

ANALISIS *RANDOM WALK* DAN AUTOKORELASI DALAM MENGUJI EFISIENSI PASAR BENTUK LEMAH PADA INDEKS LQ45

A. Mila Jamila¹, Nur Fadilah², Widya Wahyuni³, Sri Auria Hafsa⁴, Dirman⁵, Suriani M⁶
Prodi Ilmu Aktuaria, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah
Bulukumba^{1,2,3,4,5,6}

Email: mhyala3103@gmail.com¹, fadilah05042004@gmail.com²,
ww0301804@gmail.com³, sriauriyahafsa@gmail.com⁴,
dirman080705@gmail.com⁵, suriani@umbulukumba.ac.id⁶

Corresponding Author: Sansivani Suvanissa email: sansivanisa@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan menguji efisiensi pasar bentuk lemah melalui analisis pola *random walk* dan autokorelasi return saham pada Indeks LQ45 sebagai dasar untuk mengetahui apakah informasi historis masih relevan dalam pengambilan keputusan investasi. Data yang digunakan berupa harga penutupan harian saham-saham yang tergabung dalam Indeks LQ45 selama periode Januari–Desember 2025 yang diperoleh dari Yahoo Finance. Return saham dihitung berdasarkan harga penutupan harian, kemudian dianalisis menggunakan *Run Test* dan uji Durbin–Watson. *Run Test* digunakan untuk menguji apakah pergerakan return saham bersifat acak (*random walk*), sedangkan uji Durbin–Watson digunakan untuk mendeteksi autokorelasi antara return saat ini dan return periode sebelumnya. Kombinasi kedua metode tersebut digunakan untuk mengevaluasi karakteristik efisiensi pasar bentuk lemah berdasarkan pola keacakan dan hubungan antarreturn. Hasil penelitian menunjukkan bahwa return saham pada Indeks LQ45 cenderung bergerak secara acak dan tidak menunjukkan autokorelasi yang signifikan. Berdasarkan hasil *Run Test* dan uji Durbin–Watson, dapat disimpulkan bahwa return saham pada Indeks LQ45 mencerminkan karakteristik pasar efisien bentuk lemah.

Kata Kunci: Pasar Modal, Efisiensi Pasar, *Random Walk*, Autokorelasi.

Abstract. This study aims to test weak-form market efficiency by analyzing random walk patterns and stock return autocorrelation on the LQ45 Index to find out whether historical information is still relevant for investment decisions. The data used consists of daily closing prices of stocks included in the LQ45 Index for the period January–December 2025, obtained from Yahoo Finance. Stock returns are calculated based on daily closing prices and then analyzed using the Run Test and Durbin–Watson test. The Run Test is used to check whether stock return movements are random (random walk), while the Durbin–Watson test is used to detect autocorrelation between current returns and previous period returns. The combination of these two methods is used to evaluate the characteristics of weak-form market efficiency based on randomness patterns and the relationship between returns. The research results show that stock returns on the LQ45 Index tend to move randomly and do not show significant autocorrelation. Based on the Run Test and Durbin–Watson test, it can be concluded that stock returns on the LQ45 Index reflect the characteristics of a weak-form efficient market.

Keywords: Capital Market, Market Efficiency, Random Walk, Autocorrelation

A. Pendahuluan

Pasar modal merupakan tempat bertemunya pihak yang memiliki dana dengan pihak yang membutuhkan dana melalui perdagangan instrumen keuangan jangka panjang, seperti saham dan obligasi (Dini Selasi dkk., 2024). Dalam pasar modal, harga dan return saham terus berubah mengikuti informasi yang diterima investor, sehingga pergerakannya menjadi tidak pasti. Salah satu konsep yang menjelaskan kondisi tersebut adalah Efficient Market Hypothesis (EMH). Pada pasar efisien bentuk lemah, harga saham telah mencerminkan seluruh informasi historis sehingga return saham bergerak secara acak (*random walk*) dan tidak memiliki hubungan dengan return pada periode sebelumnya (tidak terjadi autokorelasi) (Ronald & Charitas, 2025).

Pengujian efisiensi pasar bentuk lemah penting dilakukan untuk mengetahui apakah informasi historis masih dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan investasi. Apabila pasar efisien dalam bentuk lemah, investor tidak dapat memanfaatkan informasi



historis untuk memperoleh keuntungan tidak normal secara konsisten (Ronald & Charitas, 2025). Sebaliknya, hasil pengujian efisiensi pasar dapat menjadi dasar bagi investor untuk menilai apakah pola pergerakan harga saham masa lalu masih dapat dijadikan pertimbangan dalam menyusun strategi investasi (Ripal dkk., 2024).

Efisiensi pasar bentuk lemah menyatakan bahwa harga saham telah memuat seluruh informasi historis yang tersedia, sehingga analisis teknikal tidak mampu menghasilkan keuntungan tidak normal secara konsisten. Dalam kondisi pasar yang efisien bentuk lemah, pergerakan harga saham mengikuti pola acak (*random walk*) dan tidak dapat diprediksi secara sistematis. Oleh karena itu, informasi historis tidak dapat digunakan sebagai dasar yang andal untuk memperkirakan pergerakan atau harga saham pada periode saat ini (Ronald & Charitas, 2025; Yulianti & Jayanti, 2019). Dalam konteks pasar modal Indonesia, pengujian efisiensi pasar bentuk lemah dapat dilakukan pada berbagai saham, salah satunya Adalah saham indeks LQ45. Saham Indeks LQ45 dipilih sebagai objek penelitian karena terdiri atas 45 saham yang memiliki likuiditas tinggi, kapitalisasi pasar *free float* yang besar, serta didukung oleh fundamental dan kepatuhan perusahaan yang baik, sehingga dianggap mampu merepresentasikan saham-saham unggulan di Bursa Efek Indonesia (Bursa Efek Indonesia, 2024).

Indeks LQ45 merupakan kumpulan saham perusahaan yang aktif diperdagangkan dan memiliki nilai pasar yang besar di Bursa Efek Indonesia. Karena saham-saham dalam indeks ini banyak diminati investor, pergerakan harganya dapat memberikan gambaran mengenai kondisi pasar saham di Indonesia (Bursa Efek Indonesia, 2024; Ripal dkk., 2024). Maka dari itu, indeks LQ45 menarik untuk diteliti, terutama untuk melihat apakah pergerakan harga sahamnya sesuai dengan karakteristik pasar efisien bentuk lemah. Sebagai gambaran awal, rata-rata pergerakan harga saham Indeks LQ45 selama periode Januari hingga Desember 2025 disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Rata-rata Pergerakan Harga Saham Periode Januari-Desember 2025

Statistik	Rata-rata Pergerakan Harga Saham
Januari	827.11
Februari	774.02
Maret	726.06
April	724.96
Mei	794.64
Juni	787.29
Juli	782.23
Agustus	811.08
September	799.23
Oktober	800.64
November	848.65
Desember	856.47

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata pergerakan harga saham Indeks LQ45 selama periode Januari–Desember 2025 mengalami fluktuasi. Rata-rata harga saham cenderung menurun pada awal tahun, dari 827,11 pada Januari hingga mencapai titik terendah sebesar 724,96 pada April, kemudian meningkat secara bertahap dan mencapai nilai tertinggi sebesar 856,47 pada Desember. Fluktuasi tersebut menunjukkan adanya perubahan harga saham selama periode pengamatan sehingga perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah pergerakannya mengikuti karakteristik pasar efisien bentuk lemah. Meskipun penelitian serupa telah dilakukan pada periode sebelumnya (Ripal dkk., 2024), pengujian pada periode Januari–Desember 2025 tetap diperlukan untuk mengetahui apakah karakteristik efisiensi pasar bentuk lemah pada Indeks LQ45 masih konsisten.



B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan karakteristik deskriptif dan verifikatif, karena data yang dianalisis berupa angka yang menggambarkan pergerakan *return* saham pada indeks LQ45 selama periode Januari hingga Desember 2025 yang tersedia pada website <https://finance.yahoo.com>. Pendekatan ini digunakan untuk menjelaskan pola dan hubungan antarvariabel secara objektif melalui analisis statistik. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk menguji apakah pasar modal Indonesia, khususnya indeks LQ45, menunjukkan karakteristik pasar efisien bentuk lemah, yaitu ketika pergerakan harga saham tidak dipengaruhi oleh informasi historis dan cenderung mengikuti pola acak.

Data yang diperoleh dari *return* saham harian yang dihitung berdasarkan harga penutupan harian indeks LQ45 digunakan sebagai variabel dalam penelitian ini (Ripal dkk., 2024). *Return* ini digunakan untuk menganalisis imbal hasil dan dapat dihitung menggunakan persamaan:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

R_t : *Return* penutupan saham

P_t : Harga penutupan saham pada akhir periode

P_{t-1} : Harga penutupan saham pada awal periode

Pengujian pasar efisien bentuk lemah dilakukan dengan menganalisis *random walk* dan autokorelasi terhadap *return* saham harian indeks LQ45. Pada analisis *random walk* digunakan uji *run test* untuk mengetahui apakah pergerakan *return* harga saham bersifat acak. Dan analisis autokorelasi dilakukan menggunakan uji Durbin-Watson untuk mengetahui hubungan antara *return* saham pada akhir periode dengan *return* saham pada awal periode. Hasil pada kedua uji ini dapat digunakan untuk mengevaluasi karakteristik pasar efisien bentuk lemah pada indeks LQ45.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum tentang karakteristik dari data *return* harian indeks LQ45 selama periode Januari hingga Desember 2025. Statistik deskriptif menyajikan ukuran pemusatan data dan penyebaran data, seperti nilai rata-rata (*mean*), median, standar deviasi, nilai minimum dan maksimum, dan rentang (*range*). Hasil analisis statistik deskriptif dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Statistik Deskriptif Return Harian Indeks LQ45

Statistik	Nilai
Mean	0.000212
Median	-0.00018
Std. Deviation	0.018194
Minimum	-0.11204
Maximum	0.127232
Range	0.239276

Tabel 2 memperlihatkan bahwa *return* harian Indeks LQ45 memiliki nilai rata-rata yang relatif kecil dengan penyebaran data yang cukup besar. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun *return* cenderung berada di sekitar nilai rata-ratanya, pergerakannya masih mengalami fluktuasi yang cukup tinggi selama periode pengamatan. Adanya nilai *return* minimum dan maksimum yang berjauhan juga menunjukkan bahwa perubahan *return* harian tidak selalu stabil. Karakteristik tersebut mencerminkan bahwa *return* harian Indeks LQ45 bersifat dinamis



sehingga perlu dilakukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui apakah pergerakannya mengikuti pola *random walk*.

2. Random Walk

Analisis *random walk* dilakukan menggunakan run test untuk mengetahui apakah return harian Indeks LQ45 bergerak secara acak atau membentuk pola tertentu. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian *Random Walk*

Statistik	Nilai
Standar Normal	1.2448
p-value	0.2132

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada *Return* harian indeks LQ45, diperoleh informasi mengenai sifat keacakan data dan hubungan antar *return* dari waktu ke waktu. Uji Random walk menggunakan run test menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,2132, lebih besar daripada Tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis 0 tidak dapat ditolak, sehingga *return* harian Indeks LQ45 dapat dikategorikan bersifat acak.

Pergerakan *return* tidak menunjukkan pola kenaikan maupun penurunan yang terjadi secara berulang. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan *return* dari satu periode ke periode berikutnya tidak dapat diperkirakan berdasarkan pergerakan sebelumnya. Hasil tersebut sejalan dengan konsep random walk, yang menyatakan bahwa harga atau *return* sekuritas bergerak secara acak karena adanya informasi baru yang tercermin dalam harga saham.

3. Autokorelasi

Analisis autokorelasi pada data dilakukan menggunakan statistik uji Durbin–Watson yang diterapkan dalam prosedur pengujian hipotesis. Secara umum, interpretasi nilai statistik Durbin–Watson adalah sebagai berikut:

1. Apabila residual tidak memiliki korelasi, maka nilai $d = 2$
2. Apabila residual menunjukkan korelasi positif, maka nilai $d < 2$
3. Apabila residual menunjukkan korelasi negatif, maka nilai $d > 2$

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, diperoleh hasil uji Durbin-Watson pada **Tabel 3**, sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Autokorelasi (Durbin-Watson Test)

Statistik	Nilai
Durbin-Watson	2.0578
p-value	0.6767

Uji Durbin–Watson menunjukkan nilai statistik sebesar 2,0578 dengan *p-value* 0,6767. Nilai tersebut sama dengan 2 menunjukkan tidak adanya autokorelasi pada data *return*. Selain itu, *p-value* yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa hubungan antara *return* saat ini dan *return* periode sebelumnya tidak signifikan.

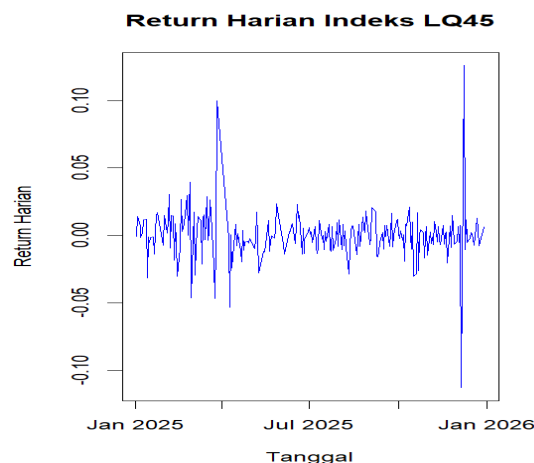
Hasil ini menunjukkan bahwa *return* harian Indeks LQ45 bersifat independen antarwaktu, sehingga pergerakan *return* pada suatu periode tidak dipengaruhi oleh periode sebelumnya. Dengan demikian, data *return* dapat dikategorikan acak dan tidak memiliki



keterkaitan antarperiode.

4. Return Harian Indeks LQ45

Penulisan nomor gambar dimulai dari angka 1 dan seterusnya hingga gambar terakhir. Ukuran font dalam gambar sedapat mungkin yang dapat terbaca dengan jelas. Gambar, skema, grafik, diagram, atau foto tidak boleh terpotong oleh halaman. Gambar tertentu yang menggunakan warna sebagai pembeda, agar dicetak berwarna.



Gambar 1 *Return Harian Indeks LQ45*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa return harian Indeks LQ45 bersifat acak dan tidak mengalami autokorelasi, sehingga pergerakannya tidak dapat diperkirakan secara sistematis berdasarkan informasi harga maupun return pada periode sebelumnya. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa Indeks LQ45 memenuhi kriteria pasar efisien bentuk lemah. Hal tersebut juga terlihat pada grafik return harian Indeks LQ45 yang berfluktuasi di sekitar nol tanpa pola yang konsisten. Meskipun terdapat beberapa lonjakan ekstrem pada periode tertentu, pergerakan tersebut tidak membentuk tren yang dapat diperkirakan secara berkelanjutan. Hasil ini sejalan dengan teori Efficient Market Hypothesis bentuk lemah yang menyatakan bahwa informasi historis telah tercermin dalam harga saham sehingga tidak dapat digunakan untuk memprediksi pergerakan harga pada periode berikutnya. Selain itu, hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian (Ripal dkk., 2024), yang menunjukkan bahwa pergerakan return Indeks LQ45 bersifat acak dan tidak memiliki autokorelasi yang signifikan, sehingga mencerminkan karakteristik pasar efisien bentuk lemah.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa return harian Indeks LQ45 periode Januari–Desember 2025 menunjukkan karakteristik pasar efisien bentuk lemah. Hasil uji *random walk* melalui *run test* menghasilkan *p-value* sebesar 0,2132 ($>0,05$), yang menunjukkan bahwa pergerakan return bersifat acak dan tidak membentuk pola tertentu. Selain itu, uji autokorelasi menggunakan statistik Durbin–Watson memperoleh nilai sebesar 2,0578 dengan *p-value* 0,6767 ($>0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara return pada suatu periode dengan periode sebelumnya. Dengan demikian, informasi historis tidak dapat digunakan untuk memprediksi pergerakan return secara konsisten, sehingga Indeks LQ45 selama periode pengamatan mencerminkan karakteristik pasar efisien bentuk lemah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bursa Efek Indonesia. (2024). *Panduan dan Metodologi Indeks IDX80, LQ45, dan IDX30* [Report]. <https://www.idx.id/media/3lvd1yk1/lampiran-panduan-metodologi-indeks-idx80-lq45-dan-idx30.pdf>
- Dini Selasi, Puput Indiyani, & Siti Jolehah. (2024). Peran Pasar Modal dalam Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Moneter: Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, 3(1), 74–89. <https://doi.org/10.61132/moneter.v3i1.1085>
- Ripal, T., Goeliling, A., Devi, N. N., Amin, A. R., Bayu, A., & Putra, P. (2024). Pengujian Efisiensi Pasar Bentuk Lemah pada Indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia Periode April 2020-April 2024. *Seminar Nasional Teknologi dan Multidisiplin Ilmu (SEMNASTEKMU)*, 3(2), 78–91.
- Ronald, V., & Charitas, U. K. M. (2025). Pengujian Efisiensi Pasar Bentuk Lemah Pada Indeks IDX30 Di BEI Periode April 2021–April 2025. *Journal of UKMC National Seminar On Accounting Proceeding*, 4(1), 291–300.
- Yulianti, E., & Jayanti, D. (2019). Pengujian Efisiensi Pasar Bentuk Lemah Pada Pasar Modal Indonesia Periode 2014-2017. *GEMA: Jurnal Gentiaras Manajemen dan Akuntansi*, 11(2), 178–190. <https://doi.org/10.47768/gema.v11i2.169>

