

**PENGARUH *RAMADAN EFFECT* TERHADAP RETURN DAN
VOLATILITAS DI BURSA EFEK INDONESIA**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Nama : Rian Dwi Saputra

Nomor Mahasiswa : 14311403

Jurusan : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Keuangan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2018

**PENGARUH *RAMADAN EFFECT* TERHADAP RETURN DAN
VOLATILITAS DI BURSA EFEK INDONESIA**

SKRIPSI

**disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna
memperoleh gelar sarjana strata-1 di Jurusan Manajemen,
Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia**

Oleh :

Nama : Rian Dwi Saputra

Nomor Mahasiswa : 14311403

Jurusan : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Keuangan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2018

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa persyaratan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman atau sanksi apapun sesuai dengan peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 24 Oktober 2018

Penulis

Rian Dwi Saputra

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH *RAMADAN EFFECT* PADA RETURN DAN VOLATILITAS
DI BURSA EFEK INDONESIA



Nama : Rian Dwi Saputra

Nomor Mahasiswa : 14311403

Jurusan : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Keuangan

Yogyakarta, 24 Oktober 2018

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,

Abdur Rafik, S.E., M.Sc.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**PENGARUH RAMADHAN EFFECT TERHADAP RETURN DAN VOLATILITAS DI BURSA
EFEK INDONESIA**

Disusun Oleh : **RIAN DWI SAPUTRA**

Nomor Mahasiswa : **14311403**

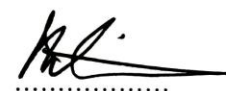
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari Selasa, tanggal: 13 November 2018

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Abdur Rafik, SE., M.Sc.



Penguji : Zaenal Arifin, Dr., M.Si.



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Jaka Sriyana, SE., M.Si, Ph.D.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk kedua orang tuaku:

“Muhammad Triyanto dan Istirokhah”

Dan untu kakak dan adikku:

“Nisa Silviana dan Zakia Putri Ramadhina”

Melalui lahirnya penelitian atau skripsi ini, saya ucapkan terimakasih banyak atas cinta dan kasih sayang serta pengorbanan yang selama ini telah diberikan.

Ana Uhibbuka Fillah Bapak dan Ibu.

InsyaAllah, Aku Akan Berusaha Menjadi Anak Soleh.

Agar Kelak Kita Bisa Bersama lagi di Surga-Nya. Amin.

Dari Putramu,

(Rian Dwi Saputra)

MOTTO

“Katakanlah: Sesungguhnya sembahyangku, ibadahku, hidupku dan matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan semesta alam. Tiada sekutu bagiNya; dan demikian itulah yang diperintahkan kepadaku dan aku adalah orang yang pertama menyerahkan diri (kepada Allah).”

(QS. Al-An'am: 162-163)

“Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan”

(QS. Al-Almujadillah: 11)

“Sesungguhnya, sesudah kesulitan ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari satu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain dan hanya kepada Tuhanmu lah kamu berharap dan berserah diri”

(QS. Al-Insyirah: 5-8)

ABSTRAK

Fenomena *ramadan effect* merupakan sebuah anomali musiman dimana terdapat pengaruh dari faktor psikologis investor sehingga mempengaruhi pengambilan keputusan. Fenomena ini biasanya ditunjukkan dengan adanya return dan volatilitas yang lebih tinggi atau lebih rendah pada bulan ramadan.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji keberadaan fenomena *ramadan effect* pada return dan volatilitas di Bursa Efek Indonesia. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data runtut waktu (*time series*) dengan skala harian yang berasal dari harga penutupan indeks. Sedangkan sampel penelitian yang digunakan adalah Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dan sepuluh indeks sektoral yang tercatat pada Bursa Efek Indonesia dengan periode mulai dari 2 Januari 2001 sampai dengan 30 Desember 2017.

Dengan menggunakan metode OLS dan GARCH, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat fenomena *ramadan effect* pada persamaan return dan penurunan yang signifikan pada volatilitas di Bursa Efek Indonesia. Tidak adanya pengaruh *ramadan effect* terhadap return dikarenakan stabilnya indeks IHSG selama ramadan maupun diluar ramadan, berbeda dengan pengaruhnya terhadap volatilitas, pada saat ramadan aktivitas investor cenderung menurun sehingga volatilitas menurun signifikan selama ramadan.

Kata Kunci: *Fenomena Ramadan Effect, Return, Volatilitas.*

ABSTRACT

The Ramadan effect phenomenon is one of the seasonal anomalies that can affect the psychological factors of investors so that it may influence their decision making. This phenomenon is usually indicated by the changing level of stock returns and volatility that tend to be higher or lower during the month of Ramadan.

This study aims to examine the Ramadan effect phenomenon towards stock returns and stock volatility in the Indonesia Stock Exchange. The data used in this study consists of secondary data in the form of time series data in a daily scale that derived from the index closing price. While the research sample used in this research were include the Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)) and the ten of sectoral index that are recorded by Bursa Efek Indonesia in January 2th, 2001 until December 30th, 2017 period.

By using the OLS and GARCH methods, the result of this study shows that there is no significant influence of Ramadan effect phenomenon on the return equation. In contrast, the study result found significant decrease which shown in the stock volatility on the Indonesia Stock Exchange during Ramadan. The absence of the effect of Ramadan effect on stock returns was sustained by the stability of the IHSG index during the month of Ramadan and also in other months. In contrast to its effect on volatility, during the month of Ramadan, investor activity tended to decline so that stock volatility level were also decreased significantly during this month.

Keyword: The Ramadan Effect Phenomenon, Return, Volatility

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, serta karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Fenomena *Ramadan Effect* di Bursa Efek Indonesia”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, tabi'inya dan semoga di akhir zaman kita mendapat *syafaat*-nya.

Selanjutnya dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah mendukung hingga selesainya penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia
2. Dr. Jaka Sriyana, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
3. Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Manajemen Universitas Islam Indonesia.
4. Dr. Drs. Sumadi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) selama berada di Fakultas Ekonomi UII.

5. Abdur Rafik, S.E., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi dalam penelitian ini, yang telah memberikan waktu, bimbingan dan arahan kepada penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Kedua orang tuaku, bapak Muhammad Triyanto dan ibu Istirokhah yang telah memberikan kasih sayang dan pengorbanan yang tak terhingga dan selalu memberikan semangat hingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
7. Kakakku, Nisa Silviana, S.E dan Sigit Pamungkas, S.E., M.Com. yang selalu memberikan semangat dan selalu memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Adikku, Zakia Putri Ramadhina yang selalu memotivasiku untuk selalu menjadi orang sukses dan bisa membimbing adikku menjadi orang yang berguna dan solehah.
8. Teman dan sahabat yang Insyaallah seumur hidup Prasiwi Fitria Anugraeni terimakasih selalu memberikan dukungan serta motivasi untuk melakukan penelitian ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen di Fakultas Ekonomi UII khususnya program studi manajemen yang selama tiga tahun ini mengajarkan ilmu yang bermanfaat dan barokah. Semoga keikhlasannya dapat menjadi barokah serta amal jariyah.
10. Teman seperjuanganku sejak semester awal hingga bersama menyelesaikan skripsi Dhio Hilmy dan Nur Mufidah,. Semoga kita bisa sukses bersama kedepannya.
11. Teman-teman jurusan Manajemen angkatan 2014 yang selama kuliah memberikan banyak pelajaran dan hal baru selama perkuliahan. Semoga semuanya sukses.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan ilmu yang bermanfaat bagi para pembaca.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

DAFTAR ISI

.....	Halaman
Halaman Sampul Depan.....	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	iii
Halaman Pengesahan Skripsi.....	iv
Halaman Berita Acara.....	v
Halaman Persembahan.....	vi
Halaman Motto.....	vii
Abstrak.....	viii
Abstrct.....	ix
Kata Pengantar.....	x
Daftar Isi.....	xiii
Daftar Tabel.....	xvi
Daftar Lampiran.....	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Hipotesis Pasar Efisien.....	8

2.2 Anomali Empiris Hipotesis Pasar Efisien	12
2.3 Pengaruh Faktor Psikologis dalam Keputusan Investasi	15
2.4 Hari Besar Keagamaan dan Faktor Psikologis Investor	18
2.5 Indeks Sektoral di Bursa Efek Indonesia	19
2.6 Penelitian Terdahulu dan Pengembangan Hipotesis	21

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel Penelitian	24
3.2 Jenis dan Sumber Data	25
3.3 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian	26
3.4 Teknik Analisis Data	27
3.4.1 Analisis Deskriptif	27
3.4.2 Uji Regresi OLS (Pengujiian Return)	28
1) Uji Stasioneritas	29
2) Uji Asumsi Klasik	29
3) Pengujian Hipotesis	32
3.4.3 Uji GARCH (Pengujiian Volatilitas)	33
1) Uji Diagnostik / <i>Post Analysis</i>	34
2) Pengujian Hipotesis	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Deskriptif	37
4.2 Hasil Uji Hipotesis	43
4.2.1 Pengujian Return	43
1) Uji Stasioner	43

2) Uji Asumsi Klasik	43
(1) Uji Normalitas	43
(2) Uji Heteroskedastisitas	44
(3) Uji Autokorelasi	44
3) Uji Regresi OLS(pengujian Return)	45
4.2.2 Uji Volatilitas	49
1) Uji Diagnostik / <i>Post Analysis</i>	49
(1) Uji ARCH LM <i>teast</i>	49
(2) Uji Korelasi Serial untuk Residual yang Distandardisasi	49
(3) Uji Normalitas	50
2) Uji GARCH (Pengujian Volatilitas)	50
4.3 Diskusi dan Pembahasan	55
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Keterbatasan	58
5.3 Saran dan Implikasi	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel.....	Halaman
3.1 Sampel Penelitian Beserta Keteranganannya	24
3.2 Definisi Operasional dari Variabel-variabel Utama yang digunakan dalam Penelitian	26
3.3 Tabel untuk Menentukan Ada Tidaknya Autokorelasi dengan Uji Durbin-Watson	31
4.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif	39
4.2 Hasil Uji Stasioner dengan Menggunakan Augmented-Fuller Test	46
4.3 Hasil Uji Normalitas menggunakan Jarque-Bera	46
4.4 Hasil Uji Heterokedastisitas Menggunakan Uji Park	47
4.5 Hasil Uji Autokorelasi Menggunakan Uji Durbin-Watson	47
4.6 Hasil Uji return Menggunakan OLS	48
4.7 Hasil Uji ARCH –LM dalam Model GARCH (1,1)	52
4.8 Hasil Uji Normalitas dalam Model GARCH (1,1)	52
4.9 Hasil Uji Volatilitas Menggunakan GARCH (<i>mean equation</i>)	53
4.10 Hasil Uji Volatilitas Menggunakan GARCH(<i>variance equation</i>).....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji Regresi OLS	66
2. Uji GARCH	77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipotesis pasar efisien pertama kali diperkenalkan oleh Fama pada tahun 1970. Menurut Fama (1970) pasar dikatakan efisien jika pasar sepenuhnya mencerminkan informasi yang tersedia. Fama (1970) kemudian membagi hipotesis pasar efisien menjadi tiga kategori tergantung sifat dari subset informasi yang menarik, yaitu pasar efisien bentuk kuat (*strong form*), pasar efisien bentuk semi-kuat (*semi-strong form*) dan pasar efisien bentuk lemah (*weak form*). Jika pasar efisien, maka harga akan bergerak mengikuti teori *random walk*. Teori *random walk* memungkinkan harga di masa depan tidak dapat diprediksi dengan harga di masa lampau, sehingga perubahan harga pun tidak dapat diprediksi. Dengan demikian, tidak ada kesempatan bagi investor individu maupun investor institusional untuk memperoleh keuntungan yang lebih.

Diskursus tentang hipotesis pasar efisien ini telah menjadi topik yang diperdebatkan cukup lama di literatur keuangan. Diskursus ini terjadi terutama disebabkan karena adanya bukti empiris yang ditemukan banyak peneliti tentang beberapa hal yang bertentangan dengan asumsi-asumsi dasar hipotesis pasar efisien, yang disebut dengan anomali.

Salah satu anomali dalam pasar efisien yaitu anomali mengenai Efek Kalender yang sudah dipelajari sejak lama didalam literatur keuangan. Anomali musiman berhubungan dengan asumsi bahwa pola pasar saham tertentu, terbentuk atas dasar harga saham di masa lalu dan dapat digunakan untuk memprediksi harga di masa

depan. Oleh karena itu, studi musiman menunjukkan bahwa investor dapat menggunakan temuan anomali untuk memprediksi perilaku masa depan harga (Fama, 1998). Dengan demikian, anomali musiman bertentangan dengan hipotesis pasar yang efisien, terutama dalam bentuk lemahnya. Beberapa peneliti telah melakukan penelitian tentang anomali kalender dan dari penelitian yang telah dilakukan terdapat ketidak teraturan anomali yang merupakan penyimpangan dari teori *Efficient Market Hypotesis*. Menurut Gumanti dan Utami (2002), anomali merupakan salah satu bentuk dari fenomena yang ada di pasar. Pada anomali ditemukan hal – hal yang seharusnya tidak ada jika asumsi pasar efisien terpenuhi.

Anomali kalender telah banyak diteliti dan didokumentasikan secara luas di pasar modal negara berkembang di seluruh dunia. Anomali yang ditemukan termasuk pada *monday effect* (Abraham dan Ikenberry, 1994), *day of the week effect* (Kohers dan Kohli, 1991; Lee dan Chang, 1988), *january effect* (Levy, 1996), *weekend effect* (Dyl dan Maberly, 1988) dan *week-four effect* (Wang, Li dan Erickson, 1997). Selain anomali kalender diatas, beberapa peneliti mulai meneliti anomali kalender yang terdapat pada kalender islam yaitu *ramadan effect*.

Ramadan effect ini mengacu pada perbedaan pengembalian saham selama bulan ramadan berlangsung. Literatur keuangan memiliki bukti yang mendukung keberadaan *ramadan effect* di pasar muslim. Misalnya, Bialkowski, et al (2012) menemukan bahwa pengembalian saham selama bulan Ramadan secara signifikan lebih tinggi dan kurang stabil di 11 dari 14 negara Muslim. Almudhaf (2012) menemukan bukti yang mendukung efek Ramadan di empat dari 12 negara yang diteliti.

Dalam penelitian Mustafa (2011) yang dilakukan pada bursa efek Karachi di Pakistan dimana ditemukan perbedaan return saham dibulan Ramadan lebih kecil dan signifikan daripada sisa bulan dalam kalender Islam. Hal tersebut terkait dengan perilaku investor, dibulan Ramadhan aktivitas ekonomi menurun dan juga aktivitas transaksi di pasar modal yang juga menurun. *Ramadan Effect* telah diteliti di beberapa negara dan terbukti keberadaannya, namun masih diragukan konsistensinya, mengingat di beberapa penelitian justru tidak menemukan perbedaan return saham selama bulan Ramadan.

Baru-baru ini, Bialkowski, Bohl, Kaufmann, dan Wisniewski (2013) menyelidiki efek Ramadan dalam pengembalian saham selama periode 1988–2011 dan Mutual Fund periode 2000–2011 di Turki. Mereka mengkonfirmasi hasil penelitian sebelumnya dan mendokumentasikan pengembalian yang lebih tinggi selama Ramadhan untuk Bursa Efek Istanbul. Namun, efeknya secara bertahap menurun dalam beberapa tahun terakhir. Akrami (2012) menguji pengaruh bulan Ramadan pada abnormal return saham perusahaan yang terdaftar pada Bursa Efek Teheran selama periode 2005-2010 dengan menggunakan *Repetitive Measures Analysis of Variance (RM-ANOVA)*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara abnormal return saham perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Teheran saat Ramadhan dengan sebelum dan sesudah Ramadhan.

Di sisi lain, Shah dan Ahmed (2014) tidak menemukan Ramadhan Effect pada Karachi Stock Exchange. Dharani dan N. Vijayakumar (2014) juga tidak berhasil menemukan Ramadhan Effect pada penelitian yang dilakukan dengan menggunakan sampel lain yaitu pada indeks syariah *S&P CNX Nifty* di India.

Penyebab terjadinya hal ini dipaparkan oleh Al – Khazali (2014) dalam penelitiannya yang menemukan bahwa efek ini tidak ada di sebagian negara Muslim karena proporsinya berkurang setelah krisis global tahun 2007 sampai dengan 2012.

Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan Al – Ississ (2010) menemukan efek positif pada return saham selama bulan Ramadhan pada 17 pasar keuangan, tetapi juga menemukan efek negatif selama hari suci Muslim Ashoura. Al-Hajieh *et al.* (2011) menemukan bahwa bulan Ramadhan memiliki dampak positif terhadap *return* saham yang secara signifikan lebih tinggi daripada bulan lainnya dalam tahun tersebut pada 4 dari 6 negara berpenduduk mayoritas muslim di Timur Tengah.

Husain (1998) meneliti efek Ramadhan di pasar ekuitas Pakistan dan menemukan bahwa penurunan signifikan dalam *volatilitas return* saham meskipun return rata-rata menunjukkan tidak ada perubahan yang signifikan. Mirip dengan temuan Husain, Seyyed, Abraham dan Al-Hajji (2005), juga tidak menemukan perubahan signifikan dalam pengembalian rata-rata Ramadhan di pasar Saudi, tetapi mereka melaporkan penurunan *volatilitas return* yang nyata. Pada penelitian lainnya

Dalam beberapa penelitian, emosi dan *mood* telah didokumentasikan dapat memengaruhi pengambilan keputusan individu (Bagoezi *et al.*, 1999). Bialkowski *et al.* (2012) mengemukakan bahwa terjadi optimisme investor pada awal bulan ramadan, hal tersebut disebabkan munculnya pengaruh spiritual yang terjadi pada awal bulan puasa yang ditandai oleh umat islam yang mulai berpuasa dan lebih

meningkatkan kegiatan yang bebau keagamaan dan hal tersebutlah yang dapat meningkatkan optimisme para investor. Emosi dan *mood* telah dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan Al-Hajieh *et al.* (2011) dimana ia mendokumentasikan efek kalender yang positif selama ramadan di seluruh negara timur tengah dan adanya pengaruh suasana hati atau *mood* yang menyebabkan terjadinya anomali *ramadan effect*. Pada panalitian lain yang dilakukan Bialkowski *et al.* (2012) menemukan pengembalian saham yang lebih tinggi pada saat ramadan di 14 negara berpenduduk mayoritas islam, dengan bukti tersebut diyakini ada pengaruh dari *mood* dengan perubahan psikologi investor.

Penelitian mengenai *Ramadhan Effect* terhadap return saham di Indonesia mulai banyak diteliti. Sonjaya dan Wahyudi (2016) melakukan penelitian pengaruh *ramadan effect* terhadap return pada negara mayoritas beragama islam termasuk Indonesia dengan periode 1989 hingga 2013 meggunkan 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 ada pengaruh *ramadan effect* terhadap return di Indoesia namun tidak signifikan dan tidak terus-menerus ada. Selain itu pada penelitian Lai dan Windawati (2017) meneliti return selama bulan ramadan di Indonesia dan malaysia periode 2010 hingga 2015 dengan metode yang digunakan yaitu GARCH dan mereka menemukan bahwa tidak ada peubahan return dan ada perbedaan volatilitas yang signifikan selama ramadan di pasar Indonesia.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan diatas, maka ada beberapa hal penting yang menjadi dasar mengapa penelitian ini perlu dilakukan:

- a. Masih beragamnya simpulan mengenai pengaruh *Ramadan Effect* yang dilakukan sejumlah peneliti.
- b. Pentingnya menghadirkan simpulan tentang Ramadan Effect di Indonesia agar penelitian-penelitian selanjutnya dapat dikembangkan secara meyakinkan.

1.3 Pertanyaan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka pertanyaan penting dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat fenomena *Ramadan Effect* pada return di Bursa Efek Indonesia?
- b. Apakah terdapat fenomena *Ramadan Effect* pada volatilitas di Bursa Efek Indonesia?

1.4 Tujuan Penelitian

Merujuk pada pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk menguji apakah terdapat fenomena *Ramadan Effect* pada return di Bursa Efek Indonesia.
- b. Untuk menguji apakah terdapat fenomena *Ramadan Effect* pada volatilitas di Bursa Efek Indonesia.

1.5 Manfaat penelitian

a. Bagi Akademisi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan bukti empiris bagi para akademisi untuk memperluas wawasan dan pemahaman mengenai anomali dalam pasar, terutama anomali kalender / *seasonal ramadan effect*. Selain itu, dengan tidak atau ditemukannya anomali kalender / *seasonal ramadan effect*, dapat menjadi bahan pertimbangan bagi para ekonom keuangan.

b. Bagi Praktisi

Memberikan informasi kepada investor mengenai ada tidaknya fenomena ramadan effect di Indonesia. Dengan ditemukannya fenomena ramadan effect di bursa efek Indonesia, investor dapat menentukan strategi investasi yang tepat untuk mendapatkan keuntungan yang lebih.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hipotesis pasar efisien

Perkembangan teori keuangan perusahaan dalam pasar modal selama beberapa dekade terakhir berkembang sangat pesat. Salah satu terobosan yang mungkin paling terkenal adalah dikemukakannya Hipotesis Pasar Efisien atau yang lebih dikenal dengan *Efficient Market Hypothesis* oleh Fama (1970). 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 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 (Jogiyanto, 2005). Fama (1970) menyajikan tiga macam bentuk utama dari pasar efisien berdasarkan tiga macam bentuk informasi, yaitu:

a. Hipotesis pasar efisien bentuk lemah (*weak form*)

Dimana dalam bentuk lemah ini semua harga-harga tercermin dari informasi harga sekuritas masa lalu, artinya harga yang terbentuk atas suatu saham (*fully reflect*). Bentuk efisiensi pasar yang lemah ini berkaitan dengan teori langkah acak (*random walk theory*) yang menyatakan bahwa data masa lalu tidak berhubungan dengan nilai sekarang. Ini berarti bahwa untuk pasar yang efisien bentuk lemah, investor tidak dapat menggunakan informasi masa lalu untuk mendapatkan keuntungan yang tidak normal.

b. Hipotesis pasar efisien bentuk setengah kuat (*semi strong form*)

Pasar dikatakan efisien setengah kuat, jika harga sekuritas secara penuh mencerminkan semua informasi yang dipublikasikan termasuk informasi yang ada di laporan-laporan keuangan perusahaan emiten. Semua informasi yang dipublikasikan akan tersebar dan diterima oleh pemodal pada waktu yang hampir bersamaan, sehingga secara langsung dan cepat melakukan penyesuaian dan investor tidak mendapatkan keuntungan yang normal. Informasi yang dipublikasikan antara lain:

1. Informasi yang mempengaruhi harga sekuritas dari perusahaan yang mempublikasikan informasi tersebut. Informasi yang dipublikasikan ini merupakan informasi dalam bentuk pengumuman oleh perusahaan emiten.
2. Informasi ini pada umumnya berhubungan dengan peristiwa yang terjadi di perusahaan emiten. Misal seperti pengumuman laba, pengumuman pembagian dividen, pengumuman merger dan akuisisi, dan lain sebagainya.

3. Informasi yang mempengaruhi harga-harga sekuritas sejumlah perusahaan , infoermasi yang dipublikasikan ini dapat berupa peraturan pemerintaah atau peraturan dari regulator yang hanya berdampak pada perusahaan-perusahaan yang terkena rgulasi tersebut.
 4. Informasi yang mempengaruhi harga sekuritas semua perusahaan yang terdaftar di pasar saham. Informasi ini dapat berupa peraturan pemerintah atau peraturan regulator yang berdampak ke semua perusahaan emiten. Regulasi ini akan mempunyai dampak pada harga sekuritas tidak hanya untuk sebuah perusahaan saja, tetapi berdampak langsung pada semua perusahaan.
- c. Hipotesis pasar efisien bentuk kuat (*strong form*)

Harga mencerminkan semua informasi yang ada, baik informasi publik maupun informasi pribadi. Jika pasar efisien bentuk ini berhubungan dengan yang lainnya, maka tidak akan ada investor inividu maupun investor grup memperoleh keuntungan yang tidak normal (*abnomal Return*) karena mempunyai informasi pribadi. Salah satu jenis informasi privat adalah jenis informasi yang berasal dari orang dalam yang mempunyai akses atas informasi berharga mengenai keputusan penting yang telah direncanakan oleh perusahaan. Sehngga dengan modal informasi tersebut mereka melakukan analisa dengan mengambil posisi transaksi yang sesuai. Pada saat mengumumkan peseroan yang di keluarkan, maka informasi tersebut menjadi tersedia kembali bagi masyarakat dan akan mendorong harga saham tersebut.

Jadi hanya dengan menggunakan data historis, investor tidak dapat memprediksi dan menentukan arah pergerakan harga di masa yang akan datang.

Harga akan cenderung bergerak acak tanpa ada keterkaitan dengan pasar atau bisa dikatakan telah memenuhi hipotesis *random walk* (Asri, 2013).

Shleifer (2000) berpendapat bahwa ada tiga asumsi dasar yang akan membuat pasar efisien. Pertama, investor diasumsikan rasional dan oleh karena itu dalam menilai sekuritas juga secara rasional. Ketika investor rasional, mereka menilai sekuritas berdasarkan nilai fundamentalnya, yaitu *net present value* dari *future cash flows* yang telah terdiskontokan dengan risiko. Ketika investor mulai belajar tentang nilai fundamental sekuritas, mereka akan merespon dengan cepat informasi baru melalui penawaran tinggi (*bidding up prices*) ketika ada berita baik dan penawaran mereka menurun (*bidding them down*) ketika berita tersebut buruk. Sebagai akibatnya, harga sekuritas mencerminkan semua informasi yang tersedia dan harga akan terus bergerak ke level baru yaitu ke *net present value* baru dari *cash flows*.

Kedua, beberapa investor diasumsikan tidak rasional, perdagangan mereka adalah acak dan oleh karena itu dapat membatalkan satu sama lain tanpa mempengaruhi harga. Dalam beberapa skenario dimana beberapa investor tidak sepenuhnya rasional, pasar akan tetap diprediksi efisien. Dalam suatu kasus yang sering dibahas, investor tidak rasional dalam perdagangan yang bersifat acak. Ketika ada sejumlah investor dan perdagangan mereka tidak berkorelasi, perdagangan mereka akan cenderung membatalkan satu sama lain. Dalam kondisi pasar seperti inilah, akan ada volume perdagangan yang cukup besar sebagai investor yang tidak rasional yang bertukar sekuritas satu sama lain, tapi harga tidak mendekati nilai fundamental. Argumen ini tergantung pada kurangnya korelasi

strategi perdagangan investor tidak rasional. Hal ini dikarenakan kasus dalam hipotesis pasar efisien dapat dibuat dimana strategi perdagangan investor berkorelasi.

Ketiga, investor yang tidak rasional akan bertemu di pasar dan dipengaruhi oleh arbitrase rasional yang pada akhirnya akan menghilangkan pengaruh mereka pada harga. Misalnya beberapa sekuritas dapat menjadi lebih mahal di pasar dibandingkan dengan nilai fundamentalnya. Hal ini dapat diakibatkan oleh adanya korelasi pembelian oleh *unsophisticated* atau akibat investor tidak rasional. Sekuritas ini kemudian merupakan *bad buy*, karena harga melebihi risiko yang sebenarnya. Bagi investor *smart* atau arbitrase, mereka akan menjual sekuritas yang mahal tersebut dan membeli sekuritas lain yang esensinya sama untuk melindungi risiko mereka. Jika sekuritas pengganti tersedia dan *arbiter* adalah tersedia untuk perdagangan mereka, mereka akan mendapatkan profit ketika mereka menjual sekuritas yang mahal dan membeli sekuritas yang lebih murah. Efek jual dengan arbitrase inilah yang membawa harga sekuritas jatuh ke nilai fundamentalnya. Pada kenyataannya, arbitrase cukup cepat dan efektif karena sekuritas pengganti cepat tersedia dan arbitrase bersaing satu sama lain untuk mendapatkan keuntungan. Hal inilah yang kemudian menyebabkan harga sekuritas tidak akan jauh dari nilai fundamentalnya.

2.2 Anomali Empris Hipotesis Pasar Efisien

Konsep pasar efisien telah menjadi suatu topik perdebatan yang menarik dan cukup kontroversial di kalangan para ahli keuangan. Meskipun hipotesis pasar efisien telah diterima dalam literatur keuangan dan banyak hasil penelitian yang

mengemukakan bukti-bukti empiris yang mendukung konsep pasar modal yang efisien, dimana Laffont dan Maskin (1990) dan Fama (1998) telah berhasil memberikan bukti empiris yang mendukung keberadaan dan eksistensi pasar efisien. Di lain pihak, juga banyak penelitian menunjukkan fenomena anomali pasar pada beberapa pasar modal yang ada di dunia, termasuk pasar modal yang ada di kawasan Asia. Di dalamnya, simpulan yang diperoleh untuk masing - masing penelitian menunjukkan hasil yang sangat bervariasi satu sama lain, seperti anomali *low price/earning ratio effect* Basu (1997), *size effect* , *january effect* (Keim, 1983).

Dalam teori investasi, anomali diartikan sebagai *an exception to a rule or a model* yang artinya aturan-aturan, pedoman atau model yang sudah di bangun tidak mampu untuk menjelaskan fenomena tersebut (Asri, 2013). Sedangkan Jones (1996) mendefinisikan anomali pasar sebagai teknik atau strategi yang tampaknya bertentangan dengan pasar efisien. Anomali dalam hipotesis pasar efisien dapat ditunjukkan dengan adanya pola pergerakan harga yang dapat memberikan peluang bagi investor untuk memperoleh abnormal return. Anomali sendiri dapat muncul dalam semua bentuk hipotesis pasar efisien, baik dalam bentuk kuat, bentuk semi-kuat maupun bentuk lemah. Namun banyak penelitian yang mengaitkan anomali dengan hipotesis pasar efisien bentuk lemah dan semi-kuat.

Menurut Asri (2013), anomali pasar setidaknya dapat disebabkan dua faktor, yaitu:

Faktor struktural; umpamanya persaingan yang tidak fair sehingga mempengaruhi kelancaran arus informasi, maupun kurangnya transparansi pasar sehingga akses pada informasi mendatangkan biaya.

Faktor behavioral; menyangkut perilaku manusia dalam memahami dan memberikan respons terhadap informasi

Beberapa anomali telah dijelaskan terperinci sebagai berikut (Gruber, 2003; Cahyaningdyah, 2004; Jones, 2004) :

1. *Size effect*, merupakan anomali perusahaan yang diungkap oleh Banz (1981) melalui studinya yang menunjukkan bahwa excess return yang diperoleh perusahaan berukuran kecil cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang berukuran besar.
2. *P/E ratio effect*, merupakan anomali yang memperlihatkan bila saham dengan rasio P/E yang rendah memiliki return yang lebih tinggi dari saham dengan rasio P/E tinggi. Apabila pasar memang efisien maka seharusnya tidak ada hubungan antara rasio P/E dengan return karena rasio ini merupakan informasi umum yang seharusnya telah tercermin dalam harga saham. Fama & French (1991) menemukan bila P/E effect ini akan hilang apabila dilakukan kontrol terhadap ukuran dan market to book perusahaan.
3. *Market to book effect*, menyatakan apabila saham yang mempunyai market to book tinggi akan cenderung memiliki tingkat return yang lebih besar dibandingkan dengan saham yang memiliki tingkat market to book yang rendah. Lakonishok, Shleifer dan Vishny (1993) menemukan perbedaan sebesar 7,8% pertahun.
4. *January effect*, merupakan anomali musiman atau seasonal anomaly yang memperlihatkan apabila return di bulan Januari cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan return di bulan lain. Kecenderungan ini lebih besar pada

perusahaan kecil dan terjadi pada lima hari pertama perdagangan di awal bulan.

5. *Holiday effect*, menunjukkan kecenderungan return saham pada satu hari sebelum libur (pre holiday return) dan return saham sehari setelah libur (post holiday return) lebih tinggi dibandingkan dengan return saham pada hari-hari biasa.
6. *The day of the week effect*, merupakan anomali dimana perbedaan hari perdagangan berpengaruh pada pola return saham dalam satu minggu. Variasi anomali ini dikenal antara lain adalah *Monday effect* dan *Weekend effect*.
7. *Intraday effect*, mengungkapkan bila return saham satu jam perdagangan tertentu berbeda dengan jam perdagangan yang lain meski masih berada dalam satu hari yang sama.
8. *Turn of the month effect*, merupakan anomali dimana tingkat pengembalian pada awal bulan selalu lebih tinggi atau positif dibandingkan dengan akhir bulan yang bisa mencapai negatif dan *turn of the year effect* apabila perbedaan return terkait dengan waktu di sekitar pergantian tahun.

2.3 Pengaruh Faktor Psikologis dalam Keputusan Investasi

Dalam melakukan investasi faktor psikologis investor sangat mempengaruhi pengambilan keputusan mereka. Seperti yang dipaparkan oleh Nofsinger (2005), bahwa *mood* memengaruhi keputusan yang dibuat investor pada saat berinvestasi. Dia menunjukkan bahwa tingkat dan sifat kegiatan bisnis akan mengikuti suasana hati. Selain itu, Forgas (1995) mengambil pandangan bahwa peran emosi akan meningkat ketika kompleksitas dan ketidakpastian yang dihadapi pembuat

keputusan. Sehingga keputusan investasi dapat dipengaruhi oleh suasana hati (Slovic et al., 2002).

Sejumlah penelitian juga berusaha kaitkan sentimen investor dengan perubahan di pasar saham. Hal ini juga didokumentasikan dalam literatur bahwa sentimen investor dapat memainkan peran dalam pengambilan keputusan investasi (Clark dan Isen, 1982; Gardner dan Vandersteel, 1984). Banyak studi perilaku mendukung gagasan sentimen investor yang mempengaruhi pasar saham. Salah satu studi empiris yang menjelaskan efek suasana hati di pasar saham dilakukan oleh Saunders (1993) yang mendokumentasikan bahwa pengembalian NYSE positif pada hari-hari saat cuaca cerah. Sebaliknya, pengembaliannya cenderung moderat pada hari-hari yang ditandai dengan cuaca mendung. Hirshleifer dan Shumway (2003) mengkonfirmasi temuan ini dengan bukti dari sejumlah pasar internasional; mereka melakukan analisis mereka dengan data untuk 26 negara dari 1982 hingga 1997. Mereka menemukan bahwa sinar matahari sangat terkait dengan pengembalian saham. Secara keseluruhan, penelitian mereka menunjukkan bahwa mood investor mempengaruhi pasar saham.

Dengan adanya pengaruh dari psikologis investor yang akan mempengaruhi pengambilan keputusan investor yang bisa saja tidak rasional seperti yang dijelaskan pada teori Behavioral Finance yang menyebutkan bahwa seorang investor tidak selalu bersikap rasional dapat menimbulkan anomali didalam pasar. Seperti pada monday effect, dimana anomali ini disebabkan karena psikologis dari investor itu sendiri, yaitu mereka beranggapan bahwa hari senin merupakan hari awal kerja setelah libur akhir pekan, sehingga para investor belum bisa untuk bekerja secara

produktif di hari senin. Hal itu akan membuat para investor menjadi pesimis dan mereka akan menjual saham mereka dengan harga rendah pada hari senin.

Selain itu ada day of the week effect yang mengacu pada perilaku return saham dari hari ke hari selama satu minggu (Ambarwati, 2009) dan biasanya return negatif terjadi pada hari senin. Return yang rendah pada hari senin ini sangat dipengaruhi oleh ketersediaan informasi yang ada di pasar. Pada hari senin informasi yang digunakan merupakan informasi yang sudah usang atau informasi dari hari terakhir perdagangan di minggu lalu, sedangkan pada hari sabtu dan minggu investor tidak menerima informasi yang akurat berkaitan dengan sekuritas saham yang dimiliki, atau mereka hanya menerima informasi ramalan saja yang belum tentu kebenarannya. Sehingga investor akan memilih untuk menjual sahamnya dan tidak melakukan pembelian saham, hal ini mengakibatkan harga saham akan menurun di hari senin. Rendahnya harga saham di hari senin pada akhirnya akan membuat return saham yang diperoleh investor akan menurun bahkan akan cenderung ke arah negatif.

Pada anomali yang lain adalah january effect, yang merupakan pola yang mengacu pada perilaku return saham setiap bulan dalam satu tahun. Anomali ini merupakan kecenderungan terjadinya kenaikan harga saham pada bulan januari. Kenaikan harga saham di bulan januari ini dikarenakan investor yang mulai beraktivitas menyusun portofolionya setelah masa liburan akhir tahun. Permintaan investor yang memingkat terhadap instrumen keuangan inilah yang menyebabkan kenaikan harga saham di bulan januari. Meningkatnya permintaan ini didorong oleh ekspektasi investor yang optimis di awal tahun.

2.4 Hari Besar Keagamaan dan Faktor Psikologis Investor

Salah satu tradisi keagamaan dalam Islam yaitu bulan suci ramadan, Puasa Ramadan adalah salah satu dari lima rukun Islam, Ramadan digambarkan sebagai "bulan yang lebih baik dari seribu bulan" (QS. Al-Qadr: 3). Ramadan merupakan tradisi paling terkenal didunia, dan juga dijalani oleh 1,5 miliar lebih umat muslim didunia. Didalam bulan ramadan, umat muslim harus menjaga diri dari lapar, dahaga, dan hal-hal negatif yang dapat membatalkan puasa. Pada prinsipnya ramadan merupakan saat untuk merefleksi diri, mereformasi diri, bersedekah dan lebih mendekatkan diri kepada Allah (Qs.Al-Baqarah :183).

Selama bulan suci ramadan umat Islam menjadi lebih berorientasi sosial dan spiritual. Sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian dalam psikologi positif, agama memberikan bentuk dukungan sosial, mendorong keyakinan yang optimis, dan berkontribusi terhadap kebahagiaan (Beit-Hallahmi dan Argyle, 1997). Menurut Bagozzi *et al.* (1999) Emosi dan suasana hati telah didokumentasikan untuk mempengaruhi pengambilan keputusan individu. Suasana hati mempengaruhi penilaian mengenai peristiwa masa depan yang tidak pasti, dengan suasana hati positif yang mengarah ke evaluasi yang lebih positif dalam sejumlah situasi (Wright dan Bower, 1992). Loewenstein *et al.* (2001) menyatakan bahwa perasaan dan emosi sering mempengaruhi keputusan seseorang, terutama ketika keputusan tersebut berisiko dan memiliki ketidakpastian. Reaksi emosional sering mendominasi perilaku seseorang dan mempengaruhi keputusan akhirnya (Simon, 1967; Loewenstein *et al.*, 2001).

Proses puasa Ramadhan itu sendiri secara substansial dapat bermanfaat bagi kesehatan umat islam yang menjalankannya. Seperti yang disebutkan dalam Al-Qur'an dan juga didukung oleh penelitian klinis, puasa ramadan memiliki dampak baik bagi fisik dan mental individu (Böck *et al.*, 1978; Perk *et al.*, 2001; Saleh *et al.*, 2005). Bialkowski *et al.* (2012) juga menyatakan bahwa faktor kesehatan investor saat melaksanakan puasa selama bulan Ramadan mempengaruhi fisik dan kesehatan mereka, dan kemudian mempengaruhi keputusan investasi mereka. Penelitian klinis menunjukkan bahwa puasa ramadan dapat mengurangi ketegangan dan kegelisahan yang dialami seseorang (Dradkeh, 1992) dan juga dapat memberikan euforia ringan (Knerr dan Pearl, 2008). Efek euforia yang berasal dari ramadan ini dapat mempengaruhi perilaku investor dan memiliki efek penilaian yang positif pada pasar ekuitas di negara-negara islam.

Bialkowski *et al.* (2012) dan Al-Khazali (2014) berpendapat bahwa pada kenyataan para investor membutuhkan dana yang signifikan selama bulan ramadan, terutama menjelang akhir ramadan dan idul fitri untuk memenuhi kebutuhan religius mereka, yang akan mendorong investor untuk membeli saham pada awal bulan Ramadan dan menjual saham tersebut di akhir bulan Ramadan.

2.5 Indeks Sektoral di Bursa Efek Indonesia

Dengan semakin meningkatnya aktivitas perdagangan, para investor juga membutuhkan informasi yang lebih untuk mengetahui perkembangan bursa. Salah satu informasi yang diperlukan investor adalah indeks harga saham yang merupakan cerminan pergerakan harga. Saat ini, di Bursa Efek Indonesia tercatat ada 25 (termasuk indeks sektoral) indeks yang bisa digunakan investor. Salah satu

indeks tersebut adalah Indeks IDX (Indonesia Stock Exchange) sektoral. Indeks sektoral sendiri diperkenalkan pada tanggal 2 Januari 1996. Dengan nilai awal indeks adalah 100 untuk setiap sektor dan menggunakan hari dasar tanggal 28 Desember 1995.

Indeks-indeks IDX sektoral merupakan sub indeks dari Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang semua saham yang tercatat di BEI yang diklasifikasikan ke dalam sembilan sektor menurut klasifikasi industri yang telah ditetapkan BEI, yang diberi nama JASICA (Jakarta Industrial Classification). Kesembilan sektor tersebut adalah:

A. Sektor-sektor Primer (Ekstraktif)

- Sektor 1 : Pertanian
- Sektor 2 : Pertambangan

B. Sektor-sektor Sekunder (Industri Pengolahan / Manufaktur)

- Sektor 3 : Industri Dasar dan Kimia
- Sektor 4 : Aneka Industri
- Sektor 5 : Industri Barang Konsumsi

C. Sektor-sektor Tersier (Industri Jasa / Non-manufaktur)

- Sektor 6 : Properti dan Real Estate
- Sektor 7 :Transportasi dan Infrastruktur
- Sektor 8 : Keuangan

- Sektor 9 : Perdagangan, Jasa dan Investasi

Selain sembilan sektor di atas, BEI juga menghitung Indeks Industri Manufaktur (Industri Pengolahan) yang merupakan gabungan dari saham-saham yang terklasifikasikan dalam sektor 3, sektor 4 dan sektor 5.

2.6 Penelitian Terdahulu dan Pengembangan Hipotesis

Ramadhan menjadi tradisi keagamaan umat muslim paling terkenal diseluruh dunia yang dapat memberikan dampak terhadap perekonomian dan aktivitas pasar modal negara yang bersangkutan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Al-Hajieh *et al.* (2011) yang menemukan bahwa bulan Ramadhan memiliki dampak positif terhadap return saham yang secara signifikan lebih tinggi pada 4 dari 6 negara berpenduduk mayoritas muslim di Timur Tengah. Sejalan dengan penelitian tersebut, Akrami *et al.* (2012) menemukan perbedaan signifikan antara abnormal return saham perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Teheran saat Ramadhan dengan sebelum dan sesudah Ramadhan dan Bialkowski, Etebari, dan Wisniewski (2012) menemukan tingkat pengembalian rata-rata selama bulan Ramadhan secara signifikan lebih tinggi daripada sisa bulan dalam kalender Islam pada 11 dari 14 negara berpenduduk mayoritas muslim yang diteliti, sedangkan untuk pasar saham Indonesia tidak ditemukan pengaruh bulan ramadan terhadap return. Bialkowski, Bohl, Kaufmann, dan Wisniewski (2013) baru-baru ini menyelidiki efek Ramadan dalam pengembalian saham (1988–2011) dan Mutual Fund tahun 2000 sampai 2011 di Turki. Mereka mengkonfirmasi hasil penelitian sebelumnya dan mendokumentasikan pengembalian yang lebih tinggi selama Ramadhan untuk

Bursa Efek Istanbul. Namun, efeknya secara bertahap menurun dalam beberapa tahun terakhir.

Berdasarkan uraian di atas, hasil penelitian terhadap efek Ramadhan menunjukkan hasil yang belum konsisten. Al-Hajieh *et al.* (2011) yang tidak menemukan pengaruh ramadan terhadap return di pasar saham Mesir. selain itu Bialkowski, Etebari, dan Wisniewski. (2012) juga tidak menemukan pengaruh terhadap return saham selama ramadan pada IHSG di pasar saham Indonesia. Disisi lain Akrami *et al.* (2012) menemukan ada perbedaan return saham yang signifikan antara bulan Ramadhan dan bulan-bulan-bulan yang lain. Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis pertama penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H1: Terdapat fenomena *ramadan effect* pada *return* di Bursa Efek Indonesia.

Selain return, fenomena *ramadan effect* juga telah hadir dan didokumentasikan dalam volatilitas. Dalam penelitian Husain (1998) meneliti efek Ramadhan di pasar ekuitas Pakistan dan menemukan bahwa penurunan signifikan dalam *volatilitas return* seelama bulan ramadan. Mirip dengan temuan Husain, penelitian Seyyed, Abraham dan Al-Hajji (2005) menemukan penurunan *volatilitas return* yang signifikan di pasar Saudi. Selain itu, M. Dharani & N. Vijayakumar (2014), menemukan pengaruh ramadan effect terhadap volatilitas yang signifikan dari indeks syariah di pasar modal India.

Berdasarkan uraian diatas, beberapa peneliti mengenai *ramadan effect* menemukan hasil yang sama yaitu penurunan yang signifikan pada volatilitas, namun juga ada panaliti yang menemukan bahwa *ramadan effect* tidak mempengaruhi volatilitas. Meskipun demikian, para peneliti telah menemukan dan

mengkonfirmasi adanya fenomena *ramadan effect* pada persamaan volatilitas di berbagai negara. Oleh karena itu, hipotesis kedua dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H2 : Terdapat fenomena *ramadan effect* pada *volatilitas* di Bursa Efek Indonesia.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh indeks yang tercatat pada Bursa Efek Indonesia. Sedangkan sampel penelitian yang akan digunakan adalah Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dan indeks IDX sektoral yang tercatat pada Bursa Efek Indonesia. Saat ini, tercatat ada sepuluh indeks sektoral di Bursa Efek Indonesia, kesepuluh indeks tersebut adalah CONSUMER, AGRI, MANUFACTUR, MINC-IND, MINING, INFRASTRUC, TRADE, FINANCE, PROPERTY dan BASIC-IND. Kemudian periode pengamatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah mulai dari 2 Januari 2001 sampai dengan 30 Desember 2017.

Tabel 3.1

Sampel Penelitian Beserta Keteranganannya

No	Nama	Keterangan
1.	IHSG	Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) atau juga biasa dikenal sebagai <i>Jakarta Stock Exchange Composite Index</i> (JKSE) merupakan indeks yang mencakup pergerakan seluruh saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia.

2.	CONSUMER	Indeks sektor industri barang konsumsi (sektor 5)
3.	AGRI	Indeks sektor pertanian (sektor 1)
4.	MANUFACTUR	Indeks perusahaan manufaktur (gabungan sektor 3,4 dan 5)
5.	MINC-IND	Indeks sektor aneka industri (sektor 4)
6.	MINING	Indeks sektor pertambangan (sektor 2)
7.	INFRASTRUC	Indeks sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi (sektor 7)
8.	TRADE	Indeks sektor perdagangan, jasa dan investasi (sektor 9)
9.	FINANCE	Indeks sektor keuangan (sektor 8)
10.	PROPERTY	Indeks sektor property (sektor 6)
11.	BASIC-IND	Indeks sektor industri dasar dan kimia (sektor 3)

Sumber: Sahamok.com

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Dimana, data sekunder adalah data yang sudah ada dan peneliti dapat mengaksesnya atau memperolehnya secara langsung melalui sumber-sumber yang telah tersedia. Data

sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa data runtun waktu (*time series*) dengan skala harian dari harga penutupan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) selama Bulan Ramadan dan sepuluh indeks sektoral di Indonesia yaitu CONSUMER, AGRI, MANUFACTUR, MINC-IND, MINING, INFRASTRUC, TRADE, FINANCE, PROPERTY dan BASIC-IND. Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, peneliti menggunakan sumber data yang diperoleh dari website www.sahamok.com, www.idx.co.id.

3.3 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

Definisi operasional utama dalam penelitian ini adalah return dan volatilitas. Berikut ini adalah definisi operasional dari variabel-variabel utama yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.2
Definisi Operasional dari Variabel-variabel Utama yang Digunakan
dalam Penelitian.

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
1.	Return	Tingkat keuntungan atau imbal hasil yang diharapkan diperoleh oleh investor	$R_t = \ln \frac{P_t}{P_{t-1}} * 100$	Rasio

2.	Volatilitas	Fluktuasi penyimpangan harga dari nilai ekspektasinya	$\sigma^2 = (Y_t - \bar{Y})^2$	Rasio
3.	MACD	<i>Moving Average</i> <i>Convergen Divergen</i>	$MACD = EMA12 + EMA26$	Rasio
	EMA	<i>Exponential Moving</i> <i>Average</i>	<i>EMA</i> $= \left(\frac{2}{periode + 1} \right)$ $* (return - previous XMA)$ $+ previous XMA)$	

Keterangan:

$R_{i,t}$ = Return indeks pada hari t

$P_{i,t}$ = Harga penutupan indeks pada hari t

$P_{i,t-1}$ = Harga penutupan indeks pada hari t-1

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran umum dari suatu penelitian. Menurut Hasan (2001), analisis deskriptif merupakan bagian dari statistik yang mempelajari bagaimana cara mengumpulkan dan menyajikan data agar mudah dimengerti. Selain itu, analisis deskriptif juga merupakan satu set

koefisien deskriptif singkat yang merangkum kumpulan data yang dapat menjadi representasi dari seluruh populasi atau sampel penelitian. Analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari nilai rata-rata, minimum, maksimum dan standar deviasi.

3.4.2 Uji Regresi OLS

Persamaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah persamaan regresi dengan variabel dummy. Untuk menghindari jebakan variabel dummy, maka dummy yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah empat dummy. Hal ini mengacu pada Gujarati dan Porter (2013), yang mana apabila variabel kategori memiliki kategori m , maka variabel dummy yang digunakan adalah $m-1$. Sedangkan satu kategori tidak ada dummy-nya disebut sebagai kategori dasar, kategori acuan, kategori pembanding, kategori referensi atau kategori yang dihilangkan. Berikut adalah persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini:

$$R_t = \alpha + \beta_1 D + \beta_2 MACD$$

Dimana:

R_t : Return indeks saham pada hari t

α : Koefisien regresi

$\beta MACD$: *Moving Average Convergen Divergen*

βD : Variable Dummy untuk setiap hari dalam Bulan Ramadhan

1) Uji Stasioneritas

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, data harus di uji terlebih dahulu apakah data yang digunakan sudah stasioner atau belum. Uji stasioner digunakan untuk mengetahui apakah pada data *time series* memiliki rata-rata atau *mean* dan varian yang konstan atau tidak. Apabila data memiliki rata-rata dan varians yang konstan, data akan cenderung bergerak mendekati *mean* atau berfluktuasi disekitar *mean*. Untuk mengetahui data yang digunakan sudah stasioner pada rata-rata, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Augmented-Fuller Test* (ADF). Apabila nilai ADF lebih dari nilai critical pada tingkat 1%, 5% dan 10%, maka rata-rata stasioner dalam data terpenuhi.

2) Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan sebagai alat prediski yang baik atau tidak (Winarno, 2015). Dalam berbagai penelitian, tidak jarang para peneliti menghadapi berbagai masalah dalam modelnya. Masalah tersebut antara lain adalah adanya heteroskedastisitas, autokorelasi dan data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, sebelum pengujian hipotesis, data yang diperoleh harus diuji terlebih dahulu agar memenuhi asumsi dasar.

(1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel dependen dan variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Salah satu asumsi dalam analisis statistika adalah data berdistribusi normal. Uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak

dalam penelitian ini adalah Jarque-Bera. Uji ini mengukur perbedaan *skewness* dan *kurtosis* data dan dibandingkan apabila datanya bersifat normal. Normalitas data dapat diketahui dengan mudah dengan melihat koefisien Jarque-Bera dan probabilitasnya. Apabila nilai Jarque-Bera tidak signifikan (lebih kecil dari 2) dan nilai probabilitas lebih besar dari 5%, maka data berdistribusi normal.

(2) Uji Heteroskedastisitas

Menurut Winarno (2015), untuk menghasilkan estimator yang BLUE, setidaknya terdapat tiga asumsi dalam model regresi yang harus terpenuhi, yaitu (1) residual (ϵ_i) memiliki nilai rata-rata nol, (2) residual memiliki varian yang konstan atau $\text{var}(\epsilon_i) = \sigma^2$, dan (3) residual suatu observasi tidak saling berhubungan dengan residual observasi lainnya atau $\text{cov}(\epsilon_i, \epsilon_j) = 0$. Jika asumsi tersebut, terutama asumsi (2) dan (3) dilanggar, maka akan membawa dampak serius bagi prediksi dengan model yang dibangun. Oleh karena itu, jika ada masalah heteroskedastisitas, maka model harus segera diperbaiki.

Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Park. Uji Park dilakukan dengan cara melihat nilai probabilitas atau koefisien masing-masing variabel independen. Selain itu, uji Park dapat juga dilakukan dengan cara melihat nilai probabilitas dari *F-statistic*, *obs*R-squared* dan *scaled explained SS*. Apabila koefisien parameter untuk masing-masing variabel independen (uji t maupun probabilitasnya) atau nilai *F-statistic*, *obs*R-squared* dan *scaled explained SS* bersifat tidak signifikan, maka dapat disimpulkan tidak ada masalah heteroskedastisitas.

(3) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah uji yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya (Winarno, 2015). Untuk memeriksa apakah terdapat masalah autokorelasi atau tidak dalam model yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Durbin-Watson. Uji Durbin-Watson merupakan salah satu uji yang banyak digunakan, dimana untuk mengetahui ada tidaknya masalah autokorelasi dapat dengan menghitung nilai d . Nilai d akan berada di kisaran 0 hingga 4. Berikut adalah tabel untuk untuk menentukan ada tidaknya autokorelasi dengan menggunakan uji Durbin-Watson.

Tabel 3.3

Tabel untuk Menentukan Ada Tidaknya Autokorelasi dengan Uji Durbin-Watson

Tolak H_0 , berarti ada autokorelasi positif	Tidak dapat diputuskan	Tidak menolak H_0 , berarti tidak ada autokorelasi	Tidak dapat diputuskan	Tolak H_0 , berarti ada autokorelasi negatif
0	dL	du	2	$4-du$
	4	1,10	1,54	2,46
	2,90			

Sumber: Winarno (2015)

Apabila nilai d berada diantara 1,54 dan 2,46, maka model di anggap tidak ada masalah autokorelasi. Apabila nilai d di antara 0 – 1,10, maka berarti ada autokorelasi positif. Apabila nilai d di antara 2,90 – 4, maka berarti ada autokorelasi negatif. Sedangkan apabila nilai d di antara 1,10 – 1,54 atau di antara 2,46 – 2,90, maka model tidak dapat diputuskan.

3) Pengujian Hipotesis

(1) Uji Statistik f

Uji statistik f digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terkait stau untuk menguji model signifikansi model regresi yang digunakan. Penerimaan atau penolakan hipotesis dapat dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ (variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen).
- b. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ (variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen).

(2) Uji Statistik t

Uji statistik t dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen. Penerimaan atau penolakan hipotesis dapat dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $> \alpha$, maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan)
- b. Jika nilai signifikansi $\leq \alpha$, maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan)

3.4.3 Uji GARCH

Untuk menguji fenomena *ramadan effect* pada volatilitas dalam penelitian ini berdasarkan pada model GARCH (1,1). GARCH merupakan model yang dimaksudkan untuk memperbaiki ARCH dan dikembangkan oleh Tim Bollerslev (1986 dan 1994). Dalam model GARCH, varian residual σ_t^2 tidak hanya dipengaruhi oleh residual periode yang lalu ε_{t-1}^2 , tetapi juga varian residual periode yang lalu σ_{t-1}^2 . Sama dengan metode OLS, metode GARCH juga memiliki satu persamaan utama. Berikut merupakan persamaan yang digunakan dalam penelitian ini:

Mean equation:

$$R_t = \alpha + \beta_1 MACD + \beta_2 D$$

Variance equation:

$$\sigma_t^2 = \alpha + \beta_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_2 \sigma_{t-1}^2 + \beta_3 D$$

Dimana:

σ_t^2 = Varian residual

ε_{t-1}^2 = Varian residual periode lalu

σ_{t-1}^2 = Residual error kuadrat

α = Nilai *intercept*

β = Koefisien regresi

D = Variable Dummy untuk setiap hari dalam Bulan Ramadhan

Mean equation merupakan persamaan yang digunakan untuk menguji fenomena *ramadan effect* pada return di Bursa Efek Indonesia. Persamaan ini digunakan hanya sebagai pembanding atau sebagai bukti tambahan untuk menguji

fenomena *ramadan effect* pada return. Sedangkan *variance equation* merupakan persamaan yang digunakan untuk menguji fenomena *the day of the week effect* pada volatilitas.

1) Uji Diagnostik / Post Analysis

Menurut Rosadi (2012), untuk melihat apakah model hasil estimasi di atas (GARCH 1,1) telah cukup baik untuk memodelkan data, maka dilakukan beberapa tes statistik berikut ini:

(2) Uji ARCH LM

Untuk menguji apakah terdapat efek ARCH dalam model yang digunakan atau tidak, uji yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji ARCH-LM. Hasil uji ARCH-LM dapat ditunjukkan dalam nilai hitung X^2 yakni ($obs \cdot R^2$). Apabila nilai hitung X^2 ($obs \cdot R^2$) tidak signifikan, maka kita gagal menolak hipotesis nol yang berarti varian residual konstan atau dengan kata lain model residual tidak mengandung efek ARCH/GARCH. Sebaliknya, apabila nilai hitung X^2 ($obs \cdot R^2$) signifikan, maka kita harus menolak hipotesis nol yang berarti terdapat efek ARCH/GARCH dalam model residual.

(3) Uji Korelasi Serial untuk Residual yang Distandardisasi

Untuk memeriksa apakah terdapat korelasi antara residual atau tidak dalam model yang digunakan, penelitian ini akan menggunakan tes correlogram-Q statistik. Apabila nilai statistik Q tidak signifikan (ditandai dengan probabilitas lebih besar dari 5%), berarti tidak terdapat korelasi serial dalam residual kuadrat.

(3) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel dependen dan variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Salah satu asumsi dalam analisis statistika adalah data berdistribusi normal. Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, kita dapat menggunakan uji Jarque-Bera. Uji ini mengukur perbedaan *skewness* dan *kurtosis* data dan dibandingkan apabila datanya bersifat normal. Normalitas data dapat diketahui dengan mudah dengan melihat koefisien Jarque-Bera dan probabilitasnya. Apabila nilai Jarque-Bera tidak signifikan (lebih kecil dari 2) dan nilai probabilitas lebih besar dari 5%, maka data berdistribusi normal.

2) Pengujian Hipotesis

(1) Uji Statistik t

Uji statistik t dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen. Penerimaan atau penolakan hipotesis dapat dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi $> \alpha$, maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan)
2. Jika nilai signifikansi $\leq \alpha$, maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan)

(2) Uji Koefisien Determinasi

Adjusted R^2 (Koefisien Determinasi) digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai R^2 mempunyai range antara 0 hingga 1. Semakin besar nilai adjusted R^2

mengindikasikan bahwa semakin besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Sedangkan jika nilai adjusted R^2 kecil, maka kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen terbatas.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini secara umum terbagi ke dalam dua analisis, yaitu analisis data untuk menguji fenomena *ramadan effect* pada return dan analisis data untuk menguji fenomena *ramadan effect* pada volatilitas. Untuk menguji keberadaan fenomena *ramadan effect* pada return, analisis data yang digunakan adalah uji stasioneritas, uji asumsi klasik dan pengujian hipotesis. Sedangkan analisis data yang digunakan untuk menguji fenomena *ramadan effect* pada volatilitas adalah uji diagnostik/*post analysis* dan pengujian hipotesis. Secara keseluruhan, alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan software Eviews versi 8.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data runtut waktu yang berasal dari harga penutupan 11 indeks (indeks IHSG dan 10 indeks sektoral) yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Sedangkan periode pengamatan yang digunakan adalah mulai dari 2 Januari 2001 sampai dengan 30 Desember 2017.

4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran umum dari objek penelitian. Analisis deskriptif dalam penelitian ini merupakan gambaran umum return harian, baik secara keseluruhan maupun berdasarkan pada hari perdagangan selama bulan ramadan dari masing-masing indeks yang diteliti. Berdasarkan tabel 4.1, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata return indeks pada seluruh bulan selama periode 2 Januari 2001 sampai dengan 30 Desember 2016

adalah positif. Hal ini berarti bahwa terdapat kenaikan return sebesar 0,05 pada indeks JKAGRI, JKTRAD; 0.06 pada indeks JKSE, JKBIND, JKINFA, JKMNFG, JKMING, JKMISC; 0,07 pada indeks JKCONS, JKPROP; 0,08 pada JKFINA selama periode penelitian.

Kemudian pada rata-rata return bulan ramadan menunjukkan nilai positif kecuali pada indeks JKAGRI, JKBIND, dan JKPROP, sedangkan nilai maksimum dan minimum dari seluruh bulan pada semua indeks menunjukkan nilai positif dan negatif. Hasil nilai maksimum dan minimum dari semua indeks menunjukkan hasil yang beragam. Lalu, apabila standar deviasi diartikan sebagai risiko, hal ini berarti bahwa risiko pada indeks JKMING merupakan yang paling tinggi diantara indeks lainnya.

Tabel 4.1**Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

Indeks		Return	MACD
JKSE	Mean	0.064	0.001
	Median	0.121	0.008
	Maximum	7.623	1.289
	Minimum	-10.953	-1.347
	Standar Deviasi	1.347	0.179
JKFINA	Mean	0.084	0.001
	Median	0.090	0.001
	Maximum	10.400	1.563
	Minimum	-10.980	-1.282
	Standar Deviasi	1.593	0.209
JKAGRI	Mean	0.057	-0.001
	Median	-0.012	-0.008
	Maximum	13.411	2.340
	Minimum	-21.591	-2.025
	Standar Deviasi	2.121	0.293

Tabel 4.1 (lanjutan)

Indeks		Return	MACD
JKBIND	Mean	0.062	-0.001
	Median	0.069	0.008
	Maximum	9.620	1.242
	Minimum	-12.511	-1.363
	Standar Deviasi	1.604	0.216
JKCONS	Mean	0.070	0.002
	Median	0.064	0.004
	Maximum	8.506	0.988
	Minimum	-10.486	-1.437
	Standar Deviasi	1.390	0.174
JKINFA	Mean	0.060	0.001
	Median	0.052	0.0004
	Maximum	12.142	1.241
	Minimum	-18.594	-1.956
	Standar Deviasi	1.756	0.2168

Tabel 4.1 (lanjutan)

Indeks		Return	MACD
JKMNFG	Mean	0.066	0.001
	Median	0.071	0.004
	Maximum	14.658	1.408
	Minimum	-14.521	-1.234
	Standar Deviasi	1.406	0.178
JKMING	Mean	0.060	0.0004
	Median	0.025	0.001
	Maximum	11.571	1.915
	Minimum	-25.173	-2.303
	Standar Deviasi	2.055	0.276
JKMISC	Mean	0.065	0.0002
	Median	0.030	-0.005
	Maximum	13.324	2.376
	Minimum	-16.851	-1.559
	Standar Deviasi	1.978	0.248

Tabel 4.1 (lanjutan)

Indeks		Return	MACD
JKPROP	Mean	0.071	-0.0005
	Median	0.056	0.005
	Maximum	9.491	1.133
	Minimum	-13.552	-1.185
	Standar Deviasi	1.5653	0.217
JKTRAD	Mean	0.050	0.0008
	Median	0.075	0.008
	Maximum	7.240	1.014
	Minimum	-18.294	-1.387
	Standar Deviasi	1.354	0.180

Sumber: Data Output Eviews 8

4.2 Hasil Uji Hipotesis

4.2.1 Pengujian Return

1) Uji Stasioneritas

Uji stasioner digunakan untuk mengetahui apakah pada data time series memiliki rata-rata atau mean dan varians yang konstan atau tidak. Apabila data memiliki rata-rata dan varians yang konstan, data akan cenderung bergerak mendekati mean atau berfluktuasi disekitar mean. Untuk mengetahui data yang digunakan sudah stasioner pada rata-rata, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Augmented-Fuller Test (ADF). Apabila nilai ADF lebih dari nilai critical pada tingkat 1%, 5% dan 10%, maka rata-rata stasioner dalam data terpenuhi. Berdasarkan tabel 4.2, hasil uji Augmented-Fuller Test (ADF) return 11 indeks yang digunakan sebagai sampel, semuanya menunjukkan nilai t-statistik lebih besar dari nilai Test-Critical 1%, 5% dan 10%. Dan masing-masing indeks memiliki nilai probabilitas yang mendekati nol atau signifikan pada level 1%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan sudah stasioner dan analisis regresi dapat dilanjutkan.

2) Uji Asumsi Klasik

(1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memastikan data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Jarque-Bera. Uji Jarque-Bera dapat dengan mudah diketahui dengan cara melihat koefisien Jarque-bera dan

probabilitasnya. Data dapat dikatakan normal apabila nilai Jarque-Bera tidak signifikan (lebih kecil dari 2) dan probabilitasnya lebih besar dari 5%. Berdasarkan tabel 4.3, nilai Jarque-Bera dan probabilitas semua sampel yang digunakan menunjukkan nilai di atas 2 dan kurang dari 5%. Hasil uji ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Meskipun demikian, dalam penelitian keuangan, khususnya untuk data time series, distribusi tidak normal tidak menjadi masalah serius dalam penelitian dan tetap konsisten untuk digunakan sebagai estimasi.

(2) Uji Heteroskedastisitas

Untuk mengetahui ada tidaknya masalah heteroskedastisitas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Park. Keputusan dapat di ambil dengan melihat nilai probabilitas dari koefisien masing-masing variabel independen. Apabila koefisien parameter untuk masing-masing variabel independen (uji t maupun probabilitasnya) bersifat tidak signifikan, maka dapat disimpulkan tidak ada masalah heteroskedastisitas. Berdasarkan tabel 4.4, nilai F-statistic, Obs*R-squared dan Scaled explained SS menunjukkan nilai signifikan dengan level 1%. Hal ini berarti bahwa semua model yang digunakan pada sampel penelitian mengandung masalah heteroskedastisitas.

(3) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya (Winarno, 2015). Untuk mengetahui apakah terdapat masalah autokorelasi atau tidak dalam model digunakan uji Durbin-Watson. Untuk mengetahui ada tidaknya masalah autokorelasi dapat

dengan menghitung nilai d . Apabila nilai d berada diantara 1,54 dan 2,46, maka model di anggap tidak ada masalah autokorelasi. Berdasarkan berdasarkan tabel 4.5, nilai Durbin-Watson semua sampel yang digunakan dalam penelitian menunjukkan nilai diantara 1,54 dan 2,46. Hasil uji ini menunjukkan bahwa tidak terdapat masalah autokorelasi pada semua sampel penelitian, sehingga model regresi layak dipakai.

3) Uji Regresi OLS

Analisis regresi utama yang digunakan untuk menguji fenomena *ramadan effect* pada return adalah OLS. Berdasarkan tabel 4.6, hasil analisis regresi semua sampel penelitian menunjukkan pola yang sama, dimana nilai koefisien pada semua indeks yang teliti saat bulan ramadan menunjukkan nilai positif kecuali pada indeks JKPROP yang memiliki nilai negatif, sama halnya dengan koefisien diluar bulan ramadan atau pada variabel *dummy* yang memiliki nilai positif disetiap indeks yang diteliti. Untuk nilai koefisien pada saat ramadan dan koefisien selain dibulan ramadan menunjukan nilai yang tidak berbeda dengan nilai dummy dimana nilai return berada diantara nilai 0 dan 1 dengan nilai probabilitas diatas tingkat signifikan 1%, 5% dan 10%. Hal ini berarti menunjukan tidak ada pengaruh terhadap return selama bulan ramadan.

Pada nilai koefisien *MACD* menunjukan hasil yang positif untuk semua indeks yang diteliti, hal ini menunjukan bahwa *MACD* atau *market timing* sangat mempengaruhi return baik dibulan ramadan maupun diluar bulan ramadan. Dengan demikian, tidak ada pengaruh *ramadan effect* terhadap return saham. Kemudian

berdasarkan nilai adjusted R^2 (Koefisien Determinasi), nilai adjusted R^2 pada metode OLS menunjukkan nilai di bawah 50%.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, koefisien pada bulan ramadan dengan menggunakan metode OLS pada semua indeks menunjukkan nilai yang tidak signifikan selama bulan ramadan, karena tidak ada perbedaan nilai koefisien pada saat bulan ramadan dengan nilai *dummy* yaitu 0 dan 1. Ini berarti, tidak ada pengaruh *ramadan effect* terhadap return di Bursa Efek Indonesia.

Tabel 4.2

Hasil Uji Stasioneritas Menggunakan Uji Augmented-Fuller.

Indeks		JKSE	JKFINA	JKAGRI	JKBIND	JKCONS	JKINFA	JKMNFG	JKMING	JKMISC	JKPROP	JKTRAD
ADF		-57.57	-57.81	-40.80	-59.28	-60.87	-39.93	-59.99	-58.09	-34.77	-57.91	-59.41
		(***)	(***)	(***)	(***)	(***)	(***)	(***)	(***)	(***)	(***)	(***)
Test critical	1%	-3.43	-3.43	-3.43	-3.43	-3.43	-3.43	-3.43	-3.43	-3.43	-3.43	-3.43
	5%	-2.86	-2.86	-2.86	-2.86	-2.86	-2.86	-2.86	-2.86	-2.86	-2.86	-2.86
	10%	-2.56	-2.56	-2.56	-2.56	-2.56	-2.56	-2.56	-2.56	-2.56	-2.56	-2.56

Keterangan: *** signifikan 1%; **Sumber: Data Output Eviews 8**

Tabel 4.3

Hasil Uji Normalitas Menggunakan Uji Jarque-Bera

Indeks	JKSE	JKFINA	JKAGRI	JKBIND	JKCONS	JKINFA	JKMNFG	JKMING	JKMISC	JKPROP	JKTRAD
Jarque-Bera	6651.090	2179.835	6335.576	2439.189	3210.056	5318.737	16969.06	10405.37	4352.906	329919.9	2773297.
Prob.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sumber: Data Output Eviews 8

Tabel 4.4**Hasil Uji Heteroskedastisitas Menggunakan Uji Park**

Indeks	JKSE	JKFINA	JKAGRI	JKBIND	JKCONS	JKINFA	JKMNFG	JKMING	JKMISC	JKPROP	JKTRAD
F-statistic	131.18 (***)	86.12 (***)	152.78 (***)	125.49 (***)	73.15 (***)	158.38 (***)	96.20 (***)	120.01 (***)	86.076 (***)	73.43 (***)	217.55 (***)
Obs*R-squared	465.86 (***)	381.21 (***)	532.64 (***)	447.86 (***)	273.50 (***)	549.57 (***)	352.29 (***)	430.35 (***)	318.07 (***)	274.48 (***)	719.01 (***)
Scaled explained SS	1905.820 (***)	878.22 (***)	2147.37 (***)	1285.57 (***)	856.82 (***)	2074.54 (***)	2093.05 (***)	2101.33 (***)	1116.98 (***)	1118.23 (***)	3445.91 (***)

Keterangan: *** signifikan 1%; **Sumber: Data Output Eviews 8**

Tabel 4.5**Hasil Uji Autokorelasi Menggunakan Uji Durbin-Watson**

Indeks	JKSE	JKFINA	JKAGRI	JKBIND	JKCONS	JKINFA	JKMNFG	JKMING	JKMISC	JKPROP	JKTRAD
Durbin-Watson	1.80	1.80	1.85	1.86	1.85	1.89	1.84	1.82	1.81	1.85	1.86

Sumber: Data Output Eviews 8

Tabel 4.6

Hasil Uji Return Menggunakan OLS

OLS																							
	JKSE		JKFINA		JKAGRI		JKBIND		JKCONS		JKINFA		JKMNFG		JKMING		JKMISC		JKPROP		JKTRAD		
	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	
C	0.03	0.57	0.03	0.68	0.04	0.63	0.01	0.82	0.01	0.85	0.10	0.16	0.01	0.79	0.03	0.69	0.03	0.66	-0.04	0.45	0.03	0.60	
D	0.03	0.60	0.06	0.40	0.02	0.49	0.06	0.41	0.05	0.38	0.07	0.50	0.05	0.43	0.02	0.77	0.02	0.73	0.03	0.66	0.01	0.79	
MACD	4.64 (***)	0.00	4.72 (***)	0.00	4.49 (***)	0.00	4.56 (***)	0.00	4.89 (***)	0.00	4.99 (***)	0.46	4.87 (***)	0.00	4.59 (***)	0.00	4.93 (***)	0.00	4.46 (***)	0.00	4.62 (***)	0.00	
Adj. R²	0.38		0.38		0.38		0.37		0.37		0.38		0.38		0.37		0.38		0.38		0.37		
n	4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		

Keterangan: *** signifikan 1%, ** signifikan 5%, * signifikan 10%; **Sumber: Data Output Eviews 8**

4.2.2 Uji Volatilitas

1) Uji Diagnostik / *Post Analysis*

(1) ARCH LM Test

Untuk menguji apakah terdapat efek ARCH dalam model yang digunakan atau tidak, uji yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji ARCH-LM. Hasil uji ARCH-LM dapat ditunjukkan dalam nilai hitung X^2 yakni ($obs \cdot R^2$). Apabila nilai hitung X^2 ($obs \cdot R^2$) tidak signifikan, maka kita gagal menolak hipotesis nol yang berarti varian residual konstan atau dengan kata lain model residual tidak mengandung efek ARCH/GARCH. Berdasarkan tabel 4.7, nilai hitung X^2 ($obs \cdot R^2$) semua sampel yang digunakan menunjukkan nilai tidak signifikan dengan nilai probabilitas lebih besar dari 5%, kecuali untuk indeks JKINFA. Hal ini berarti bahwa semua model GARCH (1,1) yang digunakan sudah terbebas dari efek ARCH kecuali dua indeks, yaitu JKINFA.

(2) Uji Korelasi Serial untuk Residual yang Distandardisasi

Untuk memeriksa apakah terdapat korelasi antara residual atau tidak dalam model yang digunakan, penelitian ini akan menggunakan tes correlogram-Q statistik. Apabila nilai statistik Q tidak signifikan (ditandai dengan probabilitas lebih besar dari 5%), berarti tidak terdapat korelasi serial dalam residual kuadrat. Berdasarkan hasil uji korelasi serial untuk residual yang distandardisasi, nilai statistik Q pada semua sampel penelitian menunjukkan nilai tidak signifikan pada level 5%, kecuali indeks JKINFA. Hal ini berarti bahwa semua indeks yang diteliti tidak terdapat korelasi residual dalam model yang digunakan, kecuali

JKINFA. Sedangkan untuk indeks JKINFA, model yang digunakan dalam penelitian terdapat korelasi antara residual.

(3) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel dependen dan variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak dalam penelitian ini digunakan uji Jarque-Bera. Normalitas data dapat diketahui dengan mudah dengan melihat koefisien Jarque-Bera dan probabilitasnya. Apabila nilai Jarque-Bera tidak signifikan (lebih kecil dari 2) dan nilai probabilitas lebih besar dari 5%, maka data berdistribusi normal. Berdasarkan tabel 4.8, nilai Jarque-Bera dan probabilitas semua sampel yang digunakan menunjukkan nilai di atas 2 dan kurang dari 5%. Hasil uji ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Meskipun demikian, dalam penelitian keuangan, khususnya untuk data *time series*, distribusi tidak normal tidak menjadi masalah serius dalam penelitian dan tetap konsisten untuk digunakan sebagai estimasi.

2) Uji GARCH

Hasil uji *mean equation* berdasarkan tabel 4.9, nilai koefisien volatilitas pada saat ramadan menunjukkan nilai positif dan nilai pada setiap indeks relatif lebih stabil selama bulan ramadan dan pada JKSE, JKAGRI, JKINFA, JKPROP memiliki nilai volatilitas yang signifikan. Sedangkan untuk nilai volatiltas diluar ramadan menunjukkan JKMING dan JKPROP, meskipun terdapat nilai yang signifikan pada saat ramadan di 4 sektor industry dan 2 sektor industri diluar

bulan ramadan teteap menunjukkan tidak ada pengaruh *ramadan effect* terhadap volatilitas karena lebih banyak sektor yang memiliki nilai tidak signifikan menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan uji OLS dimana tidak terdapat pengaruh *ramadan effect*. Sedangkan untuk nilai MACD menunjukkan nilai yang signifikan disemua sektor. Hal ini menunjukkan bahwa momentum/*market timing* berpengaruh terhadap volatilitas.

Tabel 4.10 *variance equation* menunjukkan uji GARCH yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan volatilitas dalam bulan ramadan atau tidak., dalam table 4.10 menunjukkan nilai koefisien volatilitas pada saat ramadan memiliki nilai yang signifikan disemua sector industri, sedangkan untuk nilai koefisien volatilitas diluar bulan Ramadan menunjukkan nilai yang tidak signifikan disemua sektor, hal ini menunjukkan bahwa *ramadan effect* tidak mempengaruhi volatilitas karena tidak ada perbedaan volatilitas yang signifikan selama Ramadan dengan volatilitas diluar bulan ramadan.

Untuk variabel ε_{t-1}^2 (ARCH 1) yang artinya bahwa volatilitas return h-1 atau volatilitas return satu hari sebelumnya mempengaruhi volatilitas return hari ini. Dengan kata lain, tinggi atau rendahnya volatilitas satu hari sebelumnya cenderung diikuti oleh volatilitas pada hari selanjutnya. Untuk variabel σ_{t-1}^2 memiliki arti yang sama dengan variabel ε_{t-1}^2 (ARCH 1). Dalam uji GARCH ini variabel ε_{t-1}^2 dan σ_{t-1}^2 menunjukkan hasil yang signifikan disemua sektor, yang berarti bahwa volatilitas dipengaruhi oleh volatilitas dihari sebelumnya.

Tabel 4.7

Hasil Uji ARCH –LM dalam Model GARCH (1,1)

Indeks	JKSE	JKFINA	JKAGRI	JKBIND	JKCONS	JKINFA	JKMNFG	JKMING	JKMISC	JKPROP	JKTRAD
Obs*R-squared	1.15	1.11	2.93	1.86	0.92	7.21	2.90	0.11	4.29	0.01	1.25
Prob. Chi-Square(1)	0.28	0.29	0.09	1.17	0.33	0.01	0.09	0.73	0.04	0.91	0.26

Sumber: Data Output Eviews 8

Tabel 4.8

Hasil Uji Normalitas dalam Model GARCH (1,1)

Indeks	JKSE	JKFINA	JKAGRI	JKBIND	JKCONS	JKINFA	JKMNFG	JKMING	JKMISC	JKPROP	JKTRAD
Jarque-Bera	509.26	399.42	476.65	340.77	595.80	358.92	946.33	999.75	304.91	383.40	570.58
Prob.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Sumber: Data Output Eviews 8

Tabel 4.9
Hasil Uji Mean Equation

<i>Mean Equation</i>																						
	JKSE		JKFINA		JKAGRI		JKBIND		JKCONS		JKINFA		JKMNFG		JKMING		JKMISC		JKPROP		JKTRAD	
	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob
C	0.06 (***)	0.01	0.07	0.20	0.06 (***)	0.02	0.07	0.48	0.04	0.34	0.03 (***)	0.02	0.05	0.22	0.05	0.38	0.00	0.91	0.10 (**)	0.05	0.04	0.33
MACD	4.78 (***)	0.00	4.81 (***)	0.00	4.66 (***)	0.00	4.65 (***)	0.00	5.01 (***)	0.00	5.09 (***)	0.00	4.87 (***)	0.00	4.69 (***)	0.00	5.03 (***)	0.00	4.52 (***)	0.00	4.83 (***)	0.00
D	0.02	0.56	0.03	0.53	-0.11	0.13	0.03	0.19	0.04	0.32	-0.07	0.23	0.04	0.33	0.11 (**)	0.06	0.05	0.42	0.17 (***)	0.00	0.02	0.59
Adj. R²	0.38		0.38		0.38		0.37		0.37		0.38		0.38		0.37		0.38		0.38		0.37	
n	4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114	

Keterangan: *** signifikan 1%, ** signifikan 5%, * signifikan 10%; **Sumber: Data Output Eviews 8**

Tabel 4.10

Hasil Uji Volatilitas Menggunakan GARCH

<i>Variance Equation</i>																						
	JKSE		JKFINA		JKAGRI		JKBIND		JKCONS		JKINFA		JKMNFG		JKMING		JKMISC		JKPROP		JKTRAD	
	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob	Koef	Prob
C	0.02 (***)	0.01	0.03 (***)	0.05	0.01 (***)	0.03	0.06 (***)	0.03	0.06 (***)	0.00	0.02 (***)	0.00	0.07 (***)	0.00	0.03 (***)	0.02	0.04 (***)	0.02	0.03 (***)	0.02	0.02 (***)	0.00
ε_{t-1}^2	0.14 (***)	0.00	0.12 (***)	0.00	0.10 (***)	0.00	0.13 (***)	0.00	0.15 (***)	0.00	0.11 (***)	0.00	0.17 (***)	0.00	0.11 (***)	0.00	0.07 (***)	0.00	0.15 (***)	0.00	0.12 (***)	0.00
σ_{t-1}^2	0.84 (***)	0.00	0.85 (***)	0.00	0.89 (***)	0.00	0.82 (***)	0.00	0.80 (***)	0.00	0.87 (***)	0.00	0.76 (***)	0.00	0.88 (***)	0.00	0.90 (***)	0.00	0.83 (***)	0.00	0.86 (***)	0.00
D	0.00	0.44	-0.01	0.27	-0.01	0.34	0.01	0.42	0.02	0.36	-0.01	0.21	0.02	0.60	-0.01	0.28	-0.01	0.46	-0.00	0.93	0.00	0.52
Adj. R²	0.38		0.38		0.38		0.37		0.37		0.38		0.38		0.37		0.38		0.38		0.37	
n	4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114		4114	

Keterangan: *** signifikan 1%, ** signifikan 5%, * signifikan 10%; **Sumber: Data Output Eviews 8**

4.3 Diskusi dan Pembahasan

1) Perbedaan return saham bulan Ramadan dengan return saham selain bulan Ramadan

Hasil analisis pada uji regresi hipotesis 1 menunjukkan tidak adanya perbedaan pada return saham bulan Ramadan dibandingkan dengan return saham pada bulan selain Ramadan. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, koefisien dari masing-masing indeks menunjukkan nilai positif dan signifikan pada level tertentu, kecuali pada indeks JKPROP. Hasil nilai koefisien positif pada masing-masing indeks di bulan Ramadan menunjukkan nilai yang tidak berbeda dengan nilai *dummy* yaitu 0 dan 1.

Hasil analisis return di dalam penelitian ini tidak konsisten dengan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan adanya perubahan tingkat pengembalian saham yang signifikan pada bulan Ramadan dengan bulan selain Ramadan. Lebih lanjut, jika melihat tingkat perubahan yang terjadi pada indeks di Bursa Efek Indonesia yang menjadi sampel dalam penelitian ini, hasil uji yang dilakukan tidak mengkonfirmasi hasil studi yang dilakukan oleh Al-Hajieh et al. (2011) yang menemukan tingkat pengembalian saham yang secara signifikan lebih rendah di bulan Ramadan. Sementara hasil penelitian ini juga tidak konsisten dengan beberapa hasil penelitian terdahulu yang menemukan return saham yang lebih tinggi di bulan Ramadan (Bialkowski, Bohl, Kaufmann, dan Wisniewski, 2013).

Disisi lain, hasil mendukung temuan Bialkowski et al. (2012), yang menemukan bahwa return IHSG tidak terpengaruh oleh Ramadhan. Hasil ini juga

konsisten dengan temuan Seyyed et al. (2005), dan Shah and Ahmed (2014), yang menyimpulkan bahwa Ramadhan tidak mempengaruhi return di pasar saham Pakistan dan Saudi.

Ada beberapa alasan yang disinyalir dapat menyebabkan terjadinya perubahan tingkat pengembalian saham di bulan Ramadan dibandingkan bulan lainnya. Bialkowski et al. (2012) mengemukakan bahwa tidak adanya pengaruh bulan ramadan di pasar saham Indonesia dikarenakan adanya krisis asia yang bertepatan dengan bulan ramadan, oleh sebab itu tidak ditemukan *ramadan effect* pada return. Selain itu dalam penelitian Rusmayanti, Wulansari, dan Junari (2016) tidak menemukan pengaruh *ramadan effect* di Bursa Efek Indonesia. Hal ini disebabkan karena pada Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang dijadikan dasar perhitungan return cukup stabil dan tidak mengalami perbedaan return selama bulan ramadan dengan bulan diluar ramadan. Selain itu tidak terjadinta *ramadan effect* juga dipengaruhi oleh komposisi investor di Indonesia, yang lebih didominasi oleh investor asing dan institusi, sehingga pada bulan ramadan tidak terjadi perubahan aktivitas didalam pasar modal.

2) Perbedaan volatilitas saham bulan Ramadan dengan volatilitas saham selain bulan Ramadan

Hasil analisis GARCH dalam hipotesis 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh *ramadan effect* terhadap volatilitas di Bursa Efek Indonesia. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, persamaan *variance equation* menunjukkan bahwa volatilitas pada masing-masing sektor signifikan selama Ramadhan namun tidak

signifikan diluar bulan ramadan, namun tidak ada perbedaaan volatilitas pada saat bulan Ramadan dengan volatilitas diluar bulan ramadan. Nilai volatilitas pada saat ramadan signifikan pada level 1% dan 5%. Koefisien pada bulan ramadan masing masing indeks memiliki nilai yang positif, sedangkan pada nilai volatilitas diluar bulan ramadan terdapat 5 sektor yang memiliki nilai positif dan 6 sektor lainnya memiliki nilai negatif.

Sama halnya dengan return, untuk nilai volatilitas baik saat bulan ramadan maupun diluar bulan ramadan menunjukkan nilai yang tidak jauh berbeda dengan nilai *dummy* yaitu 0 dan 1. Ini berarti bahwa hipotesis 2 dalam penelitian ini tidak diterima. Hasil ini menegaskan bahwa tidak terdapat fenomena *ramadan effect* pada volatilitas di Bursa Efek Indonesia.

Hasil penelitian ini berhasil mengkonfirmasi beberapa hasil penelitian sebelumnya di indonesia, yang dilakukan Lai dan Windawati (2017) yang meneliti pengaruh bulan ramadan terhadap return dan volatilitas di pasar saham Indonesia telah membuktikan bahwa adanya volatilitas yang signifikan selama ramadan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab 4, beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah yaitu, kedua hipotesis dalam penelitian ini tidak diterima, karena tidak ditemukannya pengaruh *ramadan effect* terhadap *return* di Bursa Efek Indonesia dan juga tidak terdapat pengaruh *ramadan effect* terhadap *volatilitas* di Bursa Efek Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien return dan volatilitas selama ramadan dan diluar bulan ramadan memiliki nilai yang tidak jauh berbeda dengan nilai *dummy* yaitu 0 dan 1.

Tidak diterimanya kedua hipotesis dalam penelitian ini disebabkan karena stabilnya saham indeks IHSG yang dijadikan dasar perhitungan yang menyebabkan tidak adanya perbedaan return selama bulan ramadan dengan bulan selain ramadan. Selain itu tidak adanya pengaruh *ramadan effect* juga dipengaruhi oleh komposisi investor di Indonesia, yang lebih didominasi oleh investor asing dan institusi, sehingga pada bulan ramadan tidak terjadi perubahan aktivitas didalam pasar modal.

5.2 Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sampel yang digunakan dalam penelitian tidak menggunakan semua indeks yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Sehingga kurang bisa memenuhi kebutuhan investor dalam mencari informasi

tambahan mengenai indeks yang dibutuhkan (selain indek JKSE dan indeks sektoral). Selain itu, kelemahan dalam penelitian ini juga tidak mempertimbangkan harga saham individu melainkan perhitungan indeks pasar. Jadi strategi investasi atas dasar temuan ini dalam pangsa pasar individu mungkin tidak dapat memberikan hasil yang diharapkan. Tetapi jika ukuran portofolio lebih besar dan mewakili pasar, maka akan memberikan hasil yang diharapkan.

5.3 Saran dan Implikasi

Setelah melakukan penelitian, beberapa saran yang dapat peneliti berikan untuk dijadikan masukan dan bahan pertimbangan bagi pihak-pihak yang berkepentingan adalah sebagai berikut:

- a. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas dan menambah sampel penelitian, yaitu dengan menggunakan semua indeks yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Sehingga dapat memberikan gambaran keseluruhan dan dapat menjadi bahan pertimbangan maupun sebagai informasi tambahan bagi investor dalam proses pengambilan keputusan. Selain itu, bagi penelitian selanjutnya juga diharapkan dapat menggunakan harga saham individu dari setiap perusahaan untuk memberikan hasil yang diharapkan dalam pangsa pasar individu.
- b. Bagi para investor, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam proses pengambilan keputusan. Hasil penelitian ini juga dapat memberikan implikasi bagi investor untuk dapat digunakan sebagai acuan untuk memperoleh abnormal return. Penelitian ini membuktikan bahwa

investor tidak dapat memperoleh abnormal return dengan menggunakan informasi yang lalu di pasar modal Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, A., and D. Ikenberry. 1994. The Individual Investor and the Weekend Effect. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 263-277.
- Akrami, Hamaed., Garkaz, Mansour., dan Alireza Mehrazin. 2012. The effect of Ramadhan Month On Stock Abnormal Return of the Companies Accepted In Tehran Stock Exchange. *Economic and Finance Review*. 2(5): 45–51.
- Al-Hajieh, H., Redhead, K. and Rodgers, T. 2011. Investor Sentiment and Calendar Anomaly Effects: A Case Study of The Impact of Ramadan on Islamic Middle 535 Eastern markets. *Research in International Business and Finance*. 25(3). 345– 356.
- Al-Ississ, M. 2015. The Holy Day Effect. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*. 5. 50–80.
- Al-Khazali, O. 2014. Revisiting Fast Profit Investor Sentiment and Stock Returns During Ramadan. *International Review of Financial Analysis*.
- Almudhaf, F. 2012. The Islamic Calendar Effect: Evidence From Twelve Stock Market. *International Research Journal of Finance and Economics*. 87. 185–191.
- Asri, M. 2013. *Keuangan Keberilakuan..* Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Bagozzi, R., Gopinath, M., and Nyer, P. 1999. The Role of Emotions in Marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 27(2). 184–206.
- Basu, S. 1997. The Conservatism Principle and the Asymmetric Timeliness of Earning. *Journal of Accounting and Economics*. 24. 3–37.
- Beit-Hallahmi, B., and Argyle, M. 1997. *The Psychology of Religious Behaviour, Belief and Experience*. London: Routledge.
- Bialkowski, J., Bohl, M. T., Kaufmann, P., and Wisniewski, T. P. 2013. Do Mutual Fund Managers Exploit the Ramadan Anomaly: Evidence From Turkey. *Emerging Market Review*. 15. 211–232.
- Bialkowski, J., Etebari, A., and Wisniewski, T.P. 2012. Piety and Profits: Stock Market Anomaly During the Muslim Holy Month. *Finance and Corporate Governance Conference 2010 Paper*.
- Candraningdyah., dan Dwi. (2004). *Analisis Hari Perdagangan Terhadap Return Saham: Pengujian Terhadap Week-Four Effect dan Rogalsky Effect di BEI*. Thesis Progran Studi Manajemen Sains Ilmu-Ilmu Ekonomi UGM.
- Calrk, M. S., and Isen, A. M. 1982. Trowards Understanding the Relationship Between Feeling Stats and Social Behavior In A hastorf. *Cognitive Social Psychology*. 73–108

- Dyl., Edward A., Maberly.,Edwin D. 1988. Explanation of The Weekend Effect. *Financial Analyst Journal*. 4(3). 83-84.
- Fama, E. F. 1970. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25(2), 28–30.
- Fama, E. F. 1998. Market efficiency, Long-term Returns, and Behavioral Finance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 49, 283–306.
- Forgas, J. P. 1995. Mood and Judgement: The Affect Illusion Mode. *Psychological Bulletin*. 177(1). 13–66.
- Gruber, J. W., and Martin, R. 2003. Precautionary Savings and the Wealth Distribution With Illiquid Durables. *International Finance Discussion Paper*. 733.
- Gujarati, D. N., dan Porter, D. C. (2013). *Dasar-dasar Ekonometrika (terj)*. Buku 1. Edisi Kelima. Jakarta: Salemba Empat.
- Gumanti, T. A., dan Utami, E. S. 2002. Bentuk Pasar Efisien dan Pengujiannya. *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, 4(1), 54–69.
- Hasan, I. (2001). *Pokok-Pokok Materi Statistika 1 (Statistika Deskriptif)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hirshleifer, D., and Shumway, T. 2003. Good Day Sunshine: Return and the Weather. *The Journal of Finance*. 58(3). 1009–1032.
- Husain., and Fazal. 1998. A Seasonality in the Pakistan Equity Market: the Ramadhan Effect. *The Pakistan Development Review*. 7. 77–81.
- Jogiyanto, H. 2009. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Jones, C. M., and Kaul, G. 1996. Oil and the Stock Market. *The Journal of Financial*. 51(2).
- Keim, D. 1983. Size-related Anomalies and Stock Return Seasonality: Further Empirical Evidence. *Journal of Financial Economics*. 12. 13–32.
- Kohers., Theodor., and Kohli, R. K. 1991. The Anomolous Stock Market Behavior of Large Firms in January : The Evidence from the S&P Composite and Component Indexes. *Quarterly Journal of Business and Economics*.30(3). 14-32.
- Laffont, J., and Maskin, E. 1990. The Efficient Market Hypothesis and Insider Trading on the Stock Market. *Journal of Political Econimy*. 98. 70–93.
- Lai, Y., and Windawati, A. 2017. Risk Return, and Liquidity During Ramadan: Evidence From Indonesian and Malaysian Stock Market. *Research in International Business and Finance*. 42. 233–241

- Lee, K. Y., and Chang, C. 1988. Anomalies in the Stock Returns Over Trading and Non Trading Periods: Further Evidence in The Korean Stock Market. *Quarterly Journal of Business and Economics*.27(2).
- Levy, H. S. 1996. *Introduction to Investment*. South Western Publishing.
- Loewenstein, G., Weber, E. U., and Hsee, C. K. 2001. Risk As Feelings. *Psychological Bulletin*. 2(2).67–86.
- Manusamy, D., and Narayanamurthy, V. 2014. An Empirical Study on Volatility of the Shariah Compliant Stocks in Indian Capital Market. *SSRN Electronic Journal*. 10(2). 150–165.
- Mustafa, K. 2011. The Islamic Calendar Effect on Karachi Stock Market. *Pakistan Business Review*. 562–574.
- Nofsinger, J. R. 2003. Social Mood and Financial Economics. *Journal of Behavioral Finance*. 6(3).
- Perk, H. 2001. Identification of Proteins That Interact With Mammalian Peptide: N-Glycanase and Implicate This Hydrolase in the Proteasome-dependent Pathway for Protein Degradation. *Process Natl Academy Science USA*. 98(20).3–8.
- Ramesani, F. J., Pouraghajan, A., and Mardani, H. 2013. Studying Impact of Ramadan on Stock Exchange Index: A Case of Iran. *World od Science Journal*. 1(12). 46–54.
- Rosadi, D. 2012. *Ekonometrika dan Analisis Runtut Waktu Terapan dengan Eviews*. Yogyakarta: Andi.
- Rusmayanti, A., Yusniar, M. W., Juniar, A. 2016. Pengaruh Bulan Ramadan Terhadap Return Pasar Saham di Bursa Efek Indonesia (1425H-1434H). *Jurnal wawasan Manajemen*. 4(1).
- Saleh , N. M., Iskandar, T. M., Rahmat, M. M. 2005. Earnings Management and Board Characteristics: Evidence from Malaysia. *Jurnal Pengurusan*. 24. 77–103.
- Saunders., and Edward, M. 1993. Stock Prices and Wall Street Weather. *American Economic Review*. 83(5). 37–45.
- Seyyed, F.J., Abraham, A., and Al-Hajji, M. 2005. Seasonality in stock returns and volatility: the Ramadan effect. *Research International Bussiness Finance*. 19. 374–383.
- Shah, S. M. A. U. R., and Ahmed, S.N. 2014. The Ramadan effect on stock market. *Europeac Academic Research*. 1. 4172–4120.
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient Markets*. New York: Oxford University Press Inc.

- Shleifer, A., & Vishny, R.W. 1986. Large shareholders and corporate control. *The Journal of Political Economy*. 94, 461–488.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., and MacGregor, D. G. 2004. Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts About Affect, Reason, Risk, and Rationality. *Risk Analysis*. 24(2). 311–322.
- Sonjaya, A. R., and Wahyudi, I. 2016. The Ramadan Effect: Illusion or Reality. *Arab Economic and Business Journal*. 55–71.
- Tandelilin., dan Eduardus. 2010. *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wang, K., Li, Y., and Erickson, J. 1997. A New Look at The Monday Effect. *Journal of Finance*, LII(5). 2171-2186.
- Wasiuzzaman, S., and Al-Mseheli, N. 2018. Mod, Religious, Experience and the Ramadan Effect. *International Journal of Emerging Market*. 13(1). 290–307.
- Winarno, W.W. 2015. *Analisis Ekonometrika dan Staistika dengan Eviews*. Edisi Keempat. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Wright, W. F., and Bower, H. G. 1992. Mood Effect on Subjective Probability Assessment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 52. 276–291.
- Yilmaz, A., and Ergun, Z. 2017. Volatility Effect of Seasonal Variation on Borsa Istanbul: The Ramadan. *Journal of Institute of Social Science*. 4(4). 18–34.

LAMPIRAN 1

UJI REGRESI OLS

1. Jakarta Stock Exchange Composite Index (JKSE)

Dependent Variable: JKSE_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 10:38

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.032368	0.056913	0.568721	0.5696
JKSE_MACD	4.641531	0.092184	50.35060	0.0000
DUMMY	0.031036	0.059476	0.521814	0.6018
R-squared	0.381477	Mean dependent var		0.064670
Adjusted R-squared	0.381176	S.D. dependent var		1.347393
S.E. of regression	1.059932	Akaike info criterion		2.955015
Sum squared resid	4618.526	Schwarz criterion		2.959626
Log likelihood	-6075.467	Hannan-Quinn criter.		2.956647
F-statistic	1267.737	Durbin-Watson stat		1.801205
Prob(F-statistic)	0.000000			

2. IDX Finance (JKFINA)

Dependent Variable: JKFINA_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 12:47

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.027479	0.067142	0.409263	0.6824
JKFINA_MACD	4.721957	0.093153	50.69023	0.0000
DUMMY	0.059007	0.070168	0.840944	0.4004
R-squared	0.384702	Mean dependent var		0.084844
Adjusted R-squared	0.384403	S.D. dependent var		1.593169
S.E. of regression	1.250000	Akaike info criterion		3.284894
Sum squared resid	6423.440	Schwarz criterion		3.289504
Log likelihood	-6754.026	Hannan-Quinn criter.		3.286525
F-statistic	1285.159	Durbin-Watson stat		1.804359
Prob(F-statistic)	0.000000			

3. IDX Agriculture (JKAGRI)

Dependent Variable: JKAGRI_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 12:47

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.042710	0.089464	0.477398	0.6331
JKAGRI_MACD	4.488232	0.088777	50.55602	0.0000
DUMMY	0.019991	0.093496	0.213816	0.8307
R-squared	0.383688	Mean dependent var		0.056805
Adjusted R-squared	0.383388	S.D. dependent var		2.121237
S.E. of regression	1.665693	Akaike info criterion		3.859089
Sum squared resid	11406.11	Schwarz criterion		3.863699
Log likelihood	-7935.146	Hannan-Quinn criter.		3.860721
F-statistic	1279.662	Durbin-Watson stat		1.855866
Prob(F-statistic)	0.000000			

4. IDX Basic Industry (JKBIND)

Dependent Variable: JKBIND_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 12:48

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015236	0.068004	0.224048	0.8227
JKBIND_MACD	4.560214	0.091436	49.87325	0.0000
DUMMY	0.057976	0.071069	0.815773	0.4147
R-squared	0.376966	Mean dependent var		0.062488
Adjusted R-squared	0.376663	S.D. dependent var		1.604377
S.E. of regression	1.266683	Akaike info criterion		3.311409
Sum squared resid	6596.041	Schwarz criterion		3.316020
Log likelihood	-6808.569	Hannan-Quinn criter.		3.313041
F-statistic	1243.679	Durbin-Watson stat		1.861115
Prob(F-statistic)	0.000000			

5. IDX Consumer Industry (JKCONS)

Dependent Variable: JKCONS_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 12:48

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011016	0.058901	0.187022	0.8517
JKCONS_MACD	4.894511	0.098070	49.90852	0.0000
DUMMY	0.053624	0.061551	0.871217	0.3837
R-squared	0.377300	Mean dependent var		0.069968
Adjusted R-squared	0.376997	S.D. dependent var		1.389700
S.E. of regression	1.096898	Akaike info criterion		3.023578
Sum squared resid	4946.291	Schwarz criterion		3.028188
Log likelihood	-6216.500	Hannan-Quinn criter.		3.025210
F-statistic	1245.447	Durbin-Watson stat		1.852940
Prob(F-statistic)	0.000000			

6. IDX Infrastructure (JKINFA)

Dependent Variable: JKINFA_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 12:49

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.103043	0.074225	1.388248	0.1651
JKINFA_MACD	4.994372	0.099449	50.22023	0.0000
DUMMY	-0.056830	0.077568	-0.732653	0.4638
R-squared	0.380348	Mean dependent var		0.059083
Adjusted R-squared	0.380046	S.D. dependent var		1.755969
S.E. of regression	1.382600	Akaike info criterion		3.486537
Sum squared resid	7858.514	Schwarz criterion		3.491147
Log likelihood	-7168.807	Hannan-Quinn criter.		3.488169
F-statistic	1261.682	Durbin-Watson stat		1.891992
Prob(F-statistic)	0.000000			

7. IDX Manufacture (JKMNFG)

Dependent Variable: JKMNFG_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 12:50

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015256	0.059368	0.256968	0.7972
JKMNFG_MACD	4.866993	0.096626	50.36946	0.0000
DUMMY	0.049140	0.062040	0.792070	0.4284
R-squared	0.381630	Mean dependent var		0.065895
Adjusted R-squared	0.381329	S.D. dependent var		1.405690
S.E. of regression	1.105654	Akaike info criterion		3.039480
Sum squared resid	5025.579	Schwarz criterion		3.044091
Log likelihood	-6249.211	Hannan-Quinn criter.		3.041112
F-statistic	1268.563	Durbin-Watson stat		1.842105
Prob(F-statistic)	0.000000			

8. IDX Mining (JKMING)

Dependent Variable: JKMING_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 12:50

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.033824	0.086975	0.388897	0.6974
JKMING_MACD	4.586474	0.091606	50.06742	0.0000
DUMMY	0.026396	0.090894	0.290404	0.7715
R-squared	0.378933	Mean dependent var		0.059897
Adjusted R-squared	0.378631	S.D. dependent var		2.055018
S.E. of regression	1.619909	Akaike info criterion		3.803345
Sum squared resid	10787.69	Schwarz criterion		3.807956
Log likelihood	-7820.482	Hannan-Quinn criter.		3.804977
F-statistic	1254.127	Durbin-Watson stat		1.821278
Prob(F-statistic)	0.000000			

9. IDX Miscellaneous Industry (JKMISC)

Dependent Variable: JKMISC_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 12:52

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.036932	0.083336	0.443164	0.6577
JKMISC_MACD	4.939228	0.097397	50.71252	0.0000
DUMMY	0.029512	0.087091	0.338859	0.7347
R-squared	0.384879	Mean dependent var		0.065115
Adjusted R-squared	0.384580	S.D. dependent var		1.978466
S.E. of regression	1.552081	Akaike info criterion		3.717799
Sum squared resid	9903.218	Schwarz criterion		3.722410
Log likelihood	-7644.514	Hannan-Quinn criter.		3.719431
F-statistic	1286.121	Durbin-Watson stat		1.813167
Prob(F-statistic)	0.000000			

10. IDX Property (JKPROP)

Dependent Variable: JKPROP_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 12:52

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.049647	0.066016	-0.752035	0.4521
JKPROP_MACD	4.457671	0.088081	50.60894	0.0000
DUMMY	0.131382	0.068994	1.904258	0.0569
R-squared	0.383867	Mean dependent var		0.070991
Adjusted R-squared	0.383568	S.D. dependent var		1.565276
S.E. of regression	1.228948	Akaike info criterion		3.250923
Sum squared resid	6208.899	Schwarz criterion		3.255533
Log likelihood	-6684.149	Hannan-Quinn criter.		3.252555
F-statistic	1280.632	Durbin-Watson stat		1.854335
Prob(F-statistic)	0.000000			

11. IDX Trade (JKTRAD)

Dependent Variable: JKTRAD_RETURN

Method: Least Squares

Date: 09/21/18 Time: 12:53

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.029925	0.057351	0.521797	0.6018
JKTRAD_MACD	4.624061	0.092417	50.03492	0.0000
DUMMY	0.015331	0.059934	0.255802	0.7981
R-squared	0.378495	Mean dependent var		0.047923
Adjusted R-squared	0.378192	S.D. dependent var		1.354801
S.E. of regression	1.068325	Akaike info criterion		2.970791
Sum squared resid	4691.962	Schwarz criterion		2.975401
Log likelihood	-6107.916	Hannan-Quinn criter.		2.972422
F-statistic	1251.794	Durbin-Watson stat		1.858853
Prob(F-statistic)	0.000000			

LAMPIRAN 2

UJI GARCH

1. Jakarta Stock Exchange Composite Index (JKSE)

Dependent Variable: JKSE_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 18:46

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 16 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKSE_MACD	4.781653	0.062045	77.06714	0.0000
DUMMY	0.026753	0.046319	0.577577	0.5635
C	0.066146	0.044918	1.472587	0.1409

Variance Equation				
C	0.017466	0.006846	2.551136	0.0107
RESID(-1)^2	0.141311	0.009024	15.65888	0.0000
GARCH(-1)	0.846290	0.009365	90.36426	0.0000
DUMMY	0.005199	0.006803	0.764279	0.4447

R-squared	0.380632	Mean dependent var	0.064670
Adjusted R-squared	0.380331	S.D. dependent var	1.347393
S.E. of regression	1.060655	Akaike info criterion	2.660586
Sum squared resid	4624.830	Schwarz criterion	2.671344
Log likelihood	-5465.826	Hannan-Quinn criter.	2.664394
Durbin-Watson stat	1.773847		

2. IDX Finance (JKFINA)

Dependent Variable: JKFINA_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 18:51

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 14 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKFINA_MACD	4.809697	0.064455	74.62061	0.0000
DUMMY	0.036267	0.058300	0.622066	0.5339
C	0.071418	0.056927	1.254552	0.2096
Variance Equation				
C	0.047213	0.013650	3.458798	0.0005
RESID(-1)^2	0.128039	0.009194	13.92617	0.0000
GARCH(-1)	0.855387	0.009748	87.75138	0.0000
DUMMY	-0.013588	0.012482	-1.088594	0.2763
R-squared	0.384339	Mean dependent var		0.084844
Adjusted R-squared	0.384039	S.D. dependent var		1.593169
S.E. of regression	1.250369	Akaike info criterion		3.058518
Sum squared resid	6427.235	Schwarz criterion		3.069275
Log likelihood	-6284.371	Hannan-Quinn criter.		3.062325
Durbin-Watson stat	1.787717			

3. IDX Agriculture (JKAGRI)

Dependent Variable: JKAGRI_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 18:54

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 28 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKAGRI_MACD	4.662069	0.058088	80.25805	0.0000
DUMMY	-0.110756	0.073893	-1.498873	0.1339
C	0.166165	0.071976	2.308617	0.0210

Variance Equation				
C	0.024222	0.006670	3.631373	0.0003
RESID(-1)^2	0.107948	0.006407	16.84955	0.0000
GARCH(-1)	0.891680	0.005918	150.6807	0.0000
DUMMY	-0.007022	0.007494	-0.937041	0.3487

R-squared	0.382843	Mean dependent var	0.056805
Adjusted R-squared	0.382543	S.D. dependent var	2.121237
S.E. of regression	1.666835	Akaike info criterion	3.487552
Sum squared resid	11421.75	Schwarz criterion	3.498309
Log likelihood	-7166.894	Hannan-Quinn criter.	3.491359
Durbin-Watson stat	1.821007		

4. IDX Basic Industry (JKBIND)

Dependent Variable: JKBIND_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 18:58

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 15 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKBIND_MACD	4.654707	0.059126	78.72511	0.0000
DUMMY	0.072028	0.055572	1.296117	0.1949
C	0.037602	0.053413	0.703995	0.4814
Variance Equation				
C	0.059121	0.016237	3.641222	0.0003
RESID(-1)^2	0.137381	0.009626	14.27117	0.0000
GARCH(-1)	0.821739	0.012134	67.72197	0.0000
DUMMY	0.011659	0.014717	0.792205	0.4282
R-squared	0.376320	Mean dependent var		0.062488
Adjusted R-squared	0.376017	S.D. dependent var		1.604377
S.E. of regression	1.267340	Akaike info criterion		3.122468
Sum squared resid	6602.880	Schwarz criterion		3.133225
Log likelihood	-6415.917	Hannan-Quinn criter.		3.126276
Durbin-Watson stat	1.841611			

5. IDX Consumer Industry (JKCONS)

Dependent Variable: JKCONS_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 19:00

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 18 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKCONS_MACD	5.017275	0.060491	82.94234	0.0000
DUMMY	0.047451	0.048342	0.981565	0.3263
C	0.043883	0.046385	0.946045	0.3441
Variance Equation				
C	0.049618	0.011414	4.346963	0.0000
RESID(-1)^2	0.146222	0.011199	13.05649	0.0000
GARCH(-1)	0.798267	0.013709	58.23140	0.0000
DUMMY	0.022490	0.010764	2.089321	0.0367
R-squared	0.376670	Mean dependent var		0.069968
Adjusted R-squared	0.376366	S.D. dependent var		1.389700
S.E. of regression	1.097453	Akaike info criterion		2.851195
Sum squared resid	4951.299	Schwarz criterion		2.861952
Log likelihood	-5857.908	Hannan-Quinn criter.		2.855003
Durbin-Watson stat	1.828549			

6. IDX Infrastructure (JKINFA)

Dependent Variable: JKINFA_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 19:02

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 22 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKINFA_MACD	5.099959	0.067282	75.79988	0.0000
DUMMY	-0.071146	0.060182	-1.182181	0.2371
C	0.130881	0.058356	2.242808	0.0249
Variance Equation				
C	0.032268	0.009944	3.244861	0.0012
RESID(-1)^2	0.113118	0.007311	15.47290	0.0000
GARCH(-1)	0.880363	0.007171	122.7646	0.0000
DUMMY	-0.012077	0.009699	-1.245164	0.2131
R-squared	0.380100	Mean dependent var		0.059083
Adjusted R-squared	0.379798	S.D. dependent var		1.755969
S.E. of regression	1.382876	Akaike info criterion		3.168127
Sum squared resid	7861.653	Schwarz criterion		3.178884
Log likelihood	-6509.837	Hannan-Quinn criter.		3.171934
Durbin-Watson stat	1.871317			

7. IDX Manufacture (JKMNFG)

Dependent Variable: JKMNFG_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 19:04

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 15 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKMNFG_MACD	4.874347	0.058676	83.07276	0.0000
DUMMY	0.044944	0.046613	0.964202	0.3349
C	0.053679	0.044464	1.207245	0.2273
Variance Equation				
C	0.056711	0.013445	4.218005	0.0000
RESID(-1)^2	0.174295	0.009460	18.42370	0.0000
GARCH(-1)	0.766193	0.013229	57.91748	0.0000
DUMMY	0.023081	0.012273	1.880595	0.0600
R-squared	0.381023	Mean dependent var		0.065895
Adjusted R-squared	0.380722	S.D. dependent var		1.405690
S.E. of regression	1.106197	Akaike info criterion		2.811354
Sum squared resid	5030.514	Schwarz criterion		2.822111
Log likelihood	-5775.956	Hannan-Quinn criter.		2.815162
Durbin-Watson stat	1.838966			

8. IDX Mining (JKMING)

Dependent Variable: JKMING_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 19:05

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 14 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKMING_MACD	4.690884	0.056126	83.57731	0.0000
DUMMY	0.115257	0.063286	1.821191	0.0686
C	-0.052543	0.060319	-0.871087	0.3837

Variance Equation				
C	0.043519	0.011575	3.759895	0.0002
RESID(-1)^2	0.112254	0.006952	16.14808	0.0000
GARCH(-1)	0.881058	0.006561	134.2902	0.0000
DUMMY	-0.012687	0.011864	-1.069367	0.2849

R-squared	0.378580	Mean dependent var	0.059897
Adjusted R-squared	0.378278	S.D. dependent var	2.055018
S.E. of regression	1.620369	Akaike info criterion	3.474127
Sum squared resid	10793.82	Schwarz criterion	3.484884
Log likelihood	-7139.280	Hannan-Quinn criter.	3.477935
Durbin-Watson stat	1.801201		

9. IDX Miscellaneous Industry (JKMISC)

Dependent Variable: JKMISC_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 19:06

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 17 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKMISC_MACD	5.033094	0.073762	68.23382	0.0000
DUMMY	0.059799	0.074241	0.805467	0.4206
C	0.007191	0.071110	0.101131	0.9194
Variance Equation				
C	0.059387	0.015680	3.787444	0.0002
RESID(-1)^2	0.070114	0.006207	11.29519	0.0000
GARCH(-1)	0.908825	0.008357	108.7507	0.0000
DUMMY	-0.010477	0.014237	-0.735889	0.4618
R-squared	0.384723	Mean dependent var		0.065115
Adjusted R-squared	0.384424	S.D. dependent var		1.978466
S.E. of regression	1.552278	Akaike info criterion		3.547062
Sum squared resid	9905.731	Schwarz criterion		3.557819
Log likelihood	-7289.307	Hannan-Quinn criter.		3.550870
Durbin-Watson stat	1.795861			

10. IDX Property (JKPROP)

Dependent Variable: JKPROP_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 19:08

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 19 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKPROP_MACD	4.520879	0.057850	78.14839	0.0000
DUMMY	0.176636	0.055632	3.175090	0.0015
C	-0.104491	0.053875	-1.939517	0.0524
Variance Equation				
C	0.039696	0.010807	3.673305	0.0002
RESID(-1)^2	0.151263	0.010070	15.02065	0.0000
GARCH(-1)	0.831542	0.010007	83.09788	0.0000
DUMMY	-0.000817	0.010234	-0.079879	0.9363
R-squared	0.383657	Mean dependent var		0.070991
Adjusted R-squared	0.383358	S.D. dependent var		1.565276
S.E. of regression	1.229157	Akaike info criterion		3.003028
Sum squared resid	6211.014	Schwarz criterion		3.013785
Log likelihood	-6170.228	Hannan-Quinn criter.		3.006835
Durbin-Watson stat	1.842008			

11. IDX Trade (JKTRAD)

Dependent Variable: JKTRAD_RETURN

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 11/15/18 Time: 19:10

Sample: 2/08/2001 12/29/2017

Included observations: 4114

Convergence achieved after 19 iterations

Presample variance: backcast (parameter = 0.7)

GARCH = C(4) + C(5)*RESID(-1)^2 + C(6)*GARCH(-1) + C(7)*DUMMY

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
JKTRAD_MACD	4.836828	0.062722	77.11506	0.0000
DUMMY	0.024841	0.046129	0.538510	0.5902
C	0.042926	0.044369	0.967490	0.3333
Variance Equation				
C	0.019486	0.006607	2.949129	0.0032
RESID(-1)^2	0.119322	0.007448	16.02021	0.0000
GARCH(-1)	0.864955	0.007725	111.9695	0.0000
DUMMY	0.004184	0.006619	0.632163	0.5273
R-squared	0.377428	Mean dependent var		0.047923
Adjusted R-squared	0.377126	S.D. dependent var		1.354801
S.E. of regression	1.069241	Akaike info criterion		2.726180
Sum squared resid	4700.013	Schwarz criterion		2.736937
Log likelihood	-5600.753	Hannan-Quinn criter.		2.729988
Durbin-Watson stat	1.816411			