

Analisis Kinerja Saham *Green Economy* Menggunakan *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, *Jensen's Alpha*, dan *ESG Score*

Werry Febrianti ^{*a}

^a Program Studi Matematika, Fakultas Sains, Institut Teknologi Sumatera

* Korespondensi E-mail: werry.febrianti@ma.itera.ac.id

Abstract: In the era of transition toward a green economy, the integration of Environmental, Social, and Governance (ESG) principles into investment strategies has become increasingly important. This study aims to evaluate the stock portfolio included in the IDX ESG Leaders Index by measuring risk–return performance using the Sharpe Ratio, Treynor Ratio, and Jensen’s Alpha. Five stocks; ADRO, INKP, EXCL, BFIN, and KLBF, were selected based on their consistent inclusion in the IDX ESG Leaders Index, their classification within the low-to-medium ESG Risk Score category, and their representation across different sectors. The data consist of daily closing prices from January 2021 to April 2025, with the BI 7-Day Reverse Repo Rate serving as the proxy for the risk-free rate. In addition, the relationship between the ESG Risk Score and financial performance indicators was assessed using correlation analysis. The results indicate that ADRO and BFIN exhibit the strongest risk–return performance, as reflected by positive Sharpe and Treynor values and a Jensen’s Alpha close to zero. A near-zero Jensen’s Alpha suggests that the stock’s performance aligns with the CAPM benchmark, while a positive value indicates outperformance. The correlation analysis further reveals a weak-to-moderate positive relationship between the ESG Risk Score and the three performance indicators, suggesting that companies with higher ESG risk tend to exhibit relatively better risk–return characteristics during the observation period. These findings imply that sustainability factors have not yet been fully internalized in asset pricing within the Indonesian capital market. This study is limited to five stocks; therefore, the results should not be generalized to all ESG-related stocks in Indonesia. Nevertheless, the findings underscore the importance of quantitative evaluation in developing ESG-based portfolios that remain financially competitive. Accordingly, ESG can serve as an initial screening tool that should be combined with risk–return analysis to support effective sustainable investment strategies.

Keywords: *ESG Risk Score; Green Economy; Sharpe Ratio; Treynor Ratio; Jensen's Alpha*

Abstrak: Pada era transisi menuju ekonomi hijau (*green economy*), integrasi prinsip *Environmental, Social, and Governance* (ESG) dalam strategi investasi menjadi semakin penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi portofolio saham yang tergabung dalam indeks *IDX ESG Leaders* dengan mengukur kinerja risiko-*return* menggunakan *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, dan *Jensen's Alpha*. Lima saham; ADRO, INKP, EXCL, BFIN, dan KLBF, dipilih berdasarkan konsistensi keanggotaan dalam *IDX ESG Leaders*, kategori skor *ESG Risk* rendah hingga sedang, serta representasi lintas sektor. Data yang digunakan berupa harga penutupan harian periode Januari 2021 hingga April 2025, dengan BI 7-Day Reverse Repo Rate sebagai proksi tingkat bebas risiko. Selain itu, keterkaitan antara skor *ESG Risk* dan indikator kinerja finansial dihitung berdasarkan analisis korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ADRO dan BFIN memiliki kinerja risiko-*return* terbaik dengan nilai *Sharpe* dan *Treynor* positif serta *Jensen's Alpha* mendekati nol. Nilai *Jensen's Alpha* yang mendekati nol menunjukkan bahwa kinerja saham berada pada tingkat yang seimbang dengan *benchmark* CAPM, sedangkan nilai yang positif mengindikasikan adanya *outperformance*. Analisis korelasi juga menunjukkan hubungan positif lemah hingga moderat antara skor *ESG Risk* dan ketiga indikator kinerja,

Original Article

yang mengindikasikan bahwa emiten dengan risiko ESG lebih tinggi cenderung memiliki kinerja risiko-*return* yang relatif lebih baik pada periode pengamatan. Hasil ini menunjukkan bahwa faktor keberlanjutan belum sepenuhnya diinternalisasi dalam penentuan harga aset di pasar modal Indonesia. Penelitian ini memang terbatas pada analisis lima saham sehingga kesimpulan hasil belum dapat digeneralisasi untuk seluruh saham ESG di Indonesia. Namun, penelitian ini menegaskan pentingnya evaluasi kuantitatif dalam membangun portofolio berbasis ESG agar tetap kompetitif secara finansial. Dengan demikian, ESG dapat berfungsi sebagai *screening* awal yang perlu dikombinasikan dengan analisis risiko-*return* untuk mendukung strategi investasi berkelanjutan yang efektif.

Kata Kunci: *Green Economy; Jensen's Alpha; Sharpe Ratio; Skor ESG Risk; Treynor Ratio*

Pendahuluan

Transformasi menuju ekonomi hijau telah menjadi agenda strategis dalam sistem keuangan nasional. Konsep *green economy* menekankan pentingnya pertumbuhan ekonomi yang tidak hanya berorientasi pada profitabilitas, tetapi juga efisien dalam penggunaan sumber daya alam, ramah lingkungan, serta adil secara sosial. Dalam konteks ini, investor mulai mempertimbangkan prinsip keberlanjutan sebagai bagian integral dari strategi pengambilan keputusan investasi yang bertanggung jawab.

Kerangka *Environmental, Social, and Governance* (ESG) telah diadopsi secara luas untuk menilai kinerja keberlanjutan perusahaan dari berbagai aspek non-keuangan. Penerapan prinsip ESG juga diyakini meningkatkan ketahanan perusahaan terhadap risiko jangka panjang, termasuk risiko iklim, reputasi, dan regulasi. Di Indonesia, Bursa Efek Indonesia (BEI) meluncurkan indeks *IDX ESG Leaders* pada tahun 2021 sebagai acuan bagi investor yang ingin menggabungkan tujuan keuangan dan keberlanjutan [1].

Beberapa studi empiris menunjukkan bahwa integrasi faktor ESG ke dalam proses investasi berpotensi meningkatkan stabilitas portofolio

dan mengurangi risiko jangka panjang. Metaanalisis oleh Friede et al. [2], yang mengkaji lebih dari 2.000 studi empiris, menunjukkan bahwa sekitar 90% studi menemukan hubungan positif atau netral antara kinerja ESG dan kinerja keuangan. Studi di pasar modal Indonesia juga mendukung hasil serupa, di mana saham-saham yang tergolong dalam indeks ESG rendah cenderung memiliki volatilitas lebih rendah serta resiliensi lebih tinggi terhadap guncangan pasar [3].

Meskipun demikian, evaluasi portofolio berbasis risiko dan *return* (imbal hasil) tetap menjadi fondasi penting dalam pengambilan keputusan investasi. Indikator seperti *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, dan *Jensen's Alpha* digunakan secara luas dalam literatur keuangan untuk mengukur efisiensi kinerja portofolio. Ketiga indikator ini masing-masing menilai kelebihan imbal hasil terhadap risiko (*Sharpe*), risiko sistemik (*Treynor*), dan deviasi dari *return* pasar berdasarkan model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) (*Jensen's Alpha*) [4,5].

Sejumlah penelitian telah menggunakan *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, dan *Jensen's Alpha* dalam konteks reksa dana, indeks LQ45, dan saham syariah [4], namun kajian yang secara khusus menilai saham-saham *IDX ESG Leaders* masih sangat terbatas karena

Original Article

kajian terkait ini masih tergolong baru. Selain itu, hubungan antara skor *ESG risk* dan performa finansial belum banyak dianalisis secara kuantitatif, khususnya di pasar negara berkembang seperti Indonesia. Untuk mengisi kesenjangan tersebut, penelitian ini menganalisis efisiensi risiko-return dari lima saham IDX ESG Leaders—ADRO, INKP, EXCL, BFIN, dan KLBF—yang dipilih secara acak berdasarkan tingkat ESG risk rendah-sedang dan berasal dari sektor yang berbeda. Selain itu, penelitian ini juga mengevaluasi keterkaitan antara skor ESG dan kinerja finansial melalui tiga indikator tersebut. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan bukti empiris mengenai sejauh mana risiko keberlanjutan berkorelasi dengan efisiensi risiko-return, sekaligus memberikan dasar kuantitatif bagi investor sebelum menyusun portofolio hijau secara lebih komprehensif.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dan komparatif untuk mengevaluasi kinerja portofolio saham berbasis ESG dalam mendukung strategi green economy. Evaluasi dilakukan melalui pengukuran return dan risiko menggunakan tiga indikator utama: *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, dan *Jensen's Alpha* [1], [2].

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menilai efisiensi risiko-return dari masing-masing saham sebagai tahap awal dalam proses optimalisasi portofolio hijau. Evaluasi ini dilakukan untuk mengidentifikasi saham

dengan performa terbaik yang layak dijadikan kandidat dalam pembentukan portofolio, serta mengevaluasi hubungan antara skor ESG dan potensi kelebihan kinerja relatif terhadap pasar.

Objek penelitian adalah lima saham yang secara konsisten tergabung dalam indeks IDX ESG Leaders [6] selama periode pengamatan (Januari 2021 – April 2025). Kelima saham tersebut dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1. Termasuk dalam indeks IDX ESG Leaders minimal dua tahun berturut-turut.
2. Memiliki skor ESG dalam kategori "risiko rendah hingga sedang" menurut Sustainalytics [7].
3. Memiliki kapitalisasi pasar menengah hingga besar (likuid dan stabil).
4. Memiliki data historis harga saham harian yang lengkap.

Sektor saham dipilih berbeda-beda untuk menjamin diversifikasi risiko portofolio. Kelima saham terpilih adalah

1. ADRO (Adaro Energy Indonesia Tbk – sektor energi),
2. INKP (Indah Kiat Pulp & Paper Tbk – sektor industri dasar),
3. EXCL (XL Axiata Tbk – sektor telekomunikasi),
4. BFIN (BFI Finance Indonesia Tbk – sektor keuangan non-bank),
5. KLBF (Kalbe Farma Tbk – sektor kesehatan).

Original Article

Selanjutnya, jenis data yang digunakan adalah data sekunder yaitu

1. Data harga penutupan harian kelima saham (Januari 2021 – April 2025) yang diperoleh dari *yahoofinance*
2. Data indeks pasar (IHSG) sebagai proksi *return* pasar yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia
3. Data suku bunga acuan BI 7-Day Reverse Repo Rate sebagai proksi *risk-free rate* yang diperoleh dari BI.
4. Skor ESG dari Sustainalytics [7] dan publikasi resmi IDX ESG Leaders dari Morningstar/Sustainalytics [8].

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Proses analisis data pada evaluasi saham-saham di atas sebagai berikut.

- Menghitung *return* dan risiko tiap saham *Return* tiap saham dihitung menggunakan rumus *log return* dari [9],[10],[11] berikut ini

$$r_{i,t} = \ln(P_{i,t}/P_{i,t-1}) \quad (1)$$

dengan $P_{i,t}$ adalah harga saham i pada periode t , dan rata-rata *return* harian:

$$\bar{r}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T r_{i,t} \quad (2)$$

Risiko tiap saham dihitung berdasarkan standar deviasi *return* [10],[11] berikut ini

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (r_{i,t} - \bar{r}_i)^2} \quad (3)$$

- Beta saham (β)
Beta saham merupakan ukuran risiko sistemik yang dihitung melalui regresi linier antara *return* dan *return* pasar:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \epsilon_t \quad (4)$$

dengan $R_{i,t}$ adalah *return* saham, $R_{m,t}$ adalah *return* IHSG, dan ϵ_t adalah *error residual* [5].

- Perhitungan *Sharpe Ratio*
Sharpe ratio mengukur kelebihan *return* terhadap total risiko:

$$SR = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (5)$$

dengan R_p adalah rata-rata *return* saham, adalah R_f tingkat bebas risiko, dan σ_p adalah total risiko [5].

- Menghitung *Treynor Ratio*
Perhitungan *Treynor ratio* dilakukan berdasarkan risiko sistemik beta:

$$TR = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (6)$$

- Menghitung Jensen's Alpha
Perhitungan Jensen's Alpha dilakukan untuk mengukur kinerja portofolio relatif terhadap *return* berdasarkan model CAPM:

$$\alpha_p = R_p - [R_f + \beta_p(R_m - R_f)] \quad (7)$$

Selain perhitungan *return*, risiko, serta indikator kinerja portofolio menggunakan *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, dan *Jensen's Alpha*, penelitian ini juga melakukan analisis korelasi untuk mengevaluasi hubungan antara skor ESG dan indikator kinerja portofolio. Analisis ini menggunakan Korelasi Pearson, yang umum digunakan untuk menilai keterkaitan secara linear antara dua variabel.

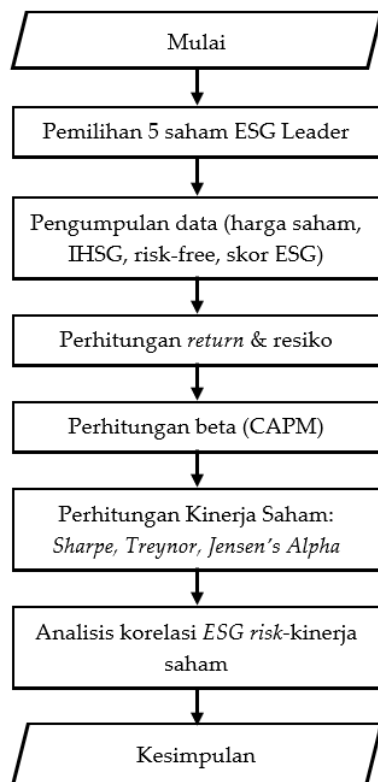
Korelasi Pearson antara dua variabel X (misalnya skor ESG) dan Y (misalnya *Sharpe Ratio* atau *Jensen's Alpha*) dihitung menggunakan rumus:

Original Article

$$r_{XY} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (8)$$

dengan X_i adalah nilai skor ESG untuk saham ke- i , Y_i adalah nilai indikator kinerja (Sharpe Ratio atau Jensen's Alpha) untuk saham ke- i , $\bar{X}$ adalah rata-rata nilai skor ESG, $\bar{Y}$ adalah rata-rata nilai indikator kinerja, dan n adalah jumlah saham. Interpretasi nilai koefisien korelasi (r) diberikan sebagai berikut:

- $r = 1$: korelasi positif sempurna
- $r = -1$: korelasi negatif sempurna
- $r = 0$: tidak ada korelasi
- $0.0 < |r| < 0.3$: korelasi lemah
- $0.3 \leq |r| < 0.7$: korelasi sedang
- $0.7 \leq |r| \leq 1.0$: korelasi kuat



Gambar 1. Alur Analisis Kinerja Saham

Dengan demikian, hasil korelasi akan menunjukkan sejauh mana skor ESG memiliki keterkaitan dengan kinerja portofolio. Jika nilai r mendekati 1 atau -1, berarti hubungan keduanya semakin kuat, sedangkan nilai mendekati 0 menunjukkan bahwa skor ESG dan kinerja portofolio tidak memiliki hubungan linear yang signifikan.

Hasil dan Diskusi

Perhitungan Return dan Risiko Saham

Return harian saham dihitung menggunakan *log return* dari data harga penutupan harian periode Januari 2021 – April 2025. Rata-rata *return* dan risiko (standar deviasi *return*) untuk masing-masing saham ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Return dan Risiko Saham

Kode Saham	Rata-rata Return (%)	Risiko (%)
ADRO	0.0341	2.5418
INKP	0.0183	3.7210
EXCL	0.0112	1.9864
BFIN	0.0275	2.1033
KLBF	0.0091	1.5722

Berdasarkan hasil pada Tabel 1 diperoleh ADRO sebagai Perusahaan dengan *return* tertinggi, sementara KLBF menunjukkan volatilitas terendah. INKP memiliki risiko tertinggi, mencerminkan volatilitas harga yang relatif tinggi.

Original Article

Estimasi Beta Saham terhadap Pasar

Beta saham dihitung menggunakan regresi linier antara return indeks pasar (IHSG). Nilai beta mengindikasikan sensitivitas saham terhadap pasar. Pada Tabel 2, INKP dan BFIN memiliki $\beta > 1$ yang menunjukkan kedua saham ini lebih responsif terhadap perubahan saham. Selain itu, KLBF memiliki $\beta < 1$ menandakan karakteristik defensive terhadap fluktuasi pasar.

Tabel 2. Nilai Beta Saham

Kode Saham	Beta (β)
ADRO	1.042
INKP	1.236
EXCL	0.882
BFIN	1.135
KLBF	0.684

Evaluasi Kinerja Saham dengan Tiga Indikator

Berdasarkan perhitungan rata-rata *return*, risiko dan beta, evaluasi kinerja masing-masing saham dilakukan menggunakan tiga indikator utama: *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio* dan *Jensen's Alpha*. Suku bunga acuan BI diasumsikan konstan sebesar 0.015% per hari sebagai *risk-free rate* dan *return* pasar harian rata-rata diasumsikan 0.042%.

Analisis kinerja lima saham *IDX ESG Leaders* menggunakan tiga indikator utama menunjukkan bahwa saham ADRO secara konsisten menempati posisi tertinggi berdasarkan *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, dan *Jensen's Alpha*. Performa ADRO yang unggul

dapat dikaitkan dengan karakteristik sektor energi yang mengalami kenaikan harga komoditas dalam beberapa tahun terakhir. Purwani & Santoso (2023) mengemukakan bahwa *return* harga komoditas energi berhubungan positif dengan *return* indeks sektor energi di Indonesia, sehingga nilai *Sharpe* dan *Treynor* ADRO yang positif selaras dengan dinamika sektoral tersebut. Nilai *Jensen's Alpha* sebesar 0.00068 juga mengindikasikan bahwa *return* aktual ADRO melampaui *return* yang diprediksi CAPM, yang dapat terjadi ketika harga komoditas energi berada pada tren meningkat.

Tabel 3. Evaluasi Kinerja Saham ESG

Kode Saham	<i>Sharpe Ratio</i>	<i>Treynor Ratio</i>	<i>Jensen Alpha</i>
ADRO	0.00752	0.01829	0.00068
INKP	0.00089	0.00261	-0.00034
EXCL	-0.00197	-0.00456	-0.00051
BFIN	0.00595	0.01102	0.00017
KLBF	-0.00378	-0.00867	-0.00045

Analisis kinerja lima saham *IDX ESG Leaders* menggunakan tiga indikator utama menunjukkan bahwa saham ADRO secara konsisten menempati posisi tertinggi berdasarkan *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, dan *Jensen's Alpha*. Performa ADRO yang unggul dapat dikaitkan dengan karakteristik sektor energi yang mengalami kenaikan harga komoditas dalam beberapa tahun terakhir. Purwani & Santoso (2023) mengemukakan bahwa *return* harga komoditas energi berhubungan positif dengan *return* indeks

Original Article

sektor energi di Indonesia, sehingga nilai *Sharpe* dan *Treynor* ADRO yang positif selaras dengan dinamika sektoral tersebut. Nilai *Jensen's Alpha* sebesar 0.00068 juga mengindikasikan bahwa *return* aktual ADRO melampaui *return* yang diprediksi CAPM, yang dapat terjadi ketika harga komoditas energi berada pada tren meningkat.

Saham BFIN menempati posisi berikutnya sebagai urutan kedua dengan nilai *Sharpe* dan *Treynor* yang positif serta *Jensen's Alpha* mendekati nol. Kinerja yang stabil ini mencerminkan karakteristik sektor pembiayaan non-bank yang cenderung resilien dan tetap bertumbuh meskipun volatilitas pasar meningkat. Temuan ini sejalan dengan studi lembaga keuangan *non-bank* yang menunjukkan bahwa perusahaan pembiayaan dengan diversifikasi aset memiliki risiko sistemik lebih rendah dibandingkan sektor keuangan konvensional [13], sehingga menghasilkan kinerja yang relatif stabil.

Sebaliknya, saham EXCL yang berada pada sektor telekomunikasi menunjukkan nilai *Sharpe* dan *Treynor* negatif. Kinerja kurang optimal ini dapat dijelaskan oleh tingginya belanja modal (CAPEX) industri telekomunikasi serta persaingan harga yang ketat, yang menekan profitabilitas dan berdampak pada efisiensi risiko-*return*. Saham KLBF dari sektor kesehatan juga mencatatkan performa yang kurang menguntungkan meskipun volatilitasnya rendah. Hal tersebut konsisten dengan Bayar *et. al.* (2025), yang menyatakan bahwa sektor kesehatan bersifat defensif dengan pertumbuhan *return* moderat

sehingga jarang menghasilkan alpha positif dalam jangka pendek. Adapun INKP, yang berasal dari sektor industri dasar (*pulp & paper*), menghadapi fluktuasi harga bahan baku dan biaya energi yang relatif tinggi, yang kerap menekan margin keuntungan. Kondisi ini menjelaskan mengapa INKP mencatat *Jensen's Alpha* negatif meskipun *return* rata-ratanya positif, karena tingginya tekanan biaya membuat kinerja riilnya tidak mampu melampaui *return* pasar yang diharapkan.

Implikasi terhadap Strategi Investasi Berkelanjutan

Hasil penelitian ini memberikan sejumlah implikasi penting bagi investor yang menerapkan prinsip investasi berkelanjutan. Penelitian ini memperlihatkan bahwa tidak semua saham dalam indeks *ESG risk* secara otomatis menunjukkan kinerja risiko-*return* yang unggul. Hasil penelitian juga menegaskan bahwa aspek keberlanjutan perlu dipadukan dengan analisis kuantitatif yang kuat sebelum digunakan sebagai dasar dalam penyusunan portofolio. *ESG* memang memberikan informasi terkait risiko non-keuangan seperti risiko lingkungan, sosial, dan tata kelola, namun hal ini tidak selalu berkorelasi langsung dengan performa finansial jangka pendek. Oleh karena itu, proses *screening* berbasis *ESG* perlu dilengkapi dengan pengukuran *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, dan *Jensen's Alpha* untuk memastikan bahwa saham yang dipilih tidak hanya berkelanjutan tetapi juga efisien dari perspektif risiko-*return*.

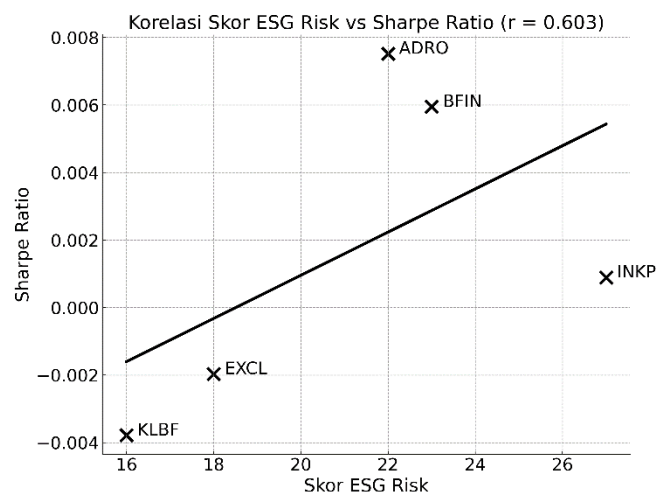
Original Article

Selain itu, hasil analisis menunjukkan variasi performa antar sektor, yang mengindikasikan bahwa integrasi ESG harus mempertimbangkan karakteristik sektoral. Misalnya, sektor energi (ADRO) mampu menghasilkan *Sharpe* dan *Treynor* positif ketika harga komoditas menguat, sedangkan sektor telekomunikasi (EXCL) menghadapi tekanan CAPEX tinggi yang menekan efisiensi. Hal ini menegaskan bahwa strategi investasi berkelanjutan perlu menggabungkan perspektif makro-sektoral dalam menilai potensi kinerja saham-ESG. Perusahaan dalam sektor defensif seperti kesehatan (KLBF) cenderung memberikan volatilitas rendah, namun *return* yang lebih moderat sehingga kontribusinya dalam portofolio lebih cocok untuk stabilitas daripada pencapaian alpha.

Dari sudut pandang praktik investasi, penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi ESG dapat berfungsi sebagai filter awal untuk mengurangi risiko non-keuangan, namun optimalisasi portofolio tetap memerlukan pendekatan kuantitatif lanjutan seperti *mean-variance optimization*, *multi-objective optimization*, atau metode metaheuristik. Temuan korelasi ESG yang tidak signifikan terhadap *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen's Alpha* juga menandakan bahwa pasar Indonesia belum sepenuhnya menginternalisasi faktor ESG dalam penentuan harga saham. Dengan demikian, investor yang ingin membangun portofolio hijau yang kompetitif perlu memadukan analisis ESG dengan indikator risiko-*return* tradisional untuk mencapai keseimbangan antara keberlanjutan dan kinerja finansial.

Korelasi Skor ESG Terhadap Kinerja Portofolio

Analisis korelasi dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara skor ESG sebagai indikator keberlanjutan perusahaan dan kinerja portofolio saham yang diukur melalui tiga rasio utama: *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, dan *Jensen's Alpha*. Pendekatan ini bertujuan untuk menilai apakah aspek keberlanjutan memiliki keterkaitan yang berarti terhadap efisiensi risiko-*return* dalam horizon investasi jangka pendek. Hasil analisis untuk masing-masing indikator ditampilkan pada Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4.

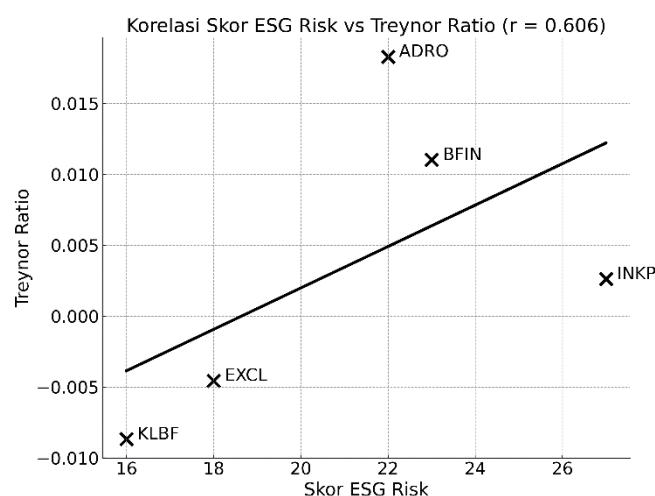


Gambar 2. Korelasi Skor ESG risk dengan Sharpe Ratio

Grafik korelasi pada Gambar 2 menunjukkan adanya korelasi positif moderat antara skor ESG dan *Sharpe Ratio*, dengan nilai Pearson sebesar $r = 0.603$. Pola sebaran titik pada grafik memperlihatkan bahwa saham dengan skor ESG risk lebih tinggi seperti INKP cenderung memiliki *Sharpe Ratio* yang lebih tinggi dibandingkan saham dengan skor ESG risk lebih rendah seperti KLBF. Hal ini mengindikasikan bahwa praktik keberlanjutan tidak selalu berbanding lurus

Original Article

dengan profitabilitas risiko-*return* dalam jangka pendek.

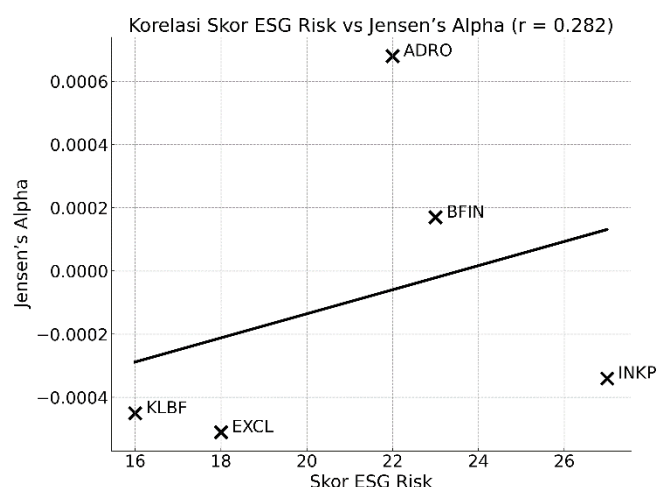


Gambar 3. Korelasi Skor ESG dengan Treynor Ratio

Hasil pada Gambar 3 memperkuat hasil ini dengan korelasi positif $r = 0.606$ antara skor *ESG risk* dan *Treynor Ratio*. Garis regresi yang menanjak menunjukkan bahwa emiten dengan skor *ESG risk* yang lebih tinggi justru memberikan *return* relatif terhadap risiko sistemik yang lebih besar. Pola ini menandakan bahwa skor *ESG risk* belum menjadi penentu utama persepsi risiko sistemik investor di pasar modal Indonesia, di mana faktor sektoral dan kondisi industri tampaknya berperan lebih dominan.

Pada Gambar 4, korelasi antara skor *ESG risk* dan *Jensen's Alpha* menunjukkan nilai $r = 0.282$, yang termasuk kategori lemah. Meskipun demikian, arah hubungan tetap positif, di mana emiten dengan skor *ESG risk* lebih tinggi memiliki kecenderungan menghasilkan alpha yang sedikit lebih besar. Hal ini menunjukkan bahwa deviasi kinerja terhadap *return* CAPM

tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh peringkat ESG.



Gambar 4. Korelasi Skor ESG dengan Jensen's Alpha

Secara keseluruhan, hasil ketiga grafik menunjukkan pola yang konsisten: korelasi positif dengan tingkat kekuatan yang rendah hingga moderat. Temuan ini mengindikasikan bahwa investor di pasar domestik belum sepenuhnya menginternalisasi faktor ESG ke dalam penilaian risiko-*return*. Dengan demikian, skor *ESG risk* belum menjadi determinan utama dalam efisiensi portofolio pada horizon jangka pendek, sejalan dengan literatur yang menunjukkan bahwa di negara berkembang, integrasi ESG dalam mekanisme penentuan harga aset masih berada pada tahap awal [2], [3], [9].

Kesimpulan

Penelitian ini menganalisis hubungan antara skor *ESG Risk*, yaitu skor keberlanjutan yang menunjukkan bahwa nilai lebih tinggi berarti risiko ESG yang lebih besar, dengan kinerja risiko-*return* lima saham *IDX ESG Leaders*

Original Article

menggunakan *Sharpe Ratio*, *Treynor Ratio*, dan *Jensen's Alpha*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor *ESG risk* tidak selalu berkorelasi negatif dengan efisiensi risiko-*return*, tetapi ditemukan korelasi positif lemah sampai moderat yang mengindikasikan bahwa faktor keberlanjutan belum sepenuhnya diinternalisasi dalam penentuan harga aset di pasar modal Indonesia. Oleh karena itu, dalam jangka pendek, kualitas ESG belum tentu menjadi penentu utama performa *return* saham.

Hasil ini memberikan implikasi strategis bagi pelaku pasar. Bagi investor dan manajer investasi, hasil studi ini menegaskan pentingnya mengombinasikan *screening* ESG dengan evaluasi kuantitatif berbasis risiko-*return* sebagai dasar utama penyusunan portofolio. Pendekatan ini membantu memastikan bahwa portofolio hijau tidak hanya berorientasi pada keberlanjutan, tetapi juga tetap kompetitif secara finansial. Bagi regulator, hasil ini memberikan indikasi bahwa pasar masih berada pada tahap awal dalam mengintegrasikan faktor ESG ke dalam persepsi risiko, sehingga diperlukan kebijakan edukasi, standarisasi, dan transparansi data ESG untuk memperkuat adopsi investasi berkelanjutan.

Penelitian ini memang memiliki keterbatasan terutama pada jumlah sampel yang hanya mencakup lima saham sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasi untuk seluruh emiten berlabel ESG di Indonesia, namun hasil yang diperoleh memberikan gambaran yang relevan mengenai dinamika hubungan antara risiko ESG dan kinerja risiko-*return* di pasar modal Indonesia. Untuk penelitian

selanjutnya, penguatan hasil dapat dilakukan melalui perluasan cakupan sampel, pengujian lintas sektor, serta analisis pada horizon waktu yang lebih panjang. Pendekatan tersebut berpotensi memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai peran skor *ESG Risk* dalam pembentukan portofolio berkelanjutan (potofolio hijau). Dengan demikian, penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperkaya bukti empiris dan memperluas pemanfaatan faktor ESG dalam strategi investasi modern.

Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

Referensi

- [1] Bursa Efek Indonesia, Panduan Indeks IDX ESG Leaders, Jakarta: BEI, 2021. [Online]. Tersedia: <https://www.idx.co.id>
- [2] G. Friede, T. Busch, and A. Bassen, "ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies," *Journal of Sustainable Finance & Investment*, vol. 5, no. 4, pp. 210–233, 2015, doi: 10.1080/20430795.2015.1118917.
- [3] I. Gunawan, M. Firdaus, H. Siregar, and M. E. Siregar, "Volatility and Stability of ESG Equity in Indonesia toward Internal and External Shocks", *IJIEF*, vol. 5, no. 2, pp. 337–350, Jul. 2022.
- [4] Y. Utami, V. Prasetya, and R. A. Riyadi, "Study Of Performance Comparison of Sharia Shares In Indonesia And Malaysia: Sharpe, Treynor and Jensen Models," *Journal of World Science*, vol. 1, no. 1, pp. 35–42, 2022.
- [5] W. F. Sharpe, "The capital asset pricing model: a 'multi-beta' interpretation," in *Financial Decision Making Under Uncertainty*, Elsevier, 1977, pp. 127–135.
- [6] BEI, "IDX ESG Leaders Index Components and Data." 2025. Accessed: Apr. 09, 2025. [Online]. Available: <https://www.idx.co.id>
- [7] Sustainalytics., "ESG Risk Ratings Methodology." 2022. Accessed: Apr. 09, 2025. [Online]. Available: <https://www.sustainalytics.com>

Original Article

- [8] Morningstar, "ESG Ratings from Sustainalytics." 2023. Accessed: Apr. 09, 2025. [Online]. Available: <https://www.morningstar.com>
- [9] M. N. Abdallah, W. Febrianti, and L. Mardianto, "Optimasi Portofolio Berdasarkan Model Mean-Variance dengan menggunakan Lagrange Multiplier pada saham IDX30," Indonesian Journal of Applied Mathematics, vol. 4, no. 2, pp. 38-46, 2025.
- [10] W. Febrianti, K. A. Sidarto, and N. Sumarti, "Solving Constrained Mean-Variance Portfolio Optimization Problems Using Spiral Optimization Algorithm," International Journal of Financial Studies, vol. 11, no. 1, 2023, doi: 10.3390/ijfs11010001.
- [11] W. Febrianti and K. A. Sidarto, Matematika Keuangan: Model Pergerakan Harga Saham dan Penentuan Harga Opsi Disertai Implementasi dengan MATLAB. Lampung Selatan: ITERAPress, 2024.
- [12] T. Purwani and R. B. Santoso, "The Energy Commodities Price and The Energy Sector Index: Evidence from Indonesia Stock Exchange" Journal of Law and Sustainable Development, vol. 11, no. 12, pp. e1687, 2023, doi:10.55908/sdgs.v11i12.1687.
- [13] J. S. Hong, "Assessing the Contributions of Non-bank Financial Institutions (NBFI) and ELS Issuance to Systemic Risk in Korea," 1KDI Journal of Economic Policy, vol. 46, no. 1, pp. 21-51, 2024., doi: 10.23895/kdijep.2024.46.1.21.
- [14] A. A. Bayar, K. Tokmakçioğlu, and M. I. Araz, "The performance of healthcare stocks in emerging markets during financial and commodity shocks" Journal of Applied Microeconometrics, vol. 5, no. 1-17, 2025, doi:10.53753/jame.2600.