

**ANALISIS EFISIENSI BENTUK LEMAH DALAM PASAR MODAL *DEVELOPED, EMERGING, DAN FRONTIER* ANALYSIS OF WEAK EFFICIENCY IN DEVELOPED, EMERGING AND FRONTIER CAPITAL MARKETS**

**Elisabeth Sihombing, Citra Sukmadilaga**  
Univesitas Padjadjaran  
citra.sukmadilaga@unpad.ac.id

**ABSTRACT**

The Weak Efficient Market shows that the prices of securities fully reflect past information. The purpose of this research to analyze the efficiency of the weak form related to the random walk theory in three capital market classifications, namely developed, emerging, and frontier. This study uses a daily closing stock price index from the capital market index of each market classification. The research period began from January 1, 2002 to March 31, 2016 and was divided into three periods; before, during and after the global financial crisis. The Tests conducted in this research include the Kolmogorov-Smirnov test, the run test, the autocorrelation test, and the variance ratio test. The results of this research indicate the efficiency of weak forms in developed and emerging markets in different periods, while the frontier markets show inefficiencies.

**Keywords:** Weak Form Efficiency, Efficient Market Hypothesis, Random Walk

**ANALISIS EFISIENSI BENTUK LEMAH DALAM PASAR MODAL *DEVELOPED, EMERGING, DAN FRONTIER***

**ABSTRAK**

*Efisiensi pasar modal bentuk lemah menunjukkan bahwa harga-harga sekuritas secara penuh mencerminkan informasi masa lalu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efisiensi bentuk lemah yang berkaitan dengan teori random walk pada tiga klasifikasi pasar modal, yaitu developed, emerging, dan frontier. Penelitian ini menggunakan indeks harga saham penutupan harian dari indeks pasar modal masing-masing klasifikasi pasar. Periode penelitian dimulai dari tanggal 1 Januari 2002 sampai 31 Maret 2016 dan dibagi ke dalam tiga periode, yaitu sebelum, saat, dan sesudah krisis keuangan global. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain uji Kolmogorov-Smirnov, uji run, uji autokorelasi, dan uji variance ratio. Hasil dari penelitian ini mengindikasikan efisiensi bentuk lemah pada pasar developed dan emerging di periode yang berbeda-beda, sedangkan pasar frontier menunjukkan ketidakefisiensian.*

**Kata-kata Kunci:** Efisiensi Bentuk Lemah, Hipotesis Pasar Efisien, Random Walk

## PENDAHULUAN

Penentuan harga di pasar modal dipengaruhi oleh informasi karena informasi mempengaruhi keputusan investor untuk melakukan jual (*sell*) dan beli (*buy*). Artikel klasik Fama (1970) mengungkapkan bahwa di dalam pasar yang efisien, harga sekuritas mencerminkan seluruh informasi yang tersedia. Hipotesis ini disebut Hipotesis Pasar Efisiensi (*Efficient Market Hypothesis*). Namun, apakah dalam kehidupan nyata pasar efisien eksis?

Konsep efisiensi dalam hipotesis pasar efisien mengacu pada efisiensi informatif yaitu seberapa cepat pasar merespon informasi sehingga mempengaruhi pergerakan harga pasar sekuritas menuju harga keseimbangan baru. Asumsi yang paling penting dari hipotesis pasar efisiensi ialah tidak ada investor yang mungkin akan memperoleh *abnormal return* menggunakan informasi apapun. Pada pasar efisien, harga sekuritas akan dengan cepat terevaluasi dengan adanya informasi baru yang berkaitan dengan sekuritas tersebut sehingga investor tidak akan memanfaatkan informasi tersebut untuk memperoleh *abnormal return*. Investor pasti mengharapkan *abnormal return* positif. Peristiwa ini membuat perdagangan aktif di pasar modal meningkat karena investor termotivasi dan merasa tertantang untuk memperoleh keuntungan yang melebihi keuntungan normal. *Abnormal return* juga menentukan apakah pasar efisien atau tidak.

Pada pasar yang kurang efisien, harga sekuritas kurang mencerminkan semua informasi yang ada. Maksudnya ialah terdapat *lag* atau keterlambatan dalam proses penyesuaian harga sehingga beberapa investor memperoleh kesempatan untuk mendapatkan *return* yang lebih tinggi dengan memanfaatkan situasi *lag* tersebut. Dalam suatu waktu, pasar bisa *overadjusted* atau *underadjusted* ketika bereaksi terhadap informasi baru sehingga harga yang terbentuk bisa jadi bukan merupakan harga yang mencerminkan nilai intrinsik dari sekuritas tersebut.

Berdasarkan hipotesis pasar efisien, investor tidak dapat mengalahkan pasar dan tidak akan menerima *return* yang berbeda dengan investor lain. Bila ada yang memperoleh *return* lebih, maka hal tersebut merupakan keberuntungan. Dalam hal ini, harga sekuritas pada saat itu mencerminkan informasi pada saat itu juga dan tidak berpengaruh terhadap informasi pada masa lalu. Informasi tersebut bersifat tidak terduga.

Hipotesis pasar efisiensi mengesampingkan isu-isu yang mempengaruhi harga sekuritas itu sendiri, seperti isu-isu ekonomi, sosial, politik, dan isu-isu lainnya. Padahal, harga saham dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor internal seperti pengumuman tentang pemasaran, penjualan, pendanaan, ketenagakerjaan, maupun eksternal seperti inflasi, kurs valuta asing, hukum dan regulasi, tingkat suku bunga, gejolak politik.

Hipotesis Pasar Efisiensi telah digunakan dalam studi terkait informasi dalam pasar modal selama lebih dari empat dekade sampai saat ini. Dahulu hipotesis ini diterima secara luas oleh para ilmuwan ekonomi. Namun, kepercayaan ini menimbulkan pro dan kontra. Teori *random walk* pertama kali diusulkan oleh Maurice Kendall (1953) yang menemukan bahwa harga saham adalah acak (*random*). Samuelson (1965) menulis artikel berjudul “*Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly*”. Godfrey et al. (1964) juga menerbitkan buku berjudul “*The random walk hypothesis of stock market behaviour*”. Sementara menurut Cootner (1962) dan Steiger (1964), pasar modal tidak mengikuti *random walk*. Teori *random walk* menjadi populer pada tahun 1973 saat Burton Malkiel menulis bukunya yang berjudul “*A Random Walk Down Wall Street*”.

Memasuki abad ke-21, hipotesis pasar efisien makin diragukan. Beberapa praktisi menyalahkan hipotesis pasar efisien sebagai pengganggu ekonomi yang menyebabkan resesi. Justin Fox (2009) mengatakan bahwa EMH merupakan kesalahan yang sangat berbahaya dalam sejarah ekonomi (“*most remarkable error in the history of economic theory*”). Di dalam jurnalnya, seorang ahli ekonomi bernama Robert Shiller (2003) menuliskan bahwa pasar efisien merupakan ilustrasi yang tidak sepenuhnya terjadi secara nyata di pasar yang sebenarnya dan kita sebaiknya berhenti menganggap kalau harga merefleksikan informasi yang sebenarnya.

Beberapa praktisi menganggap para investor yang menganut kepercayaan terhadap pasar efisien tidak mewaspada lonjakan harga aset (*asset price bubble*) seperti yang terjadi pada tahun 2007-2008 saat terjadinya krisis keuangan global. Jeremy Grantham, seorang strategis investasi mengatakan kalau teori pasar efisiensi bertanggung jawab terhadap peristiwa krisis keuangan global. Sebaliknya, Ball (2009) memberikan argumentasi bahwa EMH memiliki banyak keterbatasan dan EMH tidak bisa disalahkan atas krisis keuangan yang terjadi sebab EMH merupakan teori, bukan fakta. Krisis keuangan global pada tahun 2008 diawali oleh kebangkrutan bank investasi raksasa Lehman Brothers sebagai korban dari krisis kredit macet di Amerika yang memicu penurunan tajam sektor keuangan global bukanlah kegagalan atas keyakinan terhadap pasar efisien, tapi karena *moral hazard*. Malkiel (2011) mengatakan bahwa EMH tidak mengartikan kalau pelaku pasar selalu rasional dan harga selalu benar, hanya saja tidak ada yang tahu kalau harga tersebut terlalu tinggi atau rendah, jadi EMH lebih mengindikasikan kepada gerakan harga yang acak (*random walk*).

Penelitian terhadap efisiensi pasar telah banyak dilakukan baik secara empiris maupun teoretis. Efisiensi pasar layak untuk diteliti karena berkaitan dengan relevan atau tidaknya harga yang tercantum di pasar modal apalagi setelah kemunculan krisis keuangan global pada tahun 2007-2008 yang berdampak pada aktivitas

pasar modal global. Hal ini dapat membantu investor untuk mengambil keputusan dan menentukan strategi yang tepat dalam berinvestasi sebab konsep efisiensi pasar merupakan salah satu konsep untuk memahami mekanisme harga yang terjadi di pasar modal. Bila pasar efisien benar ada, maka investor dapat menghemat waktu serta biaya untuk menganalisis harga saham di pasar modal.

Bila pasar kurang efisien, maka investor akan menerapkan strategi perdagangan aktif dan analisis harga pasar serta berusaha untuk memperoleh *return* lebih. Perdagangan aktif serta analisis tersebut akan memicu percepatan respon pergerakan harga. Selain itu, pemerintah tersadar untuk membuat dan memperbaiki regulasi untuk melindungi para pelaku pasar modal sehingga banyak investor yang mau menanamkan modalnya guna menaikkan perekonomian negara.

Apakah efisiensi pasar dipengaruhi oleh tingkat perkembangan ekonomi suatu negara? Di dalam penelitian ini, penulis ingin meneliti apakah pasar efisiensi berlaku di tiga klasifikasi pasar berdasarkan tingkat perkembangan pasar modalnya menurut MSCI (*Morgan Stanley Capital International*), yaitu *developed market*, *emerging market*, dan *frontier market*.

### **Pasar Modal Efisien**

Teori konsep pasar yang efisien atau *efficient market hypothesis* (EMH) dikembangkan oleh Professor Eugene Fama pada

tahun 1970 dalam jurnalnya *Efficient Capital Market: A Review of Theory and Empirical Work*. Fama berargumentasi bahwa saham diperjualbelikan berdasarkan *fair value* atau nilai wajar sehingga investor tidak akan mungkin dapat membeli saham dengan harga lebih rendah (*undervalued*) dan menjual saham dengan harga lebih tinggi (*inflated price*). Dengan demikian, tidak ada yang dapat mengungguli pasar melalui pemilihan saham dan *market timing* yang merupakan cara investor untuk mendapatkan kesempatan memperoleh keuntungan lebih tinggi atau dengan membeli investasi yang lebih berisiko.

Jogiyanto (2007) menyatakan bahwa pasar efisien dapat terjadi apabila:

1. Investor berlaku sebagai penerima harga (*price takers*), artinya investor tidak dapat mempengaruhi harga sekuritas.
2. Informasi tersedia secara luas kepada pelaku pasar pada saat yang bersamaan dan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut murah.
3. Tiap-tiap informasi yang dihasilkan bersifat acak (*random*) satu dengan yang lain.
4. Investor bereaksi dengan menggunakan informasi yang penuh dan cepat sehingga harga sekuritas mencapai titik ekulibrium yang semestinya.

Sedangkan pasar tidak efisien apabila:

1. Terdapat sejumlah kecil pelaku pasar yang dapat mempengaruhi harga sekuritas.

2. Informasi tersebar secara tidak merata atau hanya bisa diakses oleh sebagian kelompok dan biaya untuk mendapatkan informasi mahal. Hal ini dapat terjadi bila terdapat *insider trader*.
3. Informasi yang akan disebarakan dapat diprediksi oleh pelaku pasar.
4. Investor adalah pelaku pasar yang lugas (*naïve investor*) dan tidak canggih (*unshopisticated*).

### Bentuk-Bentuk Hipotesis Pasar Efisien

- **Pasar Efisien Bentuk Lemah (*The Weak Efficient Market Hypothesis*)**

Pasar efisien berbentuk lemah jika harga-harga dari sekuritas tercermin secara penuh (*fully reflect*) informasi masa lalu yang sudah terjadi, seperti data harga sekuritas, *rate of return*, dan volume perdagangan masa lalu. Bentuk efisiensi pasar bentuk lemah ini berkaitan dengan teori langkah acak (*random walk theory*) yang menyatakan bahwa data masa lalu tidak berhubungan dengan nilai sekarang. Untuk menentukan harga sekuritas dalam pasar bentuk lemah, seluruh informasi masa lalu sudah tercermin pada harga sekuritas yang berlaku saat ini (*current price*) dan harga sekuritas di masa mendatang tidak dapat diprediksi menggunakan data masa lalu.

- **Pasar Efisien Bentuk Setengah Kuat (*The Semistrong Efficient Market Hypothesis*)**

Pasar efisien setengah kuat jika harga sekuritas secara penuh mencerminkan (*fully reflect*) semua informasi yang dipublikasikan (*all*

*publicly available information*) termasuk yang ada dalam laporan keuangan emiten.

Pasar efisien bentuk setengah kuat diuji atas kecepatan harga sekuritas melakukan penyesuaian (*speed of adjustment*) terhadap informasi baru di pasar modal dimana investor tidak bisa memperoleh keuntungan di atas normal secara konsisten setelah pengumuman informasi tersebut. Jika ada selisih waktu untuk melakukan penyesuaian terhadap pengumuman informasi dan investor mendapat kesempatan untuk memperoleh keuntungan tidak normal (*abnormal return*), maka pasar tidak secara utuh efisien dalam bentuk setengah kuat.

- **Pasar Efisien Bentuk Kuat (*The Strong Efficient Market Hypothesis*)**

Bentuk pasar efisien yang kuat merupakan bentuk pasar efisien yang paling ketat. Pasar efisien berbentuk kuat jika harga-harga sekuritas secara penuh mencerminkan (*fully reflect*) semua informasi yang tersedia termasuk informasi privat (*public and private information*). Dengan demikian, tidak terdapat investor yang memiliki akses terbatas (*monopolistic access*) terhadap informasi yang relevan bagi penentuan harga saham.

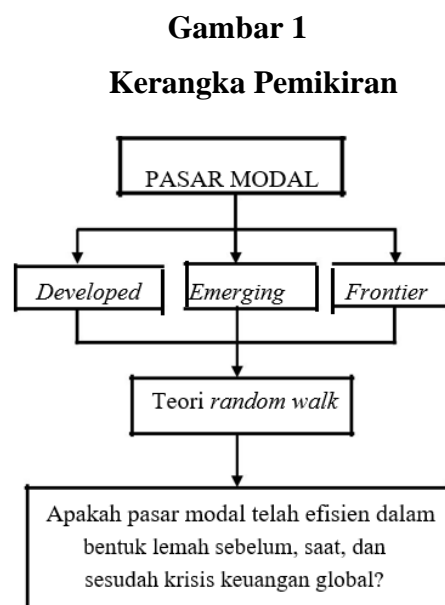
### **Teori *Random Walk***

Teori ini menyatakan bahwa harga saham bergerak ke arah yang acak dan tidak berhubungan dengan data masa lalu sehingga harga tidak dapat diperkirakan. Komponen acak terjadi karena ada informasi baru yang masuk. Besarnya komponen acak tersebut bisa positif

atau negatif dan mempunyai harapan nilai sama dengan nol. Jadi, tidak mungkin seorang investor dapat memperoleh keuntungan melebihi keuntungan pasar tanpa menanggung risiko lebih. Dalam hal ini, teori *random walk* berkaitan dengan perilaku perubahan harga yang independen satu sama lain dan tidak dapat diprediksi.

### Hipotesis

Berikut gambar kerangka pemikiran yang telah disusun penulis:



Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut dapat diperoleh hipotesis sebagai berikut:

**H01:** Jika harga saham mengikuti teori *random walk*, maka pasar *developed* adalah efisien dalam bentuk lemah.

**H02:** Jika harga saham mengikuti teori *random walk*, maka pasar *emerging* adalah efisien dalam bentuk lemah.

**H03:** Jika harga saham mengikuti teori *random walk*, maka pasar *frontier* adalah efisien dalam bentuk lemah.

### METODE

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pola pergerakan harga-harga di pasar saham yang tergolong *developed*, *emerging*, dan *frontier* mengikuti pola *random walk* dan efisien dalam bentuk lemah.

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel yang digunakan ialah indeks pasar saham gabungan di negara-negara yang dipilih menurut tingkat perkembangan pasarnya, yaitu pasar *developed*, *emerging*, dan *frontier*. Klasifikasi jenis pasar dan negara adalah berdasarkan MSCI (*Morgan Stanley Capital International*). Penulis memilih tiga negara untuk merepresentasikan keadaan pasar modal menurut klasifikasinya.

1. Di dalam *developed market*, penulis memilih Amerika, Jepang, dan UK karena ketiga negara tersebut memiliki kapitalisasi pasar terbesar di dunia menurut MSCI (per April 2016).
2. Di dalam *emerging market*, penulis memilih Cina, Korea Selatan, dan Indonesia. Cina dan Korea Selatan merupakan dua negara yang memiliki kapitalisasi pasar terbesar di dalam pasar *emerging* menurut MSCI (per April 2016). Indonesia dipilih sebagai sampel karena Indonesia merupakan negara tempat penelitian dilaksanakan.

3. Di dalam *frontier market*, penulis memilih Kuwait, Argentina, dan Sri Lanka berdasarkan urutan besar kapitalisasi pasarnya menurut MSCI (per April 2016) dan ketersediaan data indeks harga masa lalu.

Objek penelitian ini adalah indeks harga pasar saham gabungan secara harian di Amerika (NYSE *Composite*), Jepang (NIKKEI 225), dan United Kingdom (FTSE *All-Share*) sebagai *developed market*; Cina (SSE *Composite*), Korea Selatan (KOSPI *Composite*), dan Indonesia (IHSG) sebagai *emerging market*; serta Kuwait (Kuwait *Stock Exchange*), Argentina (MERVAL), dan Sri Lanka (CSE *All-Share*) sebagai *frontier market*; mulai dari 1 Januari 2002 sampai 31 Maret 2016. Rentang waktu ini dibagi dalam tiga periode, yaitu periode I (1 Januari 2002 – 30 Juni 2007), periode II (1 Juli 2007 – 31 Desember 2011), dan periode III (1 Januari 2012 – 31 Maret 2016).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa *historical price* (harga masa lalu) dari indeks harga tutup harian di pasar saham. Data bersumber dari situs resmi *yahoo finance*, *google finance*, *quandl*, dan data finansial lainnya.

Metode dalam penelitian ini dilakukan dengan melihat perilaku harga saham apakah harga saham bersifat acak dan independen. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan uji non-parametrik berupa uji Kolmogorov-Smirnow dan uji *run*, serta uji parametrik berupa

uji autokorelasi (*autocorrelation test*) dan uji *variance ratio* terhadap *return* saham harian.

### Metode Analisis Data

Perubahan harga pasar saham diukur dalam bentuk *return* berdasarkan data harga tutup harian. Rumus untuk menghitung realisasi *return* adalah sebagai berikut.

$$R_{i,t} = (P_{i,t} / P_{i,t-1}) - 1$$

$R_{i,t}$  = *Return* pasar saham  $i$  pada waktu  $t$

$P_{i,t}$  = Harga pasar saham  $i$  pada waktu  $t$

$P_{i,t-1}$  = Harga pasar saham  $i$  pada waktu  $t-1$

### Uji Statistik

- **Analisis Deskriptif**

Dalam analisis ini, data imbal hasil harian (*daily return*) digambarkan melalui ukuran minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi guna menunjukkan volatilitas dan rasio *return* terhadap risiko

- **Uji Kormogolov-Smirnov**

Uji *goodness-of-fit* Kolmogorov-Smirnov dilakukan untuk menguji apakah penyebaran data mengikuti distribusi teoritisnya (Ghozali, 2006). Dalam penelitian ini, apakah distribusi data *return* mengikuti distribusi normal.

- **Uji Run**

Uji *run* nonparametrik digunakan untuk menguji keacakan rangkaian *return* apakah *return* saham di pasar modal dapat diprediksi (Elton, et al.: 2011, 406). Dalam penelitian ini, perubahan *return* diklasifikasikan menurut posisinya sehubungan dengan rata-rata *return*. Perubahan positif ketika *return* lebih besar daripada rata-ratanya,

sedangkan perubahan negatif ketika *return* lebih kecil daripada rata-ratanya.

- **Uji Autokorelasi**

Analisis efisiensi pasar modal bentuk lemah dapat dilakukan dengan uji prediktibilitas *return* dari data *return* di masa lalu, yaitu uji autokorelasi atau korelasi serial. Uji korelasi serial merupakan uji hubungan linier antara *return* saat ini dengan *return* di masa lalu (Elton, et al.: 2011, 403). Adanya autokorelasi pada data

menunjukkan data tidak acak (Effendi dan Setiawan, 2014).

- **Uji Variance Ratio**

Uji *variance ratio* diperkenalkan oleh Lo dan Mackinlay (1988). Tes dalam uji ini ialah tes terhadap keacakan apakah data sesuai dengan teori *random walk*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Deskriptif

**Tabel 1**  
**Statistik Deskriptif Return Saham**

<i>Developed Market</i>					
<i>NYSE Composite</i>	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Periode 1	1383	0,000331	0,0092753	-0,0396	0,0518
Periode 2	1136	-0,000245	0,0185691	-0,1023	0,1153
Periode 3	1067	0,000291	0,0084261	-0,0406	0,0292
<i>NIKKEI 225</i>	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Periode 1	1351	0,000402	0,0126462	-0,0523	0,0574
Periode 2	1102	-0,000693	0,0191769	-0,1211	0,1323
Periode 3	1041	0,000657	0,0141936	-0,0760	0,0743
<i>FTSE All-Share</i>	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Periode 1	1388	0,000214	0,0098283	-0,0515	0,0509
Periode 2	1132	-0,000155	0,0156763	-0,0871	0,0881
Periode 3	1070	0,000162	0,0087511	-0,0463	0,0316
<i>Emerging Market</i>					
<i>SSE Composite</i>	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Periode 1	1402	0,000601	0,0143788	-0,0926	0,0885
Periode 2	1103	-0,000501	0,0197212	-0,0804	0,0903
Periode 3	1016	0,000307	0,0165936	-0,0887	0,0741
<i>KOSPI Composite</i>	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Periode 1	1360	0,000678	0,0146761	-0,0742	0,0736
Periode 2	1117	0,000042	0,0175697	-0,1117	0,1128
Periode 3	1048	0,000086	0,0081316	-0,0346	0,0291



IHSG (JKSE)	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Periode 1	1344	0,001262	0,0130357	-0,1093	0,0532
Periode 2	1095	0,000532	0,0177131	-0,1095	0,0762
Periode 3	1032	0,000229	0,0105618	-0,0575	0,0454
<i>Frontier Market</i>					
Kuwait Stock Exchange	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Periode 1	1341	0,001462	0,0087535	-0,0390	0,0505
Periode 2	1103	-0,000666	0,0083798	-0,0387	0,0380
Periode 3	1052	-0,000096	0,0062913	-0,0340	0,0319
MERVAL	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Periode 1	1358	0,001477	0,0204336	-0,1129	0,1260
Periode 2	1106	0,000106	0,0214617	-0,1295	0,1043
Periode 3	1023	0,001627	0,0219562	-0,1064	0,0832
CSE All-Share	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Periode 1	1311	0,001082	0,0147759	-0,1391	0,1161
Periode 2	1079	0,000797	0,0109177	-0,0511	0,0626
Periode 3	1019	0,000002	0,0067319	-0,0372	0,0496

Hasil perhitungan statistik deskriptif data *return* pada periode 1 (sebelum krisis keuangan global), pada periode 2 (saat krisis keuangan global) dan pada periode 3 (sesudah krisis keuangan global) sebagai berikut.

Dari analisis deskriptif, krisis keuangan global mempengaruhi volatilitas indeks pasar *developed* dan *emerging*, tapi tidak pasar *frontier*. Hal ini ditunjukkan dengan standar deviasi terbesar terdapat pada periode 2 di pasar *developed* dan *emerging* yang berarti risiko pasar terbesar terjadi periode

Tabel 2

**Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov terhadap  
Return di Pasar Saham  
*Developed Market*  
*Developed Market*  
*NYSE Composite***

Period e	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,006	H <sub>0</sub> ditolak

**NIKKEI 225**

Period e	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,003	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,001	H <sub>0</sub> ditolak

**FTSE All-Share**

Period e	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,002	H <sub>0</sub> ditolak

**Emerging Market****SSE Composite**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,002	H <sub>0</sub> ditolak

**KOSPI Composite**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,002	H <sub>0</sub> ditolak

**IHSG (JKSE)**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,002	H <sub>0</sub> ditolak

**Frontier Market****Kuwait Stock Exchange**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,002	H <sub>0</sub> ditolak

**MERVAL**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,002	H <sub>0</sub> ditolak

**CSE All-Share**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,000	H <sub>0</sub> ditolak

2	0,000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,002	H <sub>0</sub> ditolak

**Uji Run**

Nilai kritis Z pada tingkat signifikansi 0,05 adalah  $\pm 1,96$ . H<sub>0</sub> ditolak (H<sub>0</sub>: Return saham bersifat acak) apabila  $p\text{-value} < 0,05$  atau  $Z\text{-statistic} > \pm 1,96$ .

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Run terhadap Return di Pasar Saham**  
**Developed Market**  
**NYSE Composite**

Periode	p-value	Z statistic	Keputusan
1	0,078	1,762	H <sub>0</sub> diterima
2	0,077	1,770	H <sub>0</sub> diterima
3	0,229	1,203	H <sub>0</sub> diterima

**NIKKEI 225**

Periode	p-value	Z statistic	Keputusan
1	0,181	1,337	H <sub>0</sub> diterima
2	0,179	1,343	H <sub>0</sub> diterima
3	0,585	0,546	H <sub>0</sub> diterima

**FTSE All-Share**

Periode	p-value	Z statistic	Keputusan
1	0,292	1,053	H <sub>0</sub> diterima
2	0,571	0,566	H <sub>0</sub> diterima
3	0,237	-1,184	H <sub>0</sub> diterima

**Emerging Market****SSE Composite**

Periode	p-value	Z statistic	Keputusan
1	0,111	-1,595	H <sub>0</sub> diterima

2	0,668	-0,429	H <sub>0</sub> diterima
3	0,826	0,220	H <sub>0</sub> diterima
<b>KOSPI Composite</b>			
Periode	p-value	Z statistic	Keputusan
1	0,272	-1,098	H <sub>0</sub> diterima
2	0,839	0,204	H <sub>0</sub> diterima
3	0,853	-0,185	H <sub>0</sub> diterima

**IHSG (JKSE)**

Periode	p-value	Z statistic	Keputusan
1	0,046	-1,994	H <sub>0</sub> diterima
2	0,033	-2,130	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,265	1,114	H <sub>0</sub> diterima

**Frontier Market****Kuwait Stock Exchange**

Periode	p-value	Z statistic	Keputusan
1	0,000	-6,474	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,000	-5,631	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,000	-4,480	H <sub>0</sub> ditolak

**MERV AL**

Periode	p-value	Z statistic	Keputusan
1	0,840	-0,202	H <sub>0</sub> diterima
2	0,099	-1,652	H <sub>0</sub> diterima
3	0,224	-1,215	H <sub>0</sub> diterima

**CSE All-Share**

Periode	p-value	Z statistic	Keputusan
1	0,000	-5,202	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,000	-6,092	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,000	-5,985	H <sub>0</sub> ditolak

**Uji Autokorelasi**

Pasar dikatakan efisien bentuk lemah dengan tingkat signifikansi 5% apabila koefisien korelasi tidak signifikan, yaitu tingkat signifikansi lebih dari 5% dimana H<sub>0</sub> diterima (H<sub>0</sub>: tidak terdapat autokorelasi). Sebaliknya, apabila koefisien korelasi signifikan ( $p\text{-value} < 5\%$ ) maka H<sub>0</sub> ditolak yang mengindikasikan adanya autokorelasi.

**Tabel 4****Hasil Uji Autokorelasi NYSE Composite**

Lag	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
	AC	Sig.	AC	Sig.	AC	Sig.
1	0,022	0,420	0,101	0,001	0,006	0,856
2	0,009	0,684	0,067	0	0,012	0,912
3	0,001	0,859	0,036	0	0,004	0,977
4	0,033	0,686	0,006	0,001	0,079	0,140
5	0,036	0,536	0,050	0,001	0,044	0,108
6	0,031	0,488	0,018	0,002	0,004	0,172
7	0,068	0,107	0,020	0,003	0,005	0,248
8	0,056	0,041	0,020	0,004	0,013	0,321
9	0,002	0,064	0,011	0,008	0,025	0,355
10	0	0,096	0,032	0,009	0,005	0,444
11	0,024	0,109	0,034	0,009	0,013	0,518
12	0,024	0,122	0,035	0,010	0	0,604
13	0,019	0,145	0,023	0,013	0,002	0,682
14	0,035	0,129	0,037	0,012	0,041	0,611
15	0,060	0,050	0,041	0,011	0,053	0,452
16	0,056	0,021	0,093	0,001	0,005	0,524

**Tabel 5 Hasil Uji Autokorelasi NIKKEI 225**

Lag	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
	AC	Sig.	AC	Sig.	AC	Sig.
1	0,001	0,979	0,043	0,155	0,066	0,032
2	0,016	0,847	0,025	0,256	0,042	0,040
3	0,024	0,779	0,032	0,277	0,027	0,066
4	0,032	0,655	0,013	0,400	0,033	0,080
5	0,007	0,776	0,056	0,186	0,057	0,039
6	0,020	0,800	0,006	0,275	0,040	0,037
7	0,018	0,832	0,024	0,316	0,025	0,051
8	0,081	0,133	0,001	0,415	0,010	0,078
9	0,034	0,121	0,033	0,402	0,053	0,047
10	0,009	0,167	0,036	0,369	0,002	0,073
11	0,016	0,208	0,029	0,377	0,045	0,057
12	0,013	0,257	0,024	0,411	0,051	0,038
13	0,004	0,324	0,014	0,474	0,002	0,056
14	0,002	0,396	0,010	0,544	0,012	0,076
15	0,022	0,422	0,028	0,550	0,012	0,101
16	0,037	0,364	0,050	0,424	0,011	0,130

**Tabel 6**

**Hasil Uji Autokorelasi FTSE All-Share**

Lag	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
	AC	Sig.	AC	Sig.	AC	Sig.
1	0,063	0,018	0,031	0,303	0,026	0,388
2	0,038	0,023	-0,05	0,143	0,033	0,383
3	0,092	0	0,092	0,004	0,082	0,028
4	0,031	0	0,104	0	0,091	0,001
5	0,032	0	-0,06	0	0,033	0,002
6	0,048	0	0,057	0	0,039	0,002
7	0,002	0,001	0,045	0	0,034	0,002

8	0,053	0	0,038	0	0,049	0,002
9	0,043	0	0,034	0	0,012	0,003
10	0,063	0	0,004	0	0,014	0,005
11	0,021	0	0,003	0	0,049	0,004
12	0,042	0	0,027	0	0,017	0,005
13	0,065	0	0,044	0	0,012	0,008
14	0,028	0	0,015	0	0,036	0,009
15	0,102	0	0,033	0	0,052	0,005
16	0,038	0	0,052	0	0,046	0,004

**Tabel 7**

**Hasil Uji Autokorelasi SSE Composite**

Lag	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
	AC	Sig.	AC	Sig.	AC	Sig.
1	0,010	0,721	0,001	0,961	0,060	0,056
2	0,006	0,916	0,017	0,845	0,055	0,034
3	0,027	0,759	0,038	0,587	0,017	0,071
4	0,042	0,462	0,049	0,336	0,077	0,011
5	0,007	0,597	0,017	0,431	0,015	0,020
6	0,053	0,269	0,036	0,389	0,067	0,006
7	0,015	0,341	0,026	0,422	0,029	0,009
8	0,017	0,403	0,020	0,485	0,103	0
9	0,012	0,481	0,019	0,545	0,008	0
10	0,009	0,566	0,027	0,559	0,080	0
11	0,072	0,141	0,027	0,575	0,035	0
12	0,017	0,173	0,035	0,536	0	0
13	0,012	0,217	0,059	0,317	0,093	0
14	0,066	0,064	0,048	0,234	0,046	0
15	0,034	0,058	0,062	0,116	0,024	0
16	0,014	0,075	0,007	0,152	0,062	0

**Tabel 8**

**Hasil Uji Autokorelasi KOSPI Composite**

Lag	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
	AC	Sig.	AC	Sig.	AC	Sig.
1	0,027	0,323	0,022	0,462	0,017	0,583
2	0,028	0,364	0,018	0,632	0,009	0,823
3	0,015	0,504	0,004	0,818	0,009	0,923
4	0,053	0,188	0,027	0,779	0,052	0,509
5	0,023	0,229	0,046	0,532	0,029	0,519
6	0,007	0,326	0,026	0,561	0,045	0,389
7	0,036	0,274	0,002	0,675	0,013	0,484
8	0,001	0,367	0,020	0,721	0,002	0,592
9	0,016	0,430	0,006	0,801	0,036	0,551
10	0,002	0,524	0,013	0,850	0,032	0,541
11	0,040	0,416	0,020	0,870	0,036	0,506
12	0,008	0,494	0,007	0,911	0,002	0,592
13	0,048	0,338	0,011	0,937	0,001	0,671
14	0,012	0,398	0,010	0,957	0,015	0,723
15	0,041	0,316	0,029	0,949	0,033	0,704
16	0,001	0,383	0,004	0,967	0,008	0,762

**Tabel 9**

**Hasil Uji Autokorelasi IHSG (JKSE)**

Lag	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
	AC	Sig.	AC	Sig.	AC	Sig.
1	0,124	0	0,110	0	0,071	0,023
2	0,039	0	0,071	0	0,029	0,047
3	0,017	0	0,058	0	0,112	0
4	0,003	0	0,028	0	0,052	0
5	0,035	0	0,058	0	0,015	0
6	0,012	0	0,030	0	0,044	0
7	0,037	0	0,007	0	0,051	0
8	0,019	0,001	0,008	0	0	0,001

9	0,018	0,001	0,028	0,001	0,009	0,001
10	0,019	0,002	0,020	0,001	0,047	0,001
11	0,072	0	0,005	0,002	0,009	0,002
12	0,006	0	0,067	0,001	0,058	0,001
13	0,011	0,001	0,116	0	0,057	0,001
14	0,012	0,001	0,076	0	0,006	0,001
15	0,008	0,002	0,010	0	0,081	0
16	0,040	0,001	0,037	0	0,018	0

**Tabel 10**

**Hasil Uji Autokorelasi Kuwait Stock Exchange**

Lag	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
	AC	Sig.	AC	Sig.	AC	Sig.
1	0,210	0	0,265	0	0,194	0
2	0,040	0	0,103	0	0,096	0
3	0,014	0	0,056	0	0,124	0
4	0,075	0	0,030	0	0,104	0
5	0,042	0	0,080	0	0,036	0
6	0,041	0	0,104	0	0,060	0
7	0,009	0	0,017	0	0,041	0
8	0,011	0	0,041	0	0,038	0
9	0,006	0	0,068	0	0,030	0
10	0,027	0	0,077	0	0,032	0
11	0,010	0	0,102	0	0,049	0
12	0,009	0	0,100	0	0,032	0
13	0,056	0	0,126	0	0,012	0
14	0,062	0	0,186	0	0,004	0
15	0,041	0	0,074	0	0,046	0
16	0,061	0	0,032	0	0,034	0

**Tabel 11 Hasil Uji Autokorelasi Merval**

Lag	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
	AC	Sig.	AC	Sig.	AC	Sig.
1	0,068	0,013	0,024	0,434	0,052	0,094

2	-0,02	0,033	0,062	0,085	0,004	0,244
3	0,046	0,021	0,034	0,102	0,008	0,407
4	0,004	0,045	0,037	0,103	0,006	0,568
5	0,006	0,082	0,073	0,018	0,049	0,369
6	0,014	0,124	0,032	0,022	0,052	0,226
7	0,068	0,022	0,020	0,033	0,001	0,318
8	0,020	0,031	0,016	0,049	0	0,417
9	0,042	0,022	0,025	0,062	0,001	0,517
10	0,021	0,030	0,002	0,093	0,022	0,564
11	0,002	0,046	0,005	0,132	0,032	0,555
12	0,002	0,068	0,032	0,134	0,004	0,638
13	0,051	0,037	0,009	0,177	0,021	0,677
14	0,045	0,025	0,008	0,226	0,064	0,413
15	0,031	0,025	0,036	0,212	0,047	0,333
16	0,045	0,017	0,013	0,256	0,032	0,334

Tabel 12

## Hasil Uji Autokorelasi CSE All-Share

Lag	Periode 1		Periode 2		Periode 3	
	AC	Sig.	AC	Sig.	AC	Sig.
1	0,114	0	0,201	0	0,263	0
2	0,069	0	0,113	0	0,09	0
3	0,012	0	0,095	0	0,089	0
4	0,065	0	0,059	0	0,062	0
5	0,051	0	0,039	0	0,054	0
6	0,045	0	0,006	0	-0,046	0
7	0,028	0	0,106	0	-0,038	0
8	0,024	0	0,099	0	0,103	0
9	0,016	0	0,031	0	0,115	0
10	0,027	0	0,057	0	-0,001	0
11	0,033	0	0,073	0	0,047	0
12	0,004	0	0,003	0	0,056	0
13	0,089	0	0,057	0	0,018	0
14	0,029	0	0,061	0	0,002	0

15	0,066	0	0,048	0	-0,014	0
16	0,019	0	0,042	0	-0,005	0

## Uji Variance Ratio

Apabila  $p\text{-value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak ( $H_0$ : Return saham mengikuti *random walk*).

Tabel 13

## Hasil Uji Run terhadap Return di Pasar Saham

## Developed Market

## NYSE Composite

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,8973	$H_0$ diterima
2	0,0010	$H_0$ ditolak
3	0,9488	$H_0$ diterima

## NIKKEI 225

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,9997	$H_0$ diterima
2	0,3670	$H_0$ diterima
3	0,4182	$H_0$ diterima

## FTSE All-Share

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,2716	$H_0$ diterima
2	0,1818	$H_0$ diterima
3	0,7953	$H_0$ diterima

## Emerging Market

## SSE Composite

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,9721	H <sub>0</sub> diterima
2	0,9968	H <sub>0</sub> diterima
3	0,5314	H <sub>0</sub> diterima

**KOSPI Composite**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,9933	H <sub>0</sub> diterima
2	0,9998	H <sub>0</sub> diterima
3	1,0000	H <sub>0</sub> diterima

**IHSG (JKSE)**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,0001	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,0002	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,2600	H <sub>0</sub> diterima

**Frontier Market****Kuwait Stock Exchange**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,0000	H <sub>0</sub> ditolak
2	0,0000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,0000	H <sub>0</sub> ditolak

**MERVAL**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,2887	H <sub>0</sub> diterima
2	0,1923	H <sub>0</sub> diterima
3	0,7644	H <sub>0</sub> diterima

**CSE All-Share**

Periode	Sig. (p-value)	Keputusan
1	0,0004	H <sub>0</sub> ditolak

2	0,0000	H <sub>0</sub> ditolak
3	0,0000	H <sub>0</sub> ditolak

**Pembahasan****Tabel 14****Hasil Uji Statistik pada Return Saham****Pasar Developed****NYSE Composite**

Uji Statistik	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Uji Kolmogorov-Smirnov	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal
Uji run	acak	acak	acak
Uji autokorelasi	korelasi yang signifikan di lag 8 dan lag 16	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16	tidak memiliki otokorelasi
Uji variance ratio	random walk	tidak random walk	random walk

**NIKKEI 225**

Uji Statistik	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Uji Kolmogorov-Smirnov	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal
Uji run	acak.	acak.	acak.

**NIKKEI 225**

Uji Statistik	Periode 1	Periode 2	Periode 3
	tidak	tidak	korelasi yang

Uji autokorelasi	memiliki otokorelasi	memiliki otokorelasi	signifikan di lag 1, 2, 5, 6, 9, dan 12
Uji variance ratio	random walk	random walk	random walk
<b>FTSE All-Share</b>			
<b>Uji Statistik</b>	<b>Periode 1</b>	<b>Periode 2</b>	<b>Periode 3</b>
Uji Kolmogorov-Smirnov	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal
Uji run	acak	acak	acak
Uji autokorelasi	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16	korelasi yang signifikan di lag 3 sampai 16	korelasi yang signifikan di lag 3 sampai 16
Uji variance ratio	random walk	random walk	random walk

Tabel 14 menunjukkan bahwa krisis keuangan global mempengaruhi efisiensi indeks pasar NYSE Composite. Pada periode 1 sebelum krisis keuangan global, return saham bersifat acak menurut uji run dan return sahamnya mengikuti random walk menurut uji variance ratio. Namun, pada periode 1 terdapat korelasi yang signifikan di lag 8 dan lag 16. Pada periode 2 saat krisis keuangan global, walaupun return saham bersifat acak menurut uji run, tetapi return sahamnya memiliki autokorelasi yang kuat dan return sahamnya tidak mengikuti

random walk. Pada periode 3 setelah krisis keuangan global, NYSE Composite menjadi efisien dalam bentuk lemah dimana return Saham bersifat acak, tidak berkorelasi, dan mengikuti random walk.

NIKKEI 225 adalah efisien dalam bentuk lemah pada periode 1 dan periode 2. Namun pada periode 3, return saham memiliki autokorelasi menurut uji korelasi serial. Maka, NIKKEI 225 kurang efisien dalam bentuk lemah pada periode 3.

FTSE All-Share memiliki return saham yang bersifat acak dan mengikuti random walk pada periode 1, 2, dan 3. Tetapi, return sahamnya memiliki autokorelasi yang kuat di setiap periode. Hal ini menunjukkan bahwa FTSE All-Share kurang efisien dalam bentuk lemah.

**Tabel 15**  
**Hasil Uji Statistik pada Return Saham**  
**Pasar Emerging**  
**SSE Composite**

<b>Uji Statistik</b>	<b>Periode 1</b>	<b>Periode 2</b>	<b>Periode 3</b>
Uji Kolmogorov-Smirnov	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal
Uji run	acak	acak	acak
Uji autokorelasi	tidak memiliki otokorelasi	tidak memiliki otokorelasi	korelasi yang signifikan di lag 2 dan lag 4



			sampai 16
Uji <i>variance ratio</i>	<i>random walk</i>	<i>random walk</i>	<i>random walk</i>

**KOSPI Composite**

Uji Statistik	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Uji Kolmogorov-Smirnov	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal

**KOSPI COMPOSITE**

Uji Statistik	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Uji <i>run</i>	acak	acak	acak
Uji autokorelasi	tidak memiliki otokorelasi	tidak memiliki otokorelasi	tidak memiliki otokorelasi
Uji <i>variance ratio</i>	<i>random walk</i>	<i>random walk</i>	<i>random walk</i>

**IHSG (JKSE)**

Uji Statistik	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Uji Kolmogorov-Smirnov	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal
Uji <i>run</i>	acak	tidak acak	acak
Uji autokorelasi	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16
Uji <i>variance ratio</i>	tidak <i>random walk</i>	tidak <i>random walk</i>	<i>random walk</i>

Tabel 15 menunjukkan bahwa SSE *Composite* adalah efisien dalam bentuk lemah pada masa sebelum dan saat krisis keuangan global. *Return* sahamnya bersifat acak, tidak terdapat autokorelasi, dan mengikuti *random walk* pada periode 1 dan periode 2. Namun pada periode 3 sesudah krisis keuangan global.

SSE *Composite* mengalami penurunan efisiensi dimana *return* sahamnya memiliki autokorelasi yang kuat.

Krisis keuangan global tidak mempengaruhi efisiensi pasar KOSPI *Composite*. Pada periode sebelum, saat, dan sesudah krisis keuangan global, KOSPI *Composite* tetap efisien dalam bentuk lemah. *Return* sahamnya bersifat acak, tidak memiliki autokorelasi, dan mengikuti *random walk* di periode 1, 2, dan 3.

Indeks saham IHSG (JKSE) cenderung menunjukkan ketidakefisiensian. Melalui uji *run*, didapatkan hasil *return* saham yang tidak bersifat acak pada saat krisis keuangan global di periode 2. Melalui uji korelasi serial, *return* sahamnya memiliki korelasi yang kuat di periode sebelum, saat, dan sesudah krisis keuangan global di periode 1, 2, dan 3. Melalui uji *variance ratio*, *return* sahamnya tidak mengikuti pola *random walk* pada periode 1 dan periode 2, tapi mengikuti pola *random walk* pada periode 3.

**Tabel 16**  
**Hasil Uji Statistik pada Return Saham**

**Pasar Frontier**

**Kuwait Stock Exchange**

Uji Statistik	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Uji Kolmogorov-Smirnov	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal
Uji run	tidak acak	tidak acak	tidak acak

**Kuwait Stock Exchange**

Uji Statistik	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Uji autokorelasi	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16
Uji variance ratio	tidak random walk	tidak random walk	tidak random walk

**MERVAL**

Uji Statistik	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Uji Kolmogorov-Smirnov	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal
Uji run	acak	acak	acak
Uji autokorelasi	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 4, lag 7 sampai 11, dan lag	korelasi yang signifikan di lag 5 sampai 8.	tidak memiliki otokorelasi

	13 sampai lag 16		
Uji variance ratio	random walk	random walk	random walk

**CSE All-Share**

Uji Statistik	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Uji Kolmogorov-Smirnov	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal	tidak distribusi normal
Uji run	tidak acak	tidak acak	tidak acak
Uji autokorelasi	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16	korelasi yang signifikan di lag 1 sampai 16
Uji variance ratio	tidak random walk	tidak random walk	tidak random walk

Tabel 16 menunjukkan bahwa tidak ditemukan efisiensi di indeks pasar modal Kuwait Stock Exchange dan CSE All-Share baik sebelum, saat, maupun sesudah krisis keuangan global. Hal ini dapat dilihat dengan *return* saham di kedua indeks pasar tersebut tidak bersifat acak melalui uji *run*, memiliki korelasi yang kuat melalui uji korelasi serial, dan tidak mengikuti *random walk* melalui uji *variance ratio*.

Walaupun pada periode sebelum dan saat krisis keuangan global di periode 1 dan periode 2 *return* saham MERVAL bersifat acak dan mengikuti *random walk*, tetapi *return* sahamnya memiliki autokorelasi. Namun, MERVAL

mengalami peningkatan efisiensi di periode 3 pada masa sesudah krisis keuangan global. Hal ini ditunjukkan dengan tidak terdapat korelasi yang signifikan pada *return* sahamnya di periode 3 sehingga Merval adalah efisien dalam bentuk lemah pada masa sesudah krisis keuangan global.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan:

1. *Return* saham seluruh indeks pasar yang diteliti tidak berdistribusi normal karena *return* saham memiliki banyak data ekstrim yang menunjukkan terdapat volatilitas di setiap periode.
2. Pasar *developed* memiliki efisiensi bentuk lemah dalam periode yang berbeda-beda. Dari hasil di bab sebelumnya, sangat terlihat bahwa NYSE *Composite* menjadi tidak efisien pada masa krisis keuangan global tapi menjadi efisien bentuk lemah sesudah krisis keuangan global. NIKKEI 225 efisien dalam bentuk lemah pada periode sebelum dan saat krisis keuangan global, namun mengalami penurunan efisiensi di periode sesudah krisis keuangan global. FTSE *All-Share* cenderung kurang efisien karena *return* sahamnya berkorelasi.
3. Pasar *emerging* juga memiliki efisiensi bentuk lemah dalam periode yang berbeda-beda. SSE *Composite* efisien dalam bentuk

lemah pada periode sebelum dan saat krisis keuangan global, namun mengalami penurunan efisiensi di periode sesudah krisis keuangan global. KOSPI *Composite* merupakan pasar *emerging* yang efisien dalam bentuk lemah. IHSG (JKSE) cenderung tidak efisien terutama pada periode krisis keuangan global, IHSG sangat tidak efisien.

4. Pasar *frontier* cenderung tidak efisien. Kuwait *Stock Exchange* dan CSE *All-Share* sangat tidak efisien. Namun, terlihat bahwa Merval mengalami peningkatan efisiensi pada periode sesudah krisis keuangan global.

Penulis hanya mengambil tiga negara dari masing-masing klasifikasi pasar modal menurut MSCI (*Morgan Stanley Capital International*) untuk merepresentasikan masing-masing jenis pasar modal. Indeks pasar yang digunakan ialah indeks pasar gabungan, kecuali Jepang yang menggunakan indeks pasar NIKKEI 225 karena terbatasnya ketersediaan data. Pengujian efisiensi bentuk lemah dilakukan berdasarkan perilaku harga saham apakah mengikuti pola *random walk*. Periode penelitian dimulai dari 1 Januari 2002 sampai 31 Maret 2016 dimana dalam rentang periode tersebut ada terjadi masa krisis keuangan global sehingga penulis dapat melihat apakah pasar-pasar modal yang diteliti tetap efisien di masa krisis tersebut. Pasar *emerging* dan *frontier* yang kurang efisien dapat memberikan kesempatan buat para pemodal

untuk mendapatkan *abnormal return*. Bagi para investor, penulis menyarankan untuk melakukan investasi di pasar *emerging* dimana negaranya masih berkembang sebab pasar *emerging* bisa memberikan keuntungan yang lebih tinggi dari modal yang ditanamkan dengan risiko yang lebih rendah dan likuiditas serta stabilitas yang lebih baik daripada pasar *frontier*. Meskipun berinvestasi di pasar *frontier* memiliki risiko tinggi, namun pasar *frontier* juga bisa memberikan tingkat keuntungan yang tinggi. Walaupun demikian, pasar *emerging* dan *frontier* membawa sejumlah risiko investasi, termasuk risiko pasar, politik, ekonomi, dan nasionalisasi. Bagi para peneliti selanjutnya yang ingin menganalisis efisiensi pasar modal, penulis menyarankan untuk menambah sampel penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ball, R. (2009). "The global financial crisis and the efficient market hypothesis: What have we learned?." *Journal of Applied Corporate Finance*. Vol. 21, No. 4, pp. 8–16.
- Cootner, P. H. (1962). "Stock prices: Random vs. systematic changes." *Industrial Management Review*. Vol.3, No. 2, pp. 24–45.
- Effendi, Nury dan Maman Setiawan. (2014). *Ekonometrika: Pendekatan Teori dan Terapan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Elton, Edwin J., Martin J. Gruber, Stephen J. Brown, dan William N. Goetzmann. (2011). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. Eighth Edition. John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd.
- Fama, Eugene F. (1970). "Efficient market: A review of theory and empirical work". *Journal of Finance*. Vol. 25, No. 2, pp. 383-417. [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com)
- Fox, Justin. (2009). *The Myth of the Rational Market: A History of Risk, Reward, and Delusion on Wall Street*. New York: HarperCollins, pp. 320.
- Ghozali, Imam. (2006). *Statistik Non-Parametrik – Teori dan Aplikasi dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit – Undip.
- Jogiyanto, Hartono. M. (2007). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Kendall, M. G., A. Bradford Hill. (1953). "The Analysis of Economic Time- Series-Part I: Prices." *Journal of the Royal Statistical Society*. A (General) (Blackwell Publishing).
- Malkiel, Burton G. (2011). "The Efficient Market Hypothesis and the Financial Crisis."
- Samuelson, P. A. (1965). "Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly." *Industrial Management Review*. Vol. 6, No. 2, pp. 41-49.
- Shiller, Robert J. (2003). "From Efficient Market Theory to Behavioral Finance." *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 17, No. 1, pp. 83-104.
- Steigner, W. (1964). "A Test of Nonrandomness in Stock Price Changes." P. H. Cootner (ed.). *The random character of stock market prices*. Cambridge: The MIT Press. Chapter XII, pp. 303–31