara sistemik di Indonesia, namun tidak demikian halnya dengan beberapa negara lain di dunia. Hal ini terlihat dari beberapa indikator penting penurunan ekonomi di seluruh dunia. Indikator tersebut adalah tingginya harga minyak dunia yang menyebabkan krisis pangan, inflasi yang tinggi, krisis kredit macet yang menyebabkan bangkrutnya beberapa bank besar, meningkatnya pengangguran, dan kemungkinan resesi global. Keterbatasan lain dari penelitian ini adalah penggunaan tiga indikator variabel makro ekonomi, yaitu output, nilai tukar, dan tingkat inflasi di Indonesia, sementara masih banyak variabel makro ekonomi yang lain.

Berdasar keterbatasan penelitian diatas, maka saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah dengan membandingkan data dari beberapa negara lain dengan Indonesia. Dengan menggunakan data dari beberapa negara tersebut, sebaiknya diamati perbedaan antara krisis yang terjadi di tahun 1997 dengan krisis yang terjadi di tahun 2008. Hal ini disebabkan krisis di tahun 2008 tidak terjadi secara sistemik di Indonesia, namun akan berbeda halnya yang terjadi di negara lain. Dengan demikian, sebaiknya periode pengamatan lebih diperpanjang dengan memasukkan krisis yang terjadi di tahun 1997 dan 2008, kemudian dibandingkan *structural break* yang terjadi di kedua tahun tersebut. Selain itu penggunaan variabel makro ekonomi yang lain mungkin akan memberikan informasi yang lebih baik berkait hubungan antara return saham dengan aktivitas ekonomi.

## DAFTAR REFERENSI

- Adrangi, B. A., Chatrath, & Shank, T.M. (1999). Inflation, output, and stock-prices: Evidence from Latin America. *Managerial and Decision Economics*, 20(2), hal. 63-74.
- Ajayi, R.A., & Mougoue, M. (1996). On the dynamic relation between stock prices and exchange rate. *Journal of Financial Research*, 19, hal.193-207.
- Al Khazali, O., & Pyun, P.S. (2004). Stock prices and inflation: New evidence from the Pacific-Basin countries. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 22, hal. 123-140.
- Camarero, M. & Tamarit, C. (2002). A panel cointegration approach to the estimation of the paseta real exchange rate. *Journal of Macroeconomics*, 24(3), hal.371-393.
- Chen, N. F., Roll, R., & Ross,S. (1986). Economic forces and the stock market. *Journal of Business*, 59. hal. 383-403.
- Clare, A.D., & Thomas, S.H. (1994). Macroeconomic factors, the APT, and the UK stock market. *Journal of Business Finance and Accounting*, 21, hal. 309-330.
- Dornbusch, R. & Fischer, S. (1980). Exchange rate and current account. *American Economic Review*, 70, hal. 960-971.
- Engle, R.F., & Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55, hal. 251-276.
- Fama, E.F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25, hal. 383-417.
- Fama, E.F., & Schwert, G.W. (1977). Asset returns and inflation. *Journal of Financial Economics*, 5, hal. 115-146.
- Fama, E.F. (1981). Stock returns, real activity, inflation, and money. *American Economic Review*, 71, hal.545-565.

- Frankel, J.A. (1993). Monetary and portfolio balance models of the determination of exchange rates. In Jeffrey A. Frankel on Exchange Rates. Cambridge, MA: MIT Press.
- Froot, K.A., & Ramadorai, T. (2005). Currency returns, intrinsic value, and institutional-investor flows. *The Journal of Finance*, 60(3), hal. 1535-1566.
- Geske, R. and Roll, R. (1983). The monetary and fiscal linkage between stock returns and inflation. *Journal of Finance*, 38, hal.1-33.
- Granger, C.W.J., Huang, B.N. & Yang, C.W. (2000). A bivariate causality between stock prices and exchange rates: Evidence from recent Asian flu. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 40, hal.337-354.
- Gregory, A.W., & Hansen, B.E. (1996). Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts. *Journal of Econometrics*, 70, hal. 99-126.
- Gujarati, D. (2003). *Basic econometric*. New York. McGraw Hill.
- Harris, F.H., McInish, & Wood, R.A. (2002), Security price adjustment across exchanges: An investigation of common factor components for Dow stocks. *Journal of Financial Market*, 5, hal. 277-308.
- Hartono, J. (2003). Teori portofolio dan analisis investasi. Edisi 3. Yogyakarta: BPFE.
- Hondroyannis, G. & Papapetrou, E. (2001). Macroeconomic influences on the stock returns and inflation. *Journal of Economics and Finance*, 25, hal.33-49.
- Husnan, S. (2001). *Dasar-dasar teori portofolio dan analisis sekuritas*. Edisi Ketiga. UPP AMP YKPN. Yogyakarta.
- Insukindro. (1999). Pemilihan model empirik dengan pendekatan koreksi kesalahan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 14, hal. 1-8.
- Jaffe, J., & Mandelker, G. (1976). The Fisher effect for risky assets: An empirical investigation. *Journal of Finance*, 31, hal.447-456.
- Jones, C. P. (1998). *Investment : Analysis and management*. Sixth Edition. John Wiley and Sons. New York.
- Kolluri, B., & Wahab, M. (2008). Stock return and expected inflation: Evidence from an asymmetric test specification. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 30, hal.371-395.
- Koop, G., Pesaran, M.H., & Potter, S.M. (1996). Impulse response analysis in nonlinear multivariate models. *Journal of Economic*, 74, hal. 119-47.
- Mankiw, N. G. (1997). *Macroeconomics*. 6<sup>th</sup> edition. New York. Worth.
- Maysami, R.C., Howe, L.C. & Hamzah, M.A. (2004). Relationship between macroeconomic variables and stockmarket indice: Cointegration evidence from stock exchange of Singapore's all-S sector indices. *Jurnal Pengurusan*, 24, hal.47-77.
- Nelson, C.R. (1970). Inflation and rate of return on common stocks. *Journal of Finance*, 40(2), hal. 229-245.
- Pesaran, M.H. & Shin, Y. (1998). Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics Letters*, 58, hal. 17-29.
- Poon, S. & Taylor, S.J. (1991). Macroeconomic factors and the UK stock market. *Journal of Business Finance and Accounting*, 18, hal.619-636.
- Saparini, H. (2010). *Kondisi krisis ekonomi 2008 tak berdampak sistemik pada ekonomi dan bisnis*. Waspada Online. diakses 2 Desember 2011 dari [www.waspada.co.id/index.php](http://www.waspada.co.id/index.php)
- Sari, R. & Soyatas, U. (2006). The relationship between stock return, crude oil prices, interest rates and output: Evidence from a developing economy. *The Em-*

- pirical Economics Letters*, 5(4), hal. 205-220.
- Wan Mahmood, W.M. & Dinniah, N.M. (2009). Stock return and macroeconomics variables: Evidence from six Asian-Pasific countries. *International Research Journal of Finance and Economics*, 30, hal. 154-164.
- Yu, Q. (1996). Stock prices and exchange rates: Experience in leading East Asian Financial Centres-Tokyo, Hong Kong, and Singapore. *Singapore Economic Review*, 41, hal. 47-56.
- Zivot, E. & Andrews D.W.K . (1992). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit root hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistic*, 10, hal. 251-270.