



**KOLOKIUUM FAKULTAS EKONOOMI DAN BISNIS PRODI MANAJEMEN
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA**

NAMA : Nurul Falah, Rendy Ifan Saputra, Retno Wulan Cahyani
NPM : 1612110256, 1612110426, 1612110491
KELAS : 7MA- P1
PROGRAM STUDI : Manajemen
KONSENTRASI : Keuangan
JUDUL : Effect Ramadhan terhadap Reaksi Pasar Saham
Jakarta Islamic Indeks
DOSEN PENGAMPU : Edi Pranyoto S.E., M.M
HARI/TANGGAL : Kamis, 23 januari 2020
WAKTU : 08.00 - 17.00 WIB
TEMPAT : Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya

1. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Pasar modal merupakan tempat kegiatan perusahaan mencari dana untuk membiayai kegiatan usahanya. Selain itu, pasar modal juga merupakan suatu usaha penghimpunan dana masyarakat secara langsung dengan cara menanamkan dana ke dalam perusahaan yang sehat dan baik pengelolaannya. Fungsi utama pasar modal adalah sebagai sarana pembentukan modal dan akumulasi dana bagi pembiayaan suatu perusahaan/emiten. Dengan demikian pasar modal merupakan salah satu sumber dana bagi pembiayaan pembangunan nasional pada umumnya dan emiten pada khususnya di luar sumber-sumber yang umum dikenal, seperti tabungan pemerintah, tabungan masyarakat, kredit perbankan dan bantuan luar negeri.

Sementara itu, bagi kalangan masyarakat yang memiliki kelebihan dana dan berminat untuk melakukan investasi, hadirnya lembaga pasar modal di Indonesia menambah deretan alternatif untuk menanamkan dananya. Banyak jenis surat berharga (*securities*) dijual dipasar tersebut, salah satu yang diperdagangkan adalah saham. Saham perusahaan *go public* sebagai komoditi investasi tergolong berisiko tinggi, karena sifatnya yang peka terhadap perubahan-perubahan yang terjadi baik oleh pengaruh yang bersumber dari luar ataupun dari dalam negeri seperti perubahan dibidang politik, ekonomi, moneter, undang-undang atau peraturan maupun perubahan yang terjadi dalam industri dan perusahaan yang mengeluarkan saham (emiten) itu sendiri (Februari, Lestari, Rika, & Pranyoto, 2015).

Saham merupakan salah satu komoditi yang diperdagangkan dalam pasar modal, dimana harga adalah faktor yang cukup penting untuk dipertimbangkan. Oleh karena itu harga saham menjadi penting untuk di prediksi dan dianalisis namun dalam prosesnya ditemukan beberapa penyimpangan-penyimpangan, yang salah satunya adalah *Overreaction*. *Overreaction* merupakan fenomena yang terjadi akibat adanya reaksi berlebih dari para investor di pasar modal dalam menanggapi sebuah informasi baru. Implikasi dari fenomena *Overreaction* menunjukkan bahwa para pelaku pasar modal tidak semuanya terdiri dari orang-orang yang rasional dan tidak emosional. Yunita, Hanani, & Kristianto (2012) menjelaskan bahwa reaksi pasar terhadap harga saham menjadi penting untuk dibahas karena reaksi pasar memberikan perilaku prinsip pelaku pasar yang akan mempengaruhi kondisi pasar modal dimana kondisi pasar yang cenderung aktif dan fluktuatif ini merupakan bagian dari pasar modal Indonesia.

Dalam pasar modal yang efisien, investor tidak dapat menggunakan analisis-analisis teknikal untuk mendapat keuntungan. Sehingga muncul berbagai perilaku ketidakteraturan akan penyimpangan-penyimpangan yang biasa dikenali di dalam pasar modal. Ketidak teraturan ini secara terus menerus hadir dan telah memberikan dampak yang cukup besar yang disebut sebagai Anomali Pasar (*Market Anomalies*). Anomali adalah kejadian atau peristiwa yang tidak diantisipasi dan yang menawarkan investor peluang untuk memperoleh *abnormal return*. *Abnormal Return* adalah selisih antara *return* aktual dan *return* yang diharapkan (*Expected Return*) yang dapat terjadi sebelum informasi resmi diterbitkan atau telah terjadi kebocoran informasi (*Leakage Of Information*) (Idealfa, 2011).

Salah satu anomali dalam pasar efisien yaitu mengenai Kalender Efek yang sudah dipelajari sejak lama didalam literatur keuangan. Anomali musiman berhubungan

dengan asumsi bahwa pola pasar saham tertentu, terbentuk atas dasar harga saham dimasa lalu dan dapat digunakan untuk memprediksi harga dimasa depan. Oleh sebab itu, studi musiman menunjukkan bahwa investor dapat menggunakan temuan anomali untuk memprediksi perilaku harga masa depan (Fama, 1990). Dengan demikian, anomali musiman bertentangan dengan hipotesis pasar yang efisien, terutama dalam bentuk lemahnya.

Peristiwa-pristiwa tertentu yang diduga menghasilkan abnormal return masih layak dan menarik untuk diteliti mengingat banyak peristiwa-pristiwa yang diduga memberikan abnormal return kepada investor, salah satunya adalah *Monthly Effect*. Fenomena *monthly effect* atau efek bulanan adalah ketika keinginan investor atas likuiditas suatu saham dapat berubah dari bulan ke bulan mengacu pada perbedaan return saham yang diterima pada bulan-bulan tertentu (Rusmayanti, Yusniar, & Juniar, 2016).

Adanya *Monthly Effect* dapat memberikan celah bagi para investor untuk mendapatkan abnormal return dengan memanfaatkan informasi harga maupun volume penjualan di masa lalu. Salah satu *monthly effect* adalah *Ramadhan Effect* yang banyak diteliti di negara-negara Islam dan menunjukkan adanya perbedaan return pasar pada bulan Ramadhan dibandingkan bulan-bulan lainnya. *Ramadhan Effect* adalah pengembangan dari penelitian *January Effect*, yakni bulan-bulan tertentu dianggap mampu memberikan abnormal *return* positif kepada investor. Menurut Rusmayanti et al., (2016), peningkatan *return* saham di bulan Ramadhan akibat adanya peningkatan optimisme investor yang ditandai dengan meningkatnya kebahagiaan, solidaritas dan rasa percaya diri selama bulan Ramadhan. Sedangkan menurut Mustafa & Turner, (2011), *return* pasar dan transaksi selama bulan ramadhan di pasar modal pakistan mengalami penurunan. Hal tersebut diduga akibat dari meningkatnya konsumsi masyarakat dan menjadi kurang berfokus pada perdagangan di pasar modal saat Ramadhan.

Di antara berbagai festival Islam, Ramadhan adalah subjek yang menarik dari penelitian ini. Ramadhan adalah bulan ke 9 dari kalender Hijriah yang sangat mengubah perilaku umat Islam. Selama periode ini, orang-orang Muslim yang taat berusaha untuk mempertahankan hubungan dekat dengan Allah yang memberi semangat keyakinan optimis para muslim dan menjadi lebih puas dan bahagia. Keyakinan optimis ini mungkin meluas ke keputusan investasi para muslim (Argyle, Michael and Beit-Hallahmi, 2013). Berdasarkan (Bialkowski, 1996) "Orang-orang mengikuti serangkaian standar perilaku yang ditentukan selama Ramadhan dengan niat menjadi Muslim yang lebih baik dan anggota masyarakat yang tanggap, yang dapat meningkat perasaan harga diri mereka dan menghasilkan sentimen optimis, terlalu percaya diri dan kemauan yang lebih besar untuk menerima risiko". Selama Ramadhan, keseluruhan ekonomi negara-negara Muslim meningkat karena peningkatan penjualan bahan makanan terkait "buka puasa" dan konsumsi listrik sebagai konsekuensi dari kegiatan sosial keagamaan larut malam (Seyyed, Abraham, & Al-Hajji, 2005).

Ramadhan *effect* ini mengacu pada perbedaan pengembalian saham selama bulan ramadhan berlangsung. Literatur keuangan memiliki bukti yang mendukung keberadaan ramadhan efek dipasar muslim. Misalnya yaitu, menurut (Sonjaya & Wahyudi, 2016). melakukan penelitian pengaruh Ramadhan Efek terhadap *return* pada negara mayoritas beragama islam termasuk Indonesia dengan periode 1989 hingga 2013 menggunakan metode Tes pasar yang efisien dilakukan pada tingkat EMH terendah, yang diuji menggunakan uji autokorelasi. Hasil dari tes efisiensi bentuk lemah, bersama dengan uji pengembalian abnormal menggunakan metode studi peristiwa dan *cumulative abnormal return* (CAR) dan mereka menemukan bahwa adanya pengaruh Ramadhan Efek terhadap *return* di Indonesia namun tidak signifikan dan tidak terus-menerus ada.

Ramadhan efek dapat membuat perilaku investor dapat berubah seiring waktu, seperti pada saat 10 hari utama bulan Ramadhan dimana kalangan masyarakat muslim sangat berfokus untuk beribadah dan memberikan kebaikan-kebaikan berupaya memperbaiki akhlak, serta pada saat 10 hari pertengahan bulan Ramadhan sudah melakukan kegiatan-kegiatan yang semestinya dikerjakan seperti kegiatan berkerja, berinvestasi dan lain nya, dan 10 hari terakhir bulan Ramadhan masyarakat disibukan dengan persiapan-persiapan untuk menghadapi hari raya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini akan menguji keberadaan fenomena *Ramadhan Effect* pada return saham Jakarta Islamic Index (JII). Oleh karena itu penulis akan melakukan penelitian tentang analisis reaksi pasar dengan periode pengamatan pada saham Jakarta Islamic Index (JII) dengan periode 2017 sampai dengan 2019.

b. Rumusan Masalah

Adanya *Monthly Effect* dapat memberikan celah bagi para investor untuk mendapatkan abnormal return dengan memanfaatkan informasi harga maupun volume penjualan di masa lalu. Salah satu *monthly effect* adalah *Ramadhan Effect* yang banyak diteliti di negara-negara Islam dan menunjukkan adanya perbedaan return pasar pada bulan Ramadhan dibandingkan bulan-bulan lainnya. *Ramadhan Effect* adalah pengembangan dari penelitian *January Effect*, yakni bulan-bulan tertentu dianggap mampu memberikan abnormal *return* positif kepada investor.

Dengan adanya fenomena *Ramadhan Effect* maka dapat merubah pemikiran investor atau masyarakat untuk ingin mendapatkan return yang lebih, atau berfikir untuk menjual saham yang mereka miliki untuk memenuhi kebutuhan. Dan masalah tersebut menarik untuk diteliti karena fenomena tersebut di Indonesia yang mayoritas beragama islam dapat membuat pemikiran masyarakat cenderung berubah ubah dalam berinvestasi saham, oleh sebab itu dapat berdampak terhadap pasar modal Indonesia.

c. Manfaat Penelitian

Bagi Seorang Investor manfaat dari penelitian ini supaya dapat memberikan informasi atau teori wawasan supaya lebih untuk berfikir rasional dalam menghadapi sebuah informasi yang beredar. Dan bagi Masyarakat Umum supaya dapat sebagai edukasi pembelajaran untuk lebih rasional apabila ingin memulai untuk berinvestasi saham. Dengan adanya suatu fenomena yang terjadi maka dapat memberikan informasi kepada investor dan masyarakat umum supaya dapat lebih berpikir secara cermat dalam mengambil keputusan untuk dapat berinvestasi dan agar lebih memahami risiko yang di dapat dan menghindarinya.

d. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui bagaimana dengan adanya fenomena *Ramadhan Effect* yang terjadi terhadap pasar modal di Indonesia khususnya bagi investor yang ingin berinvestasi saham di pasar modal Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pasar Modal

Menurut Rusdin, Marisca & Wijaya, (2014) mengemukakan pengertian dari Pasar Modal. Pasar modal merupakan kegiatan yang berhubungan dengan penawaran umum dan perdagangan efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek. Pasar modal secara umum dapat diartikan sebagai pasar yang memperjualbelikan produk berupa dana yang bersifat abstrak, sedangkan dalam bentuk konkritnya, produk yang diperjualbelikan di pasar modal berupa lembar surat-surat berharga di bursa efek. Pasar modal pada dasarnya bertujuan untuk menjembatani aliran dana dari pihak yang memiliki dana (investor), dengan pihak perusahaan yang memerlukan dana (untuk ekspansi usaha ataupun untuk memperbaiki struktur modal perusahaan). dalam pasar modal, terdapat istilah yang dikenal sebagai konsep pasar modal yang efisien. Untuk bidang keuangan, konsep pasar yang efisien lebih ditekankan pada aspek informasi, artinya pasar yang efisien adalah pasar di mana harga semua sekuritas yang diperdagangkan telah mencerminkan semua informasi yang tersedia.

2.2 Pasar Efisien

Hipotesis Pasar yang Efisien menyatakan bahwa pasar yang efisien adalah pasar dimana harga seluruh sekuritas yang diperjualbelikan oleh investor telah mencerminkan semua informasi yang ada. Informasi yang dimaksud adalah informasi yang berasal dari masa lalu, masa kini, maupun informasi yang bersifat opini atau pendapat rasional yang beredar di pasar yang bisa mempengaruhi pergerakan harga (Tandelilin, 2010). Jika sebuah pasar berada dalam keadaan efisien, maka harga sekuritas yang ada seharusnya bergerak secara acak (*Random Walk*) dan tidak dapat diprediksi.

Menurut Hartono Jogiyanto, (2005) kunci utama untuk mengukur pasar efisien secara informasi adalah hubungan antara harga sekuritas dan informasi. Pasar yang pintar akan dapat mengambil keputusan dengan benar dan juga sebaliknya, jika pasar yang tidak pintar akan mengambil keputusan dengan tidak benar. Walaupun informasi menyebar dengan cepat dan setian orang mendapatkannya, tetapi jika pemegang informasi tidak pintar dan tidak bisa mengambil keputusan dengan benar, maka ini yang disebut dengan pasar tidak efisien (Hartono Jogiyanto, 2005). Fama, (1990) menyajikan tiga macam bentuk utama dari pasar efisien berdasarkan tiga macam bentuk informasi, yaitu:

1. Efisien dalam bentuk lemah (*weak form*)
2. Efisien dalam bentuk setengah kuat (*semistrong*)
3. Efisien dalam bentuk kuat (*strong form*).”

2.3 Pentingnya Informasi

Para pelaku pasar mengambil keputusan dalam berinvestasi dipastikan selalu melihat perkembangan informasi yang tersedia, terutama pada instrumen yang paling ramai di perdagangan di pasar modal yaitu saham. Informasi-informasi yang tersedia inilah yang digunakan para investor sebagai alat analisis untuk portofolio mereka. (Douglas, James A Smith, 1997) mengemukakan beberapa faktor penting sebagai pertimbangan mengenai informasi yang ada pada pasar modal, antara lain: (1) kualitas informasi, (2) jenis informasi, (3) kecepatan informasi, (4) volume informasi. Selain itu informasi yang lengkap, relevan, tepat waktu dan akurat juga sangat diperlukan bagi para investor. Oleh karena itu para investor akan melakukan investasi jika informasi-informasi yang digunakan adalah informasi yang tepat. Informasi dalam pasar modal merupakan unsur pokok yang tidak hanya digunakan dari sisi investor saja melainkan bagi para perusahaan dan para lembaga-lembaga penunjang pasar modal. Pentingnya bagi perusahaan selain dengan tujuan utama mendapatkan dana dari penerbitan instrumen, hal-hal penunjang lainnya yaitu efek seperti apa yang paling tepat diterbitkan. Dari segi lembaga penunjang seperti penjamin emisi, data dan informasi tentang perusahaan, tingkat bunga yang berlaku

dipasaran, dan informasi daya serap masyarakat terkait efek-efek juga diperlukan.

2.4 Saham

Saham merupakan salah satu instrumen yang paling sering dan besar diperdagangkan di pasar modal. Pengertian saham sendiri adalah suatu bentuk surat berharga yang menandakan kepemilikan dari suatu perusahaan. Surat berharga tersebut dapat dimiliki oleh perseorangan maupun badan. Presentase dari kepemilikan suatu perusahaan ditentukan dari besarnya modal atau saham yang dimiliki oleh para pemodal tersebut. Selain bentuk kepemilikan yang akan diterima oleh pemodal, keuntungan lainnya yaitu pemodal memiliki hak mendapatkan dividen dan *capital gain*. Dividen ialah pembagian keuntungan dari emiten atau perusahaan penerbit saham yang dibagikan kepada para pemegang saham. Pembagian dividen dilakukan setiap tahun setelah melalui RUPS (Rapat Umum Pemegang Saham) Sedangkan *capital gain* sendiri ialah selisih harga beli dan harga jual yang didapat investor dari aktivitas jual beli saham yang terjadi di pasar sekunder (Darmadji, 2012).

2.5 Return

Tujuan dari melakukan suatu kegiatan investasi adalah dimana para investor atau pelaku pasar mendapatkan imbal hasil (*return*). Imbal hasil saham sendiri ialah tingkat keuntungan yang didapat pada setiap investor atas hasil investasi saham-saham mereka yang diperdagangkan di pasar modal. Meskipun adanya tingkatan pengembalian yang akan didapat, namun pasar modal tidak menjanjikan suatu imbal hasil yang pasti atau permanen bagi para investor. Beberapa komponen dari imbal hasil yang dapat diterima para pemodal antara lain berupa dividen, saham bonus dan *capital gain* (Douglas, James A Smith, 1997). Imbal hasil dapat berupa imbal hasil yang telah terjadi (*realized return*) berdasarkan data historis yang digunakan sebagai pengukuran suatu kinerja perusahaan dan imbal hasil yang diharapkan (*expected return*) berdasarkan data-data atau penilaian dari *realized return* (Jogiyanto, 2003).

Secara sistematis, tingkat imbal hasil saham sangat dipengaruhi oleh harga saham yang dihitung dengan bentuk logaritma natural yang dirumuskan sebagai berikut: (Kiyamaz & Berument, 2003)

$$R_t = 100 \times \ln \frac{P_{it}}{P_{it-1}}$$

R_{it} : nilai return hasil (%)

P_{it} : harga saham i pada bulan t

P_{it-1} : harga saham i pada bulan $t-1$

Menurut Jogiyanto, (2003) efisiensi pasar diuji dengan melihat terjadinya return yang tidak normal (*abnormal return*). Sedangkan dari konsep pasar efisien sendiri investor mendapatkan return yang normal (*realized return*).

2.6 Volatilitas

Volatilitas tidak terlepas dari hubungan antara informasi, harga dan return suatu saham. Terjadinya volatilitas pada awalnya dipengaruhi oleh informasi-informasi baru yang tak terduga. Informasi tersebut mengakibatkan perubahan harga saham yang mana telah dijelaskan sebelumnya bahwa return saham sangat dipengaruhi oleh harga saham. Ketika return saham naik turun dengan kata lain telah terjadi volatilitas. Volatilitas sendiri ialah fluktuasi dari imbal hasil dari sekuritas maupun

portofolio. Volatilitas digunakan sebagai pengukur varians atau risiko dari suatu investasi. Sebagai investor yang kurang menyukai adanya risiko (*riskaverse*), mereka dapat mengurangi investasinya pada saham yang sekiranya akan ada peningkatan volatilitas. Engle & NG, (1993) dalam pasar yang efisien, pergerakan harga tersebut menandakan adanya respon terhadap informasi baru.

Menurut Seyyed et al., (2005) volatilitas dapat memprediksi harga panggilan pada perusahaan aset dasar di masa depan. Volatilitas menyiratkan suatu perubahan yang tidak terduga dan cepat; dalam keuangan untuk menghitung mengatur perubahan tersebut, Value at Risk (VaR), beta kalkulus lation dalam Model Penetapan Harga Aset Modal (CAPM), dll. Umumnya digunakan. Perubahan volatilitas ditemukan di seri waktu. Dalam seri keuangan, ini menunjukkan tain pola yang sangat penting untuk spesifikasi model, estimasi dan prediksi. Fama, (1990) menggunakan efisiensi teori hipotesis yang efisien untuk menguji pasar modal kemampuan dalam melibatkan dan menanggapi informasi tion, yaitu tiga bentuk informasi seperti tes lemah bentuk, uji semi-kuat, dan uji kuat. Di EMH, perubahan harga saham adalah jalan acak. Karena itu, informasi yang tersedia hari ini adalah informasi terkini informasi pembentukan dan masa depan; karena adanya Setelah dua jenis informasi ini, harganya adalah tidak dapat diprediksi (Sanusi, Singagerda, & Septarina, 2019).

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian asosiatif, yang dimana merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun juga hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini memunyai tingkatan tertinggi dibandingkan dengan deskriptif dan komparatif karena dengan penelitian ini dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan, dan mengontrol suatu gejala.

Sumber data di penelitian ini menggunakan data sekunder yang telah tersedia, yaitu data closing price dari Jakarta Islamic Index yang diperoleh melalui situs www.idx.co.id, www.yahoo.finance.com. Data sekunder adalah data yang telah diolah lebih lanjut menjadi bentuk seperti angka, grafik, diagram, gambar, sehingga data tersebut lebih informatif bagi pihak yang membutuhkan. Data yang digunakan adalah data harian Jakarta Islamic Index, data tersebut digunakan untuk menghitung return.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data saham pada Jakarta Islamic Index perdagangan saham di periode 2017-2019. Teknik pengambilan sampel disini menggunakan metode purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah return saham yang di dapat pada Jakarta Islamic Index periode 2017-2019.

Variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu variabel terikat (dependent variabel) dan variabel bebas (independent variabel). Pengukuran variabel yang digunakan untuk dapat mengetahui tingkat varian atau risiko yang terjadi dari return yang telah dihitung pada variabel sebelumnya. Dalam perhitungan volatilitas itu sendiri menggunakan dummy variabel yang sama dengan hasil return yang dimasukkan kedalam persamaan varians kondisional yang ada pada model ARCH/GARCH. Variabel independen yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Ramadhan Effect* yang diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap variabel dependen yang diambil.

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran umum dari suatu penelitian. Analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari nilai rata-rata, minimum, maksimum dan standar deviasi.

Analisis regresi sederhana pada dasarnya adalah untuk mengetahui pengaruh dari satu variabel independen terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini, penggunaan model regresi sederhana ditunjukkan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan antara return saat Ramadhan terhadap hari perdagangan biasa. Pada regresi ini memasukkan variabel boneka (*dummy variable*) yaitu D_{pre} . Para penelitian umumnya menggunakan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) untuk memastikan koefisien dari *dummy variable* tersebut. Penggunaan model regresi pada penelitian ini akan menampakkan efek Heteroskedastisitas yang ada pada data *time series*, yang nantinya digunakan untuk menghitung return dan volatilitasnya dengan model selanjutnya yaitu ARCH-GARCH. Model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 D_{pre} + \varepsilon_t$$

R_t = Return indeks harga saham Jakarta Islamic Index
 β_0 = Intersep/konstanta (rata-rata return pada perdagangan hari biasa)
 β_1 = Koefisien *dummy variable*
 D_{pre} = *dummy variable* untuk 1 hari sebelum hari libur (*pre-holiday*)
 ε_t = error term/residu

Dalam menggunakan metode OLS terdapat beberapa asumsi yang harus terpenuhi, tujuannya agar koefisien yang diestimasi bersifat *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Asumsi – asumsi yang dimaksud antara lain:

1. Nilai harapan dari *error term* atau residu adalah nol
2. Tidak terdapat autokorelasi antara *error term* atau residu
3. Tidak adanya heterokedastisitas dari *error term* atau residu (homokedastis)
4. Tidak memiliki hubungan antara variabel independen dengan *error term*.

Pengujian ini sangat penting untuk dilakukan terkait dengan penggunaan data *time series*. Sesuatu data *time series* dikatakan stasioner jika nilai rata-rata dan varian dari data tersebut tidak mengalami perubahan atau konstan secara sistematis meskipun menggunakan waktu yang berubah-ubah sebelum data dari return harian pada Jakarta Islamic Index dimasukkan kedalam model, data tersebut harus di uji sifat kestasioneritasnya. Implikasi dari penggunaan data yang tidak stasioner adalah adanya fenomena regresi palsu (*Spurious regression*) (Newbold, Paul and Grenger, 1974) dalam (Nachrowi dan Usman, 2006).

Dalam mendeteksi stasioneritas terdapat dua metode yaitu dengan metode grafik dan uji *Unit Root*. Pada penelitian kali ini, metode yang digunakan ialah dengan cara uji *unit root*. Pendekatan yang digunakan ialah Augmented Dickey-Fuller (ADF Test). Uji ini memperlihatkan nilai kritis dari tabel t yang ada dalam tabel Dickey Fuller yang tersedia pada Eviews. (Ariefianto dan Moch Doddy, 2012). Hipotesis yang digunakan dalam pendekatan uji ini ialah:

- H_0 : Terdapat *unit root* pada data series, artinya data bersifat tidak stasioner
 H_1 : tidak terdapat *unit root* pada data series, artinya data bersifat stasioner

Menurut ada data *time series*, masalah autokorelasi menjadi fokus utama dimana ditemukannya korelasi antar observasi dalam satu variabel. Ketika adanya korelasi,

penggunaan model OLS tidak lagi bersifat BLUE. Untuk mengetahui apakah adanya autokorelasi, maka dilakukannya uji yang bernama Uji Lagrange Multiplier (LM) yang dikembangkan oleh Breusch-Godfrey. Uji ini memiliki keunggulan karena dapat digunakan meskipun terdapat *lag* dari variabel dependen.

Masalah autokorelasi ini sering ditemukannya pada data *time series*. Untuk mengatasi masalah pada model ini diperlukannya penambahan model *autoregressive* (AR) atau *moving average* (MA). Dalam penentuan ordo yang paling baik digunakannya uji korelogram pada data *time series* yang digunakan. Kemudian melakukan *trial and error* pada model AR atau MA ataupun ARIMA yang pas untuk menghilangkan masalah autokorelasi ini. Selain itu dapat dilihat juga dari garis *partial correlation* dan *autocorrelation* (Prita, Siamat, Kusumawardhani, & A Agustin, 2005).

Menurut Ariefianto dan moch doddy, (2012) terdapat asumsi penting dalam menggunakan model regresi OLS dalam data *time series* yaitu varian dari residual (*error*) yang konstan. Jika hal ini terpenuhi maka residual dikatakan homokedastis dan regresi model OLS dapat digunakan. Namun jika varian tidak konstan maka bersifat heterokedastis dan model yang digunakan ialah ARCH/GARCH. Untuk mengidentifikasi adanya sifat heterokedastis, dilakukannya pengujian formal salah satunya ialah uji ARCH-LM yang terdapat pada software EViews. Perumusan hipotesis pada uji heteroskedastisitas antara lain:

- H₀ : Residual (*error*) bersifat homokedastis
- H₁ : Residual (*error*) tidak bersifat homokedastis, artinya bersifat heterokedastis

Pada metode sebelumnya, OLS mengharuskan varians dari *error* bersifat homoskedastisitas atau konstan agar estimator yang didapat BLUE. Tetapi pada data *time series* seperti indeks harga saham, inflasi, nilai tukar, atau suku bunga sering kali memiliki varians *error* yang tidak konstan. Tidak demikian dengan model ARCH dan GARCH yang mana model ini memanfaatkan kondisi heterokedastisitas dari varian *error* yang nantinya akan memperoleh estimator yang lebih efisien.

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 D_{pre} + \beta_2 R_{t-1} + \varepsilon_t$$

- R_t = Return indeks harga saham Jakarta Islamic Index
- β₀ = Intersep/konstanta (rata-rata return pada perdagangan hari biasa)
- β₁ = Koefisien *dummy variable*
- D_{pre} = *dummy variable* untuk 1 hari sebelum hari libur (*pre-holiday*)
- β₂ R_{t-1} = Variabel otoregresi (AR) dari R_t
- ε_t = error term/residu

Pada regresi linier baik sederhana maupun berganda, adanya heterokedastisitas menyebabkan suatu parameter kurang efisien ketika diestimasi. Pada analisis dengan model ini hal yang paling difokuskan ialah situasi dimana varian dari eror tidak konstan. Data yang memiliki sifat heteroskedastisitas ini dapat dimodel dengan *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH).

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 e_{t-1}^2$$

- σ_t² = var (e_t)
- α₀ = Komponen konstanta
- α₁e_{t-1}² = Komponen ARCH

Model ARCH tersebut disebut sebagai ARCH (1) yang mana var (e_t) tergantung hanya pada volatilitas satu periode lalu. Model ini menambahkan informasi “*conditional*” pada e_{t-1} . Sedangkan pada umumnya jika var (e_t) yang memiliki ketergantungan pada volatilitas pada beberapa periode lalu dirumuskan sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 e^2_{t-1} + \alpha_2 e^2_{t-2} + \dots + \alpha_p e^2_{t-p} \text{ atau } \sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i e^2_{t-i}$$

Pengestimasiannya pada persamaan di atas menggunakan teknik *maximum likelihood* yang terdapat pada program EViews. Model umum di atas disebut sebagai ARCH (p), dimana jumlah p yang besar menyebabkan banyak parameter yang harus diestimasi. Hal tersebut menandakan bahwa semakin banyaknya parameter yang harus diestimasi, maka menyebabkan ketepatan (presisi) dari estimator tersebut berkurang. Oleh sebab itu terdapat bentuk penyederhanaan agar parameter yang diestimasi tidak terlalu banyak yang disebut sebagai GARCH (1,1) dengan persamaan sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 e^2_{t-1} + \lambda_1 \sigma^2_{t-1}$$

Model ini digunakan untuk mendapatkan estimasi yang optimal pada tingkat varians. Penamaan GARCH (1,1) pada model di atas karena var(e_t) dipengaruhi oleh komponen ARCH yaitu $\alpha_1 e^2_{t-1}$ dan komponen GARCH yaitu $\lambda_1 \sigma^2_{t-1}$ dimana memiliki lag waktu satu. Baik persamaan ARCH maupun GARCH tersebut varian harus bernilai positif. Sama halnya dengan persamaan ARCH, jika pada komponen GARCH memiliki peramalan varians pada beberapa periode lalu, persamaannya dinamakan menjadi GARCH (p,q) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i e^2_{t-i} + \sum_{i=1}^q \lambda_i \sigma^2_{t-i}$$

Sebelum menggunakan model ARCH GARCH, langkah awal ialah menguji sebuah model regresi apakah terdapat unsur ARCH atau tidak. Tes ARCH-LM (*Langrange Multiplier*) ini dapat juga digunakan sebagai uji heteroskedastisitas dalam sebuah model, yang mana model regresi yang akan diuji sudah terlepas dari unsur autokorelasi. Selain itu tes ARCH-LM ini juga digunakan untuk mengidentifikasi tingkat ARCH (q) yang nantinya digunakan dalam persamaan model *conditional variance*.

Langkah akhir dari penggunaan model ARCH GARCH ialah pemeriksaan kembali apakah di dalam model masih terdapat masalah autokorelasi atau tidak. Hal ini diidentifikasi dengan uji korelogram yang ada pada program EViews. Mendeteksi autokorelasi pada model ARCH GARCH tidak bisa menggunakan uji Durbin Watson (Uji D-W) karena tidak relevan lagi pada model yang digunakan. Oleh sebab itu digunakannya uji korelogram – Q statistic dengan melihat nilai P-tobabilitas di masing-masing lag.

Untuk menguji hipotesis yang pertama dan kedua, wajib digunakan Uji Normalitas untuk melihat bagaimana keadaan data yang akan digunakan dalam pengujian. Uji normalitas adalah pengujian data untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Kolmogorof-Smirnov (K-S). Jika nilai Kolmogorof-Smirnov (K-S) signifikan atau nilai signifikansi dari nilai Kolmogorof-Smirnov di bawah 0,05 ($\alpha = 5\%$). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

H₀: Data residual berdistribusi normal

H_a: Data residual tidak berdistribusi normal

Jika nilai K-S signifikan atau signifikansi dari nilai K-S di bawah 0,05 ($\alpha = 5\%$) maka H₀ ditolak dan H_a diterima artinya data residual terdistribusi tidak normal dan sebaliknya jika nilai K-S tidak signifikan atau nilai signifikansi dari nilai K-S di atas 0,05 ($\alpha = 5\%$), maka H₀ diterima dan H_a ditolak artinya data residual terdistribusi normal.

Daftar Pustaka

- Argyle, Michael and Beit-Hallahmi, B. (2013). scholar (5) (1). *The Social Psychology of Religion (Psychology Revivals)*.
- Ariefianto dan moch doddy. (2012). Scholar (3). Jakarta: Erlangga. https://doi.org/10.1163/_q3_SIM_00374
- Bialkowski, S. E. (1996). scholar_FTPkTd. *Photothermal Spectroscopy Methods for Chemical Analysis*.
- Darmadji, T. (2012). darmadji_KfEHdU. *Pasar Modal Di Indonesia*.
- Douglas, James A Smith, A. N. G. (1997). scholar (1)_nJXbxA. *Journal Article Dampness in Buildings Dampness in Buildings*.
- ENGLE, R. F., & NG, V. K. (1993). Measuring and Testing the Impact of News on Volatility. *The Journal of Finance*, 48(5), 1749–1778. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb05127.x>
- FAMA, E. F. (1990). Stock Returns, Expected Returns, and Real Activity. *The Journal of Finance*, 45(4), 1089–1108. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb02428.x>
- Februari, N., Lestari, R., Rika, W., & Pranyoto, E. (2015). *Faktor Psikologi Yang Membentuk Perilaku Keuangan (Behavioral Finance) Investor Dalam Transaksi Saham Pada Pasar Modal Di Lampung Psychological Factors Shaping the Behavior of Finance (Behavioral Finance) Investor Shares in the Capital Market Transact.* 5(1), 691–702.
- Idealfa, N. (2011). DAMPAK INDONESIA CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR) AWARD TERHADAP ABNORMAL RETURN DAN TRADING VALUE ACTIVITY (Studi Pada Perusahaan Pemenang Indonesian CSR Award Periode 2005 dan 2008). *Jurnal Manajemen Dan Keuangan Darmajaya*, 9(2), 22–41.
- Jogiyanto, Hartono. (2005). scholar (5). *Pasar Efisien Secara Keputusan, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama*.
- Jogiyanto, HM. (2003). Scholar (4). *Teori Portofolio Dan Analisis Investasi Edisi Ketiga, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama*. https://doi.org/10.1163/_q3_SIM_00374
- Kiyamaz, H., & Berument, H. (2003). The day of the week effect on stock market volatility and volume: International evidence. *Review of Financial Economics*, 12(4), 363–380. [https://doi.org/10.1016/S1058-3300\(03\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S1058-3300(03)00038-7)
- Mustafa, A., & Turner, C. (2011). Pressurized liquid extraction as a green approach in food and herbal plants extraction: A review. *Analytica Chimica Acta*, 703(1), 8–18. <https://doi.org/10.1016/j.aca.2011.07.018>
- Newbold, paul and grenger, cwj. (1974). scholar (2). *Journal of Economictrics*, 2, 111–120.
- Prita, N., Siamat, D., Kusumawardhani, & A Agustin, F. (2005). scholar (2)_Mwtajq. *Manajemen Lembaga Keuangan: Kebijakan Moneter Dan Perbankan: Dilengkapi UU No. 10 Tahun 1998, UU No. 23 Tahun 1999, UU No. 03 Tahun 2004*.
- Rusdin, Marisca, E., & Wijaya, dan T. (2014). Analisis Perbedaan Abnormal Return Sebelum dan Sesudah Pengumuman Kenaikan Harga Bahan Bakar Minyak (BBM) di Perusahaan LQ45. *E-Jurnal Manajemen STIE Multi Data Palembang*, 1–10.

- Rusmayanti, A., Yusniar, M. W., & Juniar, A. (2016). Pengaruh Bulan Ramadhan Terhadap Return Pasar Saham Di Bursa Efek Indonesia (1425H-1434H). *Jurnal Wawasan Manajemen*, 4(1), 1–10.
- Sanusi, A., Singagerda, F. S., & Septarina, L. (2019). The volatility model of the ASEAN Stock Indexes. *Investment Management and Financial Innovations*, 16(1), 226–238. [https://doi.org/10.21511/imfi.16\(1\).2019.18](https://doi.org/10.21511/imfi.16(1).2019.18)
- scholar. (n.d.).
- Seyyed, F. J., Abraham, A., & Al-Hajji, M. (2005). Seasonality in stock returns and volatility: The Ramadan effect. *Research in International Business and Finance*, 19(3), 374–383. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2004.12.010>
- Sonjaya, A. R., & Wahyudi, I. (2016). The Ramadan effect: Illusion or reality? *Arab Economic and Business Journal*, 11(1), 55–71. <https://doi.org/10.1016/j.aebj.2016.03.001>
- Tandellin, E. (2010). scholar (6). *Portofolio Dan Investasi: Teori Dan Aplikasi, Kanisius*.
- Yunita, F., Hanani, E., & Kristianto, J. (2012). The effect of Carica papaya L. leaves extract capsules on platelets count and hematocrit level in dengue fever patient. *International Journal of Medicinal and Aromatic Plants*, 2(4), 573–578.