



Analisis Risiko, Pengembalian, Dan Koefisien Variasi Investasi Hijau Pada Sektor Pertambangan

Amelia Lestari¹

Siti Komariah Hildayanti²

Emilda³

¹Fakultas Ekonomi, Universitas Indo Global Mandiri

Email : 2021510038@students.uigm.ac.id

²Fakultas Ekonomi, Universitas Indo Global Mandiri

Email : hildayanti@uigm.ac.id

³Fakultas Ekonomi, Universitas Indo Global Mandiri

Email : emilda@uigm.ac.id

Diterima: 15 Maret 2025

Direview: 19 Maret 2025

Dipublikasikan: 29 April 2025

Abstract

In recent years, climate change has become a major issue around the world that affects various sectors. Human activities, such as the use of coal, petroleum, and natural gas, contribute to the acceleration of global warming. The green economy has emerged as a new paradigm oriented towards environmental sustainability, one of which is through the SRI-KEHATI index which refers to the Sustainable Development Goal (SDGS) target No.15, which aims to protect, restore, and promote sustainable land use, as well as prevent biodiversity loss. This study aims to analyze the differences in risk, return, and coefficient of variation of green investment in SRIKEHATI-indexed and non-indexed mining sector companies during the 2019-2023 period. The research population includes 10 mining companies engaged in the metal and mineral industry on the Indonesia Stock Exchange (IDX), with a sample of 6 companies selected using purposive sampling. The study uses a quantitative method with monthly stock closing price data obtained from Yahoo Finance. The Independent Sample t-test statistical test is used to analyze the difference in risk and coefficient of variation, while the Mann-Whitney Test is used to analyze the difference in return. The findings of the study show that there is no significant difference in risk, return, or coefficient of variation between SRI-KEHATI indexed and non-indexed companies.

Keywords: Green Investment, SRI-KEHATI Index, Risk, Mining Sector, SDG15

Abstrak

Beberapa tahun belakangan, perubahan iklim menjadi isu besar di seluruh dunia yang mempengaruhi berbagai sektor. Aktivitas manusia, seperti penggunaan batu bara, minyak bumi, dan gas alam turut andil terhadap percepatan pemanasan global. Ekonomi hijau muncul sebagai paradigma baru yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan, salah satunya melalui indeks SRI-KEHATI yang mengacu pada target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGS) No.15, yang bertujuan untuk melindungi, memulihkan, dan mempromosikan penggunaan lahan yang berkelanjutan, serta mencegah hilangnya keanekaragaman hayati. Studi ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan risiko, pengembalian, dan koefisien variasi investasi hijau pada perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRIKEHATI dan yang tidak terindeks selama periode 2019-2023. Populasi penelitian mencakup 10 perusahaan pertambangan yang bergerak di industri logam dan mineral di Bursa Efek Indonesia (BEI), dengan sampel 6 perusahaan yang dipilih menggunakan *purposive sampling*. Studi ini menggunakan metode kuantitatif dengan data harga penutupan saham bulanan yang diperoleh dari Yahoo Finance. Uji statistik *Independent Sample t-test* digunakan untuk menganalisis perbedaan risiko dan koefisien variasi, sedangkan Uji *Mann-Whitney* digunakan untuk menganalisis perbedaan pengembalian. Temuan penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada risiko, pengembalian, maupun koefisien variasi antara perusahaan yang terindeks dan tidak terindeks SRI-KEHATI.

Kata Kunci: Investasi Hijau, Indeks SRI-KEHATI, Risiko, Sektor Pertambangan, SDG15

PENDAHULUAN

Beberapa tahun belakangan, perubahan iklim menjadi isu besar di seluruh dunia yang mempengaruhi berbagai sektor kehidupan, termasuk di Indonesia. Fenomena ini memicu berbagai permasalahan lingkungan, seperti kenaikan permukaan laut, kekeringan, serta meningkatnya frekuensi cuaca ekstrem. Aktivitas manusia, seperti penggunaan batu bara, minyak bumi, dan gas alam, turut andil terhadap percepatan pemanasan global (Ainurrohmah & Sudarti, 2022). Selain itu, kerusakan lingkungan, baik akibat faktor alami maupun aktivitas manusia, semakin memperparah degradasi sumber daya pesisir (Rifai, et al., 2020).

Sektor pertambangan merupakan salah satu kontributor utama emisi gas rumah kaca secara global, dengan kontribusi sekitar 4% hingga 7% dari total emisi (Deleavingne et al., 2020). Di Indonesia, sektor ini turut berperan dalam peningkatan emisi, terutama akibat deforestasi dan penggunaan bahan bakar fosil dalam operasional pertambangan (Putri, et al., 2024). Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) 2018-2022, sektor pertambangan dan penggalan menyumbang sekitar 16.144 Gg CO₂e atau 2,39% dari total emisi nasional sebesar 676.575 Gg CO₂e (Badan Pusat Statistik, 2024). Sekitar 40%-50% dari emisi ini dihasilkan oleh proses pembakaran mesin berbahan bakar solar pada alat berat, sementara 30%-35% dihasilkan oleh penggunaan pembangkit listrik berbahan bakar fosil pada smelter tambang (Bellois, 2022). Mengingat dampak lingkungan yang ditemukan, diperlukan adopsi praktik bisnis yang lebih berkelanjutan.

Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, konsep ekonomi hijau (*green economy*) hadir sebagai solusi dengan menekankan pembangunan berkelanjutan dan mitigasi dampak lingkungan (Malau, et al., 2024). Konsep ini sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) No.15, yang dirancang untuk melindungi, memulihkan, dan mempromosikan penggunaan lahan yang berkelanjutan, serta mencegah hilangnya keanekaragaman hayati (United Nations, 2024). Sejalan dengan itu, sektor pertambangan didorong untuk menerapkan prinsip keberlanjutan guna mengurangi dampak ekologis yang ditimbulkan (Reza, 2023). Salah satu pendekatan yang semakin mendapat perhatian dalam upaya tersebut adalah investasi hijau (*green investment*), yang bertujuan untuk mendanai proyek-proyek berorientasi keberlanjutan (Rosyid & Mulatsih, 2023).

Investasi hijau semakin relevan dalam dunia keuangan, terutama dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya aspek *Environmental, Social, and Governance* (ESG) dalam pengambilan keputusan investasi (Guo et al., 2020). Salah satu instrumen yang mencerminkan prinsip ESG adalah indeks SRI-KEHATI, yang berisi perusahaan-perusahaan dengan komitmen tinggi terhadap keberlanjutan (Cakranegara, 2021). Indeks ini menunjukkan kinerja pasar yang lebih baik dibandingkan indeks saham lainnya di Indonesia, seperti IHSG dan LQ45 (Handoko & Michaela, 2021). Oleh karena itu, perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI menjadi acuan utama bagi investor yang mengutamakan aspek keberlanjutan dalam portofolio investasinya.

Pemilihan perusahaan pertambangan dalam studi ini didasarkan pada kontribusinya yang besar terhadap emisi gas rumah kaca serta tekanan yang semakin tinggi untuk mengadopsi praktik bisnis berkelanjutan. Dengan mempertimbangkan relevansi indeks SRI-KEHATI sebagai indikator perusahaan yang memiliki komitmen terhadap keberlanjutan, studi ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan risiko dan pengembalian investasi hijau di sektor pertambangan. Selain itu, studi ini menggunakan koefisien variasi untuk mengukur tingkat risiko relatif dibandingkan dengan pengembalian yang diperoleh, yang menjadi aspek penting dalam pengambilan keputusan investasi.

Studi sebelumnya telah membahas perbandingan Indeks SRI-KEHATI dengan saham lainnya secara umum. Kusumawati & Warastuti (2020) menemukan bahwa perusahaan yang tergabung dalam indeks SRI-KEHATI memiliki kinerja pasar yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan non-SRI-KEHATI. Sementara itu, Nur Pertiwi & Meirinaldi (2016) mengungkapkan bahwa indeks LQ45 memiliki tingkat risiko yang lebih tinggi dibandingkan SRI-KEHATI, meskipun *return* pada indeks SRI-KEHATI lebih rendah dibandingkan LQ45. Di sisi lain, Yasya et al. (2022) menemukan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara tingkat risiko dan *return* pada Indeks SRI-KEHATI dan LQ45.

Meskipun demikian, terdapat beberapa gap dalam studi sebelumnya. Pertama, studi oleh Laturauw & Garnia (2019) membandingkan *return* dan risiko saham LQ45 dengan saham non-LQ45 secara umum, tanpa mempertimbangkan perbedaan sektor industri secara spesifik, terutama sektor pertambangan yang memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan. Kedua, studi Kusumawati &

Warastuti (2020) lebih menekankan perbedaan kinerja keuangan dan pasar antara perusahaan yang terindeks dan tidak terindeks SRI-KEHATI, tetapi belum secara khusus menganalisis perbedaan risiko dan pengembalian di sektor pertambangan. Ketiga, studi Faikar (2023) membahas perbandingan tingkat pengembalian dan risiko antara saham syariah dan non-syariah berbasis indeks SRI-KEHATI. Akan tetapi, studi ini belum secara optimal menggunakan koefisien variasi sebagai alat untuk mengukur tingkat risiko dalam setiap unit pengembalian yang diperoleh, sehingga analisis risiko relatif terhadap pengembalian masih terbatas.

Studi ini mengisi gap tersebut dengan menganalisis risiko, pengembalian, dan koefisien variasi pada investasi hijau di sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks. Dengan demikian, studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi investor dalam memahami risiko dan pengembalian investasi hijau di sektor pertambangan dapat memengaruhi keputusan investasi. Selain itu, pendekatan koefisien variasi sebagai metode pengukuran risiko relatif yang belum banyak digunakan dalam studi terkait investasi hijau diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengambil keputusan investasi berbasis keberlanjutan di sektor pertambangan.

KAJIAN PUSTAKA dan PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Teori Sinyal (*Signaling Theory*)

Spence (1973) mengemukakan bahwa teori ini menjelaskan bagaimana entitas yang memiliki akses terhadap informasi (pengirim) menyampaikan sinyal (informasi) yang menggambarkan kondisi perusahaan, sehingga dapat memberikan keuntungan bagi penerima (investor). Menurut Qotimah et al. (2023), teori sinyal menjelaskan bahwa informasi yang berasal dari sebuah perusahaan dapat diterima dengan respon yang berbeda oleh investor, baik itu positif maupun negatif, yang kemudian berpengaruh pada fluktuasi harga saham. Apabila sinyal diberikan oleh manajemen menunjukkan kabar buruk (*bad news*), hal ini cenderung menyebabkan penurunan harga saham. Sebaliknya, apabila sinyal tersebut menunjukkan kabar baik (*good news*), harga saham perusahaan akan cenderung mengalami peningkatan (Sigar & Kalangi, 2019). Keikutsertaan dalam SRI-KEHATI mengirimkan sinyal positif kepada investor mengenai komitmen perusahaan terhadap praktik keberlanjutan, yang dapat mengurangi asimetri informasi dan persepsi risiko. Sinyal ini berpengaruh pada keputusan investasi, di mana perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI cenderung memancarkan daya tarik besar oleh para investor, meskipun pengembalian yang ditemukan tidak selalu lebih tinggi.

Investasi Hijau

Menurut Zhang & Berhe (2022), Investasi hijau adalah istilah luas yang mengacu pada penggunaan modal ramah lingkungan (*green capital*) yang memobilisasi pemerintah dan dunia usaha dalam berinvestasi pada barang dan jasa yang terkait dengan perlindungan lingkungan, seperti menjaga keanekaragaman ekosistem dan memberikan kompensasi atas kerusakan yang disebabkan oleh perubahan iklim. Utomo & Kaujan (2019) menambahkan bahwa investasi hijau merupakan investasi yang dilakukan oleh perusahaan yang tujuan menjaga lingkungan, yaitu dengan mengurangi dampak negatifnya serta mengelola lingkungan hidup dalam kegiatan operasional perusahaan, yang juga dikenal dengan istilah investasi lingkungan dengan tujuan menyelaraskan antara tujuan investasi ekonomi dan lingkungan guna memaksimalkan keuntungan bagi pemegang saham dalam periode waktu yang singkat maupun panjang.

Risiko (*Risk*)

Menurut Armereo et al. (2020), risiko adalah penyimpangan dari temuan yang diharapkan dalam suatu investasi. Umumnya, investor berusaha untuk menghindari, mengurangi, atau bahkan mengeliminasi risiko tersebut sejauh mungkin. Sementara itu, Sunaryo (2021) mengindikasikan bahwa risiko adalah penyimpangan pada tingkat atau taraf potensi kerugian yang terjadi ketika temuan investasi yang diperoleh berbeda dengan yang diharapkan.

Risiko dapat dibagi menjadi dua jenis, yakni risiko pengembalian yang telah terealisasi, yang merujuk pada risiko yang sudah terjadi terhadap pengembalian yang aktual, dan risiko pengembalian yang diharapkan, yang merupakan risiko yang diperkirakan akan terjadi terhadap pengembalian yang diantisipasi (Sapinah et al., 2023).

Pengembalian (*Return*)

Menurut [Herlambang & Kurniawati \(2022\)](#), pengembalian yaitu besaran profit yang diperoleh pemberi modal dari investasi yang telah dijalankan dalam periode yang telah ditentukan. Di sisi lain, [Yuliasari et al. \(2019\)](#) mendefinisikan pengembalian sebagai temuan yang diperoleh investor dari aktivitas investasinya. Pada intinya, pengembalian adalah ukuran keuntungan yang diterima oleh investor sebagai imbalan dari risiko yang diambil dalam suatu periode tertentu. Pengembalian ini menjadi indikator penting untuk menilai efektivitas serta efisiensi strategi investasi yang diterapkan. Menurut [Metasari & Marlinah \(2021\)](#), terdapat dua jenis pengembalian, yaitu *realized return* dan *expected return*. *Realized return* merujuk pada pengembalian yang benar-benar diterima oleh investor dalam periode tertentu. *Realized return* sering digunakan sebagai proksi untuk mengukur *expected return* dengan asumsi tidak adanya kejutan informasi yang signifikan selama periode penelitian. Hal ini menjadi dasar penting dalam estimasi *expected return* dan mencerminkan kinerja perusahaan yang telah dicapai pada periode tersebut. Sementara itu, *expected return* adalah pengembalian yang diestimasi untuk masa depan dan dihitung berdasarkan data *realized return* sebelumnya. *Expected return* berfungsi sebagai estimasi potensi keuntungan dan membantu investor dalam menilai risiko serta prospek keuntungan sebelum mengambil keputusan investasi, serta menjadi acuan penting dalam proyeksi investasi jangka panjang.

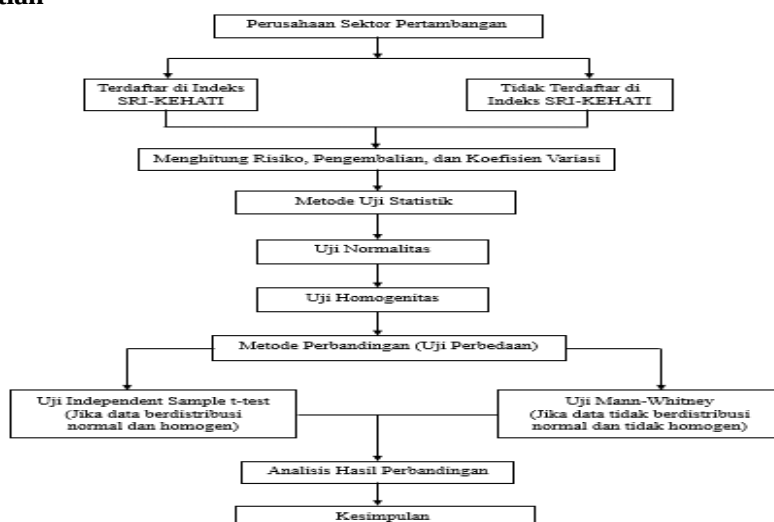
Koefisien Variasi (*Coefficient of Variation*)

Menurut [Toisuta et al. \(2024\)](#), Koefisien variasi adalah ukuran yang menunjukkan rasio antara standar deviasi dan rata-rata dalam suatu distribusi data. Di sisi lain, [Sulindawati \(2021\)](#) mengemukakan bahwa koefisien variasi digunakan untuk menilai tingkat risiko relatif pada setiap investasi yang memiliki tingkat pengembalian yang bervariasi.

Pasar Modal

Pasar modal, sebagaimana halnya jenis pasar pada umumnya, berfungsi sebagai wahana interaksi antara pihak yang menawarkan dan pihak yang membutuhkan instrumen keuangan untuk melakukan pertukaran nilai. [Wefi \(2020\)](#) menyatakan bahwa pasar modal sebagai sebuah wadah yang menghubungkan entitas pemilik surplus dana dengan entitas yang memerlukan pendanaan, yang berinteraksi melalui aktivitas transaksi sekuritas. Di sisi lain, menurut [Paningrum \(2022\)](#) mendefinisikan pasar modal sebagai tempat di mana pembeli (investor atau penabung) berinteraksi dengan penjual yang membutuhkan pendanaan melalui aktivitas jual beli surat berharga. Sehubungan dengan hal tersebut, pasar modal dapat dipahami sebagai wadah untuk perdagangan instrumen investasi biasanya berjangka lebih dari setahun, seperti sekuritas atau utang. Sementara itu, lokasi di mana aktivitas transaksi sekuritas berlangsung disebut dengan bursa efek. Menurut [Wefi \(2020\)](#), pasar modal terdiri dari beberapa jenis pasar yang digunakan dalam mendistribusikan efek. Pertama, pasar perdana, dimana perusahaan (emiten) menawarkan efeknya kepada publik untuk pertama kalinya. Kedua, pasar sekunder, yaitu tempat di mana efek diperdagangkan setelah penawaran di pasar perdana selesai. Terakhir, pasar paralel, yang yaitu pasar yang melengkapi Bursa Efek, di mana perusahaan yang ingin menjual efeknya melalui Bursa, namun tidak melalui pasar utama, dapat melakukannya melalui pasar paralel.

Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Sumber: Diolah, 2024

PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Temuan yang mengindikasikan bahwa tidak terdapatnya perbedaan antara risiko perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks sangat mungkin terjadi. Meskipun perusahaan dalam indeks SRI-KEHATI memberikan sinyal positif mengenai keberlanjutan dan tata kelola yang baik kepada penyuntik dana, sinyal tersebut belum tentu menggambarkan perbedaan nyata dalam tingkat risiko perusahaan, sebagaimana [Bouslah et al. \(2018\)](#) dalam studinya menemukan bahwa meskipun keberlanjutan dapat membuat reputasi perusahaan semakin baik, tetapi dampaknya terhadap risiko tertuju pada faktor lain seperti volatilitas pasar dan kebijakan industri. [Ding et al. \(2021\)](#) juga menerangkan bahwa dalam kondisi pasar yang kurang stabil, faktor luar perusahaan seperti kebijakan pemerintah dan fluktuasi harga komoditas lebih menjadi faktor utama yang menentukan risiko perusahaan dibandingkan dengan faktor keberlanjutan itu sendiri. Studi yang dilakukan oleh [Firmansyah et al. \(2023\)](#) mengungkapkan bahwa risiko dalam konteks keberlanjutan seperti ESG tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko perusahaan di Indonesia, menunjukkan bahwa informasi keberlanjutan belum menjadi pertimbangan utama bagi investor dalam menilai risiko perusahaan. Oleh karena itu, dari studi yang telah disebutkan, dapat dinyatakan bahwa tidak adanya risiko yang bergantung pada aspek keberlanjutan, tetapi bergantung pada aspek lainnya. Berdasarkan temuan tersebut, hipotesis nol yang diajukan dalam studi ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara risiko perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks.

Adanya perbedaan antara risiko perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks didukung oleh perusahaan dalam indeks SRI-KEHATI yang memberikan sinyal positif mengenai keberlanjutan dan tata kelola yang baik kepada penyuntik dana, yang dapat menjadi indikator potensial dalam menilai tingkat risiko perusahaan. Selain itu studi terdahulu juga memperkuat hipotesis. [Fatemi & Fooladi \(2013\)](#) mengungkapkan bahwa perusahaan yang fokus pada keberlanjutan dan faktor keberlanjutan memiliki risiko sistematis yang lebih kecil dibandingkan dengan perusahaan yang tidak memiliki fokus serupa. Kemudian [Clarkson et al. \(2011\)](#) menemukan bahwa perusahaan yang menerapkan praktik lingkungan yang lebih baik memiliki biaya ekuitas yang lebih rendah, yang mencerminkan tingkat risiko yang lebih rendah dibandingkan dengan perusahaan yang tidak menerapkan kebijakan yang berkelanjutan. [Khan et al. \(2016\)](#) menunjukkan bahwa perusahaan dengan praktik ESG yang kuat memiliki volatilitas laba yang lebih rendah dan tingkat pengembalian yang lebih stabil, yang menunjukkan hubungan antara keberlanjutan dan pengurangan risiko. Berdasarkan penelitian terdahulu, SRI-KEHATI sebagai indeks keberlanjutan mencerminkan komitmen perusahaan terhadap prinsip ESG, yang berkontribusi pada risiko yang lebih rendah daripada perusahaan yang tidak termasuk ke dalamnya. Berdasarkan temuan ini, hipotesis alternatif yang diajukan dalam studi ini adalah:

H_a : Terdapat perbedaan antara risiko perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks.

Temuan yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara pengembalian perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks dapat dijelaskan melalui teori sinyal. Meskipun keberlanjutan yang tercermin dalam keikutsertaan perusahaan pada Indeks SRI-KEHATI dapat memberikan sinyal positif kepada investor mengenai komitmen perusahaan terhadap praktik bisnis yang bertanggung jawab, sinyal tersebut belum tentu berdampak langsung pada perbedaan pengembalian saham. Temuan ini didukung studi yang dilakukan oleh [Fertion \(2014\)](#) yang menganalisis perbedaan *return* perusahaan yang terindeks dan tidak terindeks SRI-KEHATI dan mendapati temuan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam ketiga aspek tersebut antara kedua kelompok perusahaan. Studi yang dilakukan oleh [Rahayu & Lantara \(2022\)](#) mengevaluasi perbedaan *return* saham yang tergabung dalam Indeks SRI-KEHATI dan yang tidak, sebelum dan selama pandemi COVID-19 dan mendapati temuan bahwa tidak terdapat perbedaan. Terakhir, studi yang dilakukan [Yasya et al. \(2022\)](#) membandingkan risiko dan *return* antara indeks saham SRI-KEHATI dan LQ45, serta menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam tingkat risiko maupun *return* antara kedua indeks tersebut. Oleh karena itu, tidak terdapat bukti yang cukup untuk mengindikasikan

bahwa pengembalian perusahaan bergantung pada indeks SRI-KEHATI. Berdasarkan temuan tersebut, hipotesis nol yang diajukan dalam studi ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara pengembalian perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks.

Pengembalian perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks memiliki perbedaan, dapat dijelaskan melalui teori sinyal. Keikutsertaan perusahaan dalam Indeks SRI-KEHATI memang dapat memberikan sinyal positif kepada investor mengenai komitmen perusahaan terhadap praktik bisnis yang bertanggung jawab. Namun, sinyal tersebut belum tentu berdampak langsung pada perbedaan pengembalian saham. Temuan didukung oleh studi yang dilakukan oleh [Yanti & Hanjani \(2024\)](#) meneliti pengaruh keberlanjutan ESG terhadap *return* saham pada perusahaan yang termasuk dalam indeks LQ45 periode 2019-2023 dan mengtemukan kesimpulan bahwa keberlanjutan positif terhadap *return* saham. Kemudian studi yang dilakukan oleh [R. Putri et al. \(2024\)](#) mendapati temuan yang serupa dimana semakin baik kinerja keberlanjutan atau ESG maka semakin baik pula *return* saham yang diperoleh. Terakhir, [Giantarai \(2024\)](#) mengindikasikan bahwa keberlanjutan ESG memiliki pengaruh positif terhadap *return* yang disebabkan karena meningkatnya jumlah pemodal yang memprioritaskan dalam menanamkan modalnya kepada perusahaan yang mematuhi standar ESG. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI cenderung memperoleh pengembalian yang lebih baik dibandingkan dengan yang tidak terindeks, seiring dengan meningkatnya minat investor terhadap perusahaan yang menerapkan prinsip keberlanjutan ESG. Berdasarkan temuan ini, hipotesis alternatif yang diajukan dalam studi ini adalah:

H_a : Terdapat perbedaan antara pengembalian perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks.

Temuan yang mengindikasikan bahwa tidak terdapatnya perbedaan antara koefisien variasi perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks dapat dijelaskan melalui teori sinyal. Dalam teori ini, keberlanjutan yang tercermin dari keikutsertaan perusahaan dalam indeks SRI-KEHATI seharusnya menjadi indikator bagi investor bahwa perusahaan memiliki manajemen risiko yang lebih baik dan stabilitas yang lebih tinggi. Namun, jika investor lebih berfokus pada faktor lain, seperti kondisi makroekonomi atau kinerja keuangan tradisional, sinyal keberlanjutan ini mungkin tidak cukup kuat untuk memengaruhi volatilitas harga saham, sehingga berdampak pada koefisien variasi yang tidak berbeda secara signifikan. Penelitian oleh [Hasanah et al. \(2024\)](#), menemukan bahwa keberlanjutan ESG tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap volatilitas harga saham, sedangkan studi oleh [Nursyamsi & Paramita \(2023\)](#) menemukan bahwa fluktuasi harga saham dalam indeks SRI-KEHATI masih lebih dipengaruhi oleh faktor makroekonomi, dibandingkan ESG. Selain itu, temuan [Faikar \(2023\)](#) mengindikasikan bahwa keberadaan perusahaan dalam indeks SRI-KEHATI tidak cukup kuat untuk mengurangi volatilitas harga sahamnya, sehingga tidak berpengaruh terhadap koefisien variasi. Temuan-temuan ini mendukung bahwa sinyal keberlanjutan yang diberikan oleh perusahaan dalam Indeks SRI-KEHATI belum tentu direspons secara signifikan oleh pasar, yang pada akhirnya membuat perbedaan koefisien variasi antara perusahaan yang terindeks dan yang tidak terindeks menjadi tidak signifikan. Berdasarkan hal ini, hipotesis nol yang diajukan dalam studi ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara koefisien variasi perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks.

Keberlanjutan yang tercermin dari keikutsertaan perusahaan dalam Indeks SRI-KEHATI memberikan sinyal positif kepada investor mengenai praktik bisnis yang bertanggung jawab, transparansi yang tinggi, dan manajemen risiko yang lebih baik. Perusahaan yang terindeks ini cenderung memiliki stabilitas harga saham yang lebih baik dan risiko yang lebih terkendali. Studi [Kumar et al. \(2016\)](#) mengemukakan bahwa penerapan konsep SRI dan ESG berpotensi menurunkan tingkat risiko serta meningkatkan tingkat pengembalian. Selain itu, penelitian [Angelica \(2020\)](#) mengungkapkan bahwa portofolio SRI di BEI menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan portofolio konvensional, dengan *excess return* yang positif. Perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI, dengan fokus pada investasi berkelanjutan dan tanggung jawab sosial, cenderung memiliki

praktik keberlanjutan ESG yang lebih baik, yang mengurangi risiko operasional dan meningkatkan kepercayaan investor, sehingga menurunkan volatilitas *return* saham. Penelitian [Ardianto & Sukardi \(2024\)](#) juga menemukan bahwa pengungkapan ESG berhubungan negatif dengan volatilitas harga saham, sehingga perusahaan yang menjalankan praktik ESG secara optimal cenderung menghadapi fluktuasi harga yang lebih stabil. Dengan demikian, perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI berpotensi memiliki koefisien variasi yang lebih rendah dibandingkan dengan perusahaan yang tidak terindeks. Oleh karena itu, hipotesis alternatif yang diajukan dalam studi ini adalah:

H_a: Terdapat perbedaan antara koefisien variasi perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks.

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode studi komparatif untuk menganalisis perbedaan risiko, pengembalian, dan koefisien variasi antara perusahaan sektor pertambangan yang terindeks dan tidak terindeks SRI-KEHATI. Data yang digunakan dalam studi ini merupakan data sekunder, berupa harga penutupan (*close price*) saham bulanan perusahaan pertambangan yang bergerak di industri logam dan mineral yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019-2023. Sumber data diperoleh melalui situs resmi BEI www.idx.co.id dan finance.yahoo.com.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam studi ini mencakup 10 perusahaan yang bergerak di industri logam dan mineral yang terindeks di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019-2023. Sampel penelitian dipilih menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria tertentu. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan, sebanyak 6 perusahaan memenuhi syarat sebagai sampel penelitian.

Adapun kriteria pemilihan sampel dalam studi ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019-2023.
2. Perusahaan sektor pertambangan yang tidak terindeks SRI-KEHATI namun terindeks di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019-2023.
3. Perusahaan sektor pertambangan yang bergerak di industri logam dan mineral, baik yang terindeks SRI-KEHATI maupun yang tidak terindeks selama periode 2019-2023.

Dari total 10 perusahaan dalam populasi, 6 perusahaan memenuhi kriteria sampel yang telah ditetapkan. Rincian sampel penelitian disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Sampel Penelitian

No.	Terindeks SRI-KEHATI	Tidak Terindeks SRI-KEHATI
1	PT. Aneka Tambang Tbk (ANTM)	PT. Bumi Resources Minerals Tbk (BRMS)
2	PT. Vale Indonesia Tbk (INCO)	PT. Merdeka Copper Gold Tbk (MDKA)
3	PT. Timah Tbk (TINS)	PT. Central Omega Resources Tbk (DKFT)

Sumber: Diolah, 2024

Teknik Analisis Data

Studi ini menerapkan analisis deskriptif untuk menghitung pengembalian, risiko, dan koefisien variasi. Risiko dihitung dengan menggunakan rumus standar deviasi, yang merupakan metode yang sering digunakan. Adapun rumus standar deviasi berdasarkan data historis adalah sebagai berikut ([Hartono, 2016](#)):

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{[(R_{it} - R_{it})]^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

- σ_i = Deviasi Standar *return* saham i
 R_{it} = *Return* saham i
n = Periode saham

Perhitungan pengembalian dalam studi ini mencakup *return* realisasi dan *return* ekspektasi. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut (Hartono, 2016):

Return realisasi (*realized return*)

$$R_{it} = \frac{p_t - p_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

R_i = Pengembalian (*return*) saham pada periode t

P_t = Harga saham periode sekarang

P_{t-1} = Harga saham periode sebelumnya

Return ekspektasi (*expected return*)

$$(R_i) = \sum_{1}^n \frac{R_{it}}{n}$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = *Return* ekspektasi saham i

R_{it} = *Return* Saham pada periode t

Kemudian, koefisien variasi dihitung dengan membagi deviasi standar dengan *return* ekspektasi. Adapun rumus koefisien variasi adalah sebagai berikut (Hartono, 2016):

$$CV = \frac{\sigma_i}{E(R_i)}$$

Keterangan:

CV = Koefisien Variasi

σ_i = Deviasi standar saham i

$E(R_i)$ = Expected return saham i

Selain analisis deskriptif, studi ini juga menerapkan analisis statistik inferensial, yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji beda risiko, pengembalian, dan koefisien variasi menggunakan metode *Independent Sample t-test* dan *Mann-Whitney U*. Proses pengolahan data statistik inferensial dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS.

Uji Normalitas

Sebagai pembuktian apakah penyebaran data bersifat normal atau tidaknya, uji normalitas diperlukan dalam studi ini. Jika data memenuhi asumsi normalitas, analisis dengan metode parametrik dapat dilanjutkan. Namun, apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas, maka analisis menggunakan metode nonparametrik akan diterapkan. Data dikategorikan sebagai terdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari α (0,05), sedangkan jika nilai signifikansi kurang dari α (0,05), maka data dianggap tidak terdistribusi normal. Studi ini menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk menguji normalitas data.

Uji Homogenitas

Pembuktian homogenitas sebuah data dilakukan untuk mengetahui variasi antar dua atau lebih distribusi bersifat sama. Uji homogenitas umumnya dilakukan sebagai prasyarat sebelum ke tahap selanjutnya yaitu pengujian *Independent Sample t-test* dan analisis varians atau ANOVA. Jika data memiliki distribusi yang homogen, maka analisis akan dilanjutkan dengan statistik parametrik. Sebaliknya, jika distribusi data bersifat heterogen, maka analisis dilakukan dengan menggunakan statistik non-parametrik. Data dianggap homogen apabila nilai signifikansi lebih besar dari α (0,05), sedangkan data dianggap heterogen jika nilai signifikansi lebih kecil dari α (0,05). Proses pengujian homogenitas ini dilakukan dengan menerapkan uji *Levene's Statistic*.

Uji Independent Sample t-test

Uji *Independent Sample t-test* digunakan dalam studi ini untuk membandingkan rata-rata risiko, pengembalian, dan koefisien variasi antara perusahaan yang terindeks dan yang tidak terindeks SRI-

KEHATI. Uji ini diterapkan dengan asumsi data memiliki distribusi normal dan homogen. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut.

Uji Mann-Whitney U

Uji Mann-Whitney U adalah uji statistik non-parametrik yang digunakan untuk menguji perbedaan signifikan antara dua sampel yang tidak memenuhi asumsi normalitas. Uji ini digunakan pada data yang terdistribusi tidak normal atau memiliki varians yang tidak homogen. Beberapa asumsi yang perlu dipenuhi meliputi pengambilan sampel acak, independen, dan variabel yang dianalisis bersifat kontinu. Dalam menentukan signifikansi, uji ini membandingkan nilai statistik U dengan nilai tabel atau p-value. Jika p-value lebih besar dari 0,05, maka tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok, sementara jika p-value lebih kecil dari 0,05, perbedaan signifikan ditemukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi ini melibatkan sampel yang terdiri dari 6 perusahaan, dengan 3 perusahaan terindeks SRI-KEHATI dan 3 perusahaan lainnya tidak terindeks tersebut.

Analisis Deskriptif

Tabel 2. Risiko, Pengembalian, dan Koefisien Variasi yang Terindeks dan Tidak Terindeks SRI-KEHATI pada Periode 2019-2023

Terindeks SRI-KEHATI					Tidak Terindeks SRI-KEHATI			
No	Kode	Risiko	Pengembalian	Koefisien Variasi	Kode	Risiko	Pengembalian	Koefisien Variasi
1	ANTM	0,16222	0,02111	0,13014	BRMS	0,13723	0,03197	0,23296
2	INCO	0,12112	0,00936	0,07724	MDKA	0,12928	0,03179	0,24590
3	TINS	0,14420	-0,00157	-0,01090	DKFT	0,16506	-0,00226	-0,01371
Rata-rata		0,14252	0,00963	0,06549	Rata-rata	0,14386	0,02050	0,15505

Sumber: Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 2, perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI periode 2019–2023 memiliki rata-rata risiko sebesar 0,14252 (14,3%), rata-rata pengembalian sebesar 0,00963 (1,0%), dan rata-rata koefisien variasi sebesar 0,06549 (6,5%). Sementara itu, perusahaan yang tidak terindeks yang sama memiliki rata-rata risiko sebesar 0,14386 (14,4%), rata-rata pengembalian sebesar 0,02050 (2,0%), dan rata-rata koefisien variasi sebesar 0,15505 (15,5%).

Analisis Inferensial

Uji Normalitas

Guna memastikan apakah distribusi data bersifat normal atau tidak, studi ini menerapkan uji normalitas melalui metode *Shapiro-Wilk*. Distribusi data dianggap normal apabila tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ ($> 0,05$). Berikut hasil uji normalitas dalam studi ini:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelompok Perusahaan Sektor Pertambangan		<i>Shapiro-Wilk</i>		
		Statistic	df	Sig.
Risiko	Terindeks SRI-KEHATI	,995	3	,864
	Tidak Terindeks SRI-KEHATI	,907	3	,407
Pengembalian	Terindeks SRI-KEHATI	1,000	3	,960
	Tidak Terindeks SRI-KEHATI	,754	3	,009
Koefisien Variasi	Terindeks SRI-KEHATI	,788	3	,726
	Tidak Terindeks SRI-KEHATI	,752	3	,084

Sumber: Output SPSS, 2024

Berdasarkan Tabel 3, uji normalitas menunjukkan bahwa variabel risiko pada perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI memiliki nilai signifikansi 0,864, sedangkan pada perusahaan yang tidak terindeks sebesar 0,407. Begitu pula variabel koefisien variasi dengan nilai signifikansi masing-masing 0,726 dan 0,084. Karena kedua variabel ini berdistribusi normal ($p > 0,05$), pengujian perbedaannya dilakukan dengan *Independent Sample t-test*. Sementara itu, variabel pengembalian memiliki nilai signifikansi 0,960 pada perusahaan yang terindeks (berdistribusi normal) dan 0,009 pada perusahaan yang tidak terindeks (tidak berdistribusi normal), sehingga pengujiannya menggunakan *Mann-Whitney U test*.

Uji Homogenitas

Guna memastikan kesamaan variasi antar distribusi menggunakan *Levene's test of variance*. Pengujian ini menentukan apakah data risiko dan koefisien variasi bersifat homogen, yang merupakan syarat dalam *Independent Sample t-test* agar perbandingan antara dua kelompok perusahaan dapat dilakukan secara valid. Jika nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka data dianggap homogen (H_0 diterima), sedangkan jika lebih kecil, maka data tidak homogen (H_0 ditolak). Berikut temuan uji homogenitas dalam studi ini:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

		<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Risiko	Based on Mean	,000	1	4	,987
	Based on Median	,027	1	4	,878
	Based on Median and with adjusted df	,027	1	3,894	,878
	Based on trimmed mean	,001	1	4	,979
Koefisien Variasi	Based on Mean	3,159	1	4	,150
	Based on Median	,221	1	4	,663
	Based on Median and with adjusted df	,221	1	2,404	,678
	Based on trimmed mean	2,635	1	4	,180

Sumber: Output SPSS, 2024

Berdasarkan Tabel 4, nilai signifikansi untuk variabel risiko adalah 0,987 dan untuk variabel koefisien variasi adalah 0,150, keduanya lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_a ditolak, yang menunjukkan bahwa variasi data antara perusahaan yang terindeks dan tidak terindeks SRI-KEHATI bersifat homogen. Hal ini memungkinkan analisis perbedaan kedua kelompok perusahaan menggunakan *Independent Sample t-test* dilakukan secara valid.

Pengujian Hipotesis

Uji *Independent Sample t-test* untuk Variabel Risiko dan Koefisien Variasi

Uji hipotesis ini menggunakan *Independent Sample t-test* untuk membandingkan rata-rata antara dua kelompok independen, yaitu perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks, dengan asumsi distribusi data yang normal dan homogen. Signifikansi yang digunakan dalam uji ini adalah 5% ($\alpha = 0,05$). Bila nilai sig. (2-tailed) lebih besar dari α , maka H_0 diterima. Sebaliknya, apabila lebih kecil, H_a diterima dan H_0 ditolak. Berikut temuan uji *Independent Sample t-test* dalam studi ini:

Tabel 5. Hasil Uji Beda Independent Sample t-test Variabel Risiko

<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>				<i>t-test for Equality of Means</i>			
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper

Risiko	<i>Equal variance assumed</i>	,000	,987	-,083	4	,938	-	,01609785	-,04603814	,04335148
	<i>Equal variance not assumed</i>			-,083	3,966	,938	-	,01609785	-,04618742	,04350076

Sumber: Output SPSS, 2024

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji *Independent Sample t-test* variabel risiko menunjukkan nilai F hitung dari *Levene's Test* sebesar 0,000 dengan signifikansi 0,987 ($p > 0,05$), yang mengindikasikan homogenitas variansi. Dengan asumsi *Equal Variances Assumed*, nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,938 ($p > 0,05$) menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara risiko pada perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak.

Tabel 6. Hasil Uji Beda Independent Sample t-test Variabel Koefisien Variasi

	<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Koefisien Variasi	3,159	,150	-,953	4	,394	-,08955667	,09394745	-,3503966	,1712832
<i>Equal variances assumed</i>									
<i>Equal variances not assumed</i>			-,953	2,898	,413	-,08955667	,09394745	-,3945649	,21545165

Sumber: Output SPSS 27, 2024

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji *Independent Sample t-test* variabel koefisien variasi menunjukkan nilai F hitung dari *Levene's Test* sebesar 3,159 dengan signifikansi 0,150 ($p > 0,05$), yang mengindikasikan homogenitas variansi. Dengan asumsi *Equal Variances Assumed*, nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,394 ($p > 0,05$) menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara koefisien variasi pada perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak.

Uji Mann-Whitney untuk Variabel Pengembalian

Pengujian menggunakan *Mann-Whitney* dilakukan guna menguji perbedaan antara dua kelompok independen yang tidak terdistribusi normal, atau ketika data tidak memenuhi asumsi normalitas. Dalam studi ini, uji ini diterapkan guna menganalisis perbedaan rata-rata variabel pengembalian antara perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks, karena data pengembalian tidak terdistribusi normal. Tingkat signifikansi yang diterapkan adalah 5% ($\alpha = 0,05$). Jika nilai sig. (2-tailed) lebih besar dari α ($p > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika lebih kecil ($p < 0,05$), maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Berikut temuan uji *Mann-Whitney* dalam studi ini:

Tabel 7. Hasil Uji Beda Mann-Whitney U Variabel Pengembalian

Pengembalian	
Mann-Whitney U	3,000
Wilcoxon W	9,000
Z	-,655
Asymp. Sig. (2-tailed)	,513
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,700 ^b

Sumber: Output SPSS 27, 2024

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji *Mann-Whitney U* untuk variabel pengembalian menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,513 ($p > 0,05$), yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam pengembalian antara perusahaan sektor pertambangan yang terindeks dan tidak terindeks SRI-KEHATI, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak.

Perbandingan Risiko pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terindeks dan Tidak Terindeks SRI-KEHATI

Temuan pengujian *Independent Sample t-test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan risiko yang signifikan antara perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks selama periode 2019-2023. Temuan ini konsisten dengan temuan analisis deskriptif (lihat Tabel 2), yang menunjukkan bahwa rata-rata risiko perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI adalah 0,14252 (14,3%), sedangkan perusahaan yang tidak terindeks memiliki rata-rata risiko sebesar 0,14386 (14,4%). Perbedaan yang sangat kecil ini mengindikasikan bahwa keberlanjutan, yang direpresentasikan melalui keanggotaan dalam Indeks SRI-KEHATI, tidak memberikan dampak signifikan terhadap tingkat risiko perusahaan sektor pertambangan selama periode penelitian.

Dalam perspektif teori sinyal (*signaling theory*), perusahaan yang menerapkan praktik keberlanjutan diharapkan dapat memberikan sinyal positif kepada investor, yang pada akhirnya dapat mengurangi persepsi risiko. Namun, temuan dari studi ini mengindikasikan bahwa sinyal keberlanjutan yang diberikan melalui perusahaan pada indeks SRI-KEHATI tidak cukup kuat untuk memengaruhi persepsi risiko investor secara signifikan. Investor di sektor pertambangan tampaknya lebih mempertimbangkan faktor eksternal seperti volatilitas harga komoditas, kebijakan pemerintah, serta dinamika pasar global dalam menilai risiko investasi mereka (Tendean et al., 2019).

Temuan dalam studi ini tidak mendukung teori sinyal, yang berasumsi bahwa perusahaan dengan praktik keberlanjutan yang lebih di prioritaskan memiliki risiko yang lebih rendah karena dianggap memiliki tata kelola yang lebih baik serta komitmen terhadap keberlanjutan. Jika teori sinyal berlaku, maka perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI seharusnya menunjukkan risiko yang lebih rendah dibandingkan dengan perusahaan yang tidak terindeks. Namun, kenyataannya, tidak terdapat perbedaan signifikan dalam risiko antara kedua kelompok perusahaan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa sinyal keberlanjutan yang diberikan oleh Indeks SRI-KEHATI belum cukup kuat untuk mengubah persepsi risiko investor di sektor pertambangan.

Temuan studi ini memiliki keterkaitan yang relevan dengan studi yang telah dilakukan sebelumnya. Yasya et al. (2022) menemukan bahwa risiko perusahaan dalam indeks SRI-KEHATI tidak berbeda secara signifikan dibandingkan dengan perusahaan dalam indeks LQ45. Selain itu, penelitian Faikar (2023) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan tingkat risiko antara saham syariah SRI-KEHATI dengan saham syariah non-SRI-KEHATI maupun dengan saham dalam Jakarta Islamic Index (JII). Studi oleh Heriyanto et al. (2019) juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara risiko indeks SRI-KEHATI dan Jakarta Islamic Index (JII), tetapi terdapat perbedaan yang signifikan antara indeks SRI-KEHATI dan IHSG. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang terindeks keberlanjutan cenderung memiliki karakteristik risiko yang lebih stabil dibandingkan dengan pasar secara umum, meskipun perbedaan tersebut tidak selalu signifikan antar indeks tertentu.

Selain itu, penelitian Bouslah et al. (2018) mengungkapkan bahwa meskipun keberlanjutan dapat meningkatkan reputasi perusahaan, dampaknya terhadap risiko lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lain seperti volatilitas pasar dan kebijakan industri. Ding et al. (2021) juga menjelaskan bahwa dalam kondisi pasar yang tidak stabil, investor lebih cenderung mempertimbangkan faktor eksternal seperti fluktuasi harga komoditas dan kebijakan pemerintah dibandingkan dengan faktor keberlanjutan dalam menilai risiko perusahaan. Firmansyah et al. (2023) juga menemukan bahwa faktor keberlanjutan, seperti ESG, tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko perusahaan di Indonesia, yang mengindikasikan bahwa informasi keberlanjutan belum menjadi faktor utama dalam penilaian risiko oleh investor domestik.

Temuan ini mencerminkan bahwa perilaku investor di sektor pertambangan lebih berorientasi pada faktor fundamental dan kinerja keuangan jangka pendek, seperti profitabilitas dan potensi *return*, dibandingkan dengan aspek keberlanjutan. Dalam industri yang sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal, investor cenderung lebih memperhatikan fluktuasi harga komoditas, stabilitas regulasi, serta kondisi pasar global dalam pengambilan keputusan investasi. Oleh karena itu, meskipun keberlanjutan

memiliki nilai strategis dalam jangka panjang, dalam praktiknya, faktor ini belum menjadi prioritas utama bagi investor dalam menilai risiko perusahaan sektor pertambangan.

Perbandingan Pengembalian pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terindeks dan yang Tidak Terindeks SRI-KEHATI

Temuan uji *Mann-Whitney U* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara pengembalian saham perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks selama periode 2019-2023. Temuan ini sejalan dengan temuan analisis deskriptif (lihat Tabel 2), di mana rata-rata pengembalian perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI sebesar 0,00963 (1,0%) tidak jauh berbeda dengan rata-rata pengembalian perusahaan yang tidak terindeks tersebut, yaitu 0,02050 (2,0%). Selama lima tahun terakhir, perusahaan yang tidak masuk dalam Indeks SRI-KEHATI menunjukkan pengembalian sedikit lebih tinggi, namun perbedaannya relatif kecil.

Dalam perspektif teori sinyal (*signaling theory*), temuan ini menunjukkan bahwa keberlanjutan yang direpresentasikan melalui keanggotaan dalam Indeks SRI-KEHATI tidak cukup kuat untuk memberikan sinyal positif yang berdampak pada peningkatan pengembalian saham perusahaan. Teori sinyal berasumsi bahwa perusahaan yang tergabung dalam indeks keberlanjutan seperti SRI-KEHATI seharusnya mendapatkan respons positif dari investor karena dianggap memiliki tata kelola yang lebih baik serta komitmen terhadap praktik bisnis berkelanjutan. Namun, temuan studi ini menunjukkan bahwa sinyal keberlanjutan tidak cukup berpengaruh dalam meningkatkan pengembalian investasi di sektor pertambangan. Temuan ini mengindikasikan bahwa investor lebih mempertimbangkan faktor-faktor lain, seperti kinerja keuangan, volatilitas harga komoditas, serta kondisi pasar global, dibandingkan dengan aspek keberlanjutan yang ditunjukkan melalui keanggotaan dalam indeks tersebut (Thomson & Melbourne, 2023).

Temuan studi ini menolak teori sinyal dalam konteks pengembalian saham perusahaan pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI. Jika teori sinyal berlaku, maka perusahaan yang masuk dalam Indeks SRI-KEHATI seharusnya memperoleh pengembalian yang lebih tinggi karena dianggap memiliki reputasi lebih baik di mata investor yang peduli terhadap faktor ESG (*Environmental, Social, and Governance*). Namun, kenyataannya, tidak terdapat perbedaan signifikan antara pengembalian saham perusahaan yang terindeks ini dengan perusahaan yang tidak terindeks. Hal ini menunjukkan bahwa sinyal keberlanjutan yang diberikan oleh indeks SRI-KEHATI tidak cukup kuat untuk memengaruhi keputusan investasi di sektor pertambangan.

Temuan ini selaras dengan penelitian Heriyanto et al. (2019) yang menemukan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara *return* Indeks SRI-KEHATI dan Jakarta Islamic Index (JII). Yasya et al. (2022) juga memperoleh temuan serupa, di mana *return* indeks SRI-KEHATI tidak memiliki perbedaan signifikan dibandingkan dengan indeks LQ45. Selanjutnya, penelitian Faikar (2023) menemukan bahwa tingkat pengembalian saham syariah yang terindeks SRI-KEHATI tidak berbeda secara signifikan dibandingkan dengan saham syariah non-SRI-KEHATI. Namun, dalam studinya, terdapat perbedaan antara pengembalian saham syariah yang masuk dalam indeks SRI-KEHATI dengan saham yang terindeks dalam Jakarta Islamic Index (JII), yang menunjukkan bahwa perbedaan karakteristik indeks dapat memengaruhi tingkat pengembalian.

Selain itu, temuan studi ini juga diperkuat oleh studi Fertion (2014) yang menganalisis perbedaan *return* antara perusahaan yang terindeks dan tidak terindeks SRI-KEHATI, di mana ditemukan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam aspek *return* di antara kedua kelompok perusahaan. Rahayu & Lantara (2022) juga memperoleh temuan serupa dalam evaluasi *return* saham indeks SRI-KEHATI sebelum dan selama pandemi COVID-19, di mana tidak ditemukan perbedaan signifikan antara kedua periode tersebut. Penelitian Suryawati (2016) menunjukkan bahwa indeks SRI-KEHATI memiliki kinerja lebih lemah dibandingkan indeks lain, seperti LQ45 dan JII. Temuan analisis varians multivariat menunjukkan perbedaan signifikan dalam pengembalian antar indeks, namun portofolio berbasis SRI-KEHATI tidak mampu mengungguli JII.

Tidak adanya perbedaan signifikan dalam pengembalian antara perusahaan sektor pertambangan yang terindeks dan tidak terindeks SRI-KEHATI dapat disebabkan oleh kesamaan karakteristik industri pertambangan yang cenderung berorientasi pada ekspor dan bergantung pada permintaan global terhadap komoditas tambang (Awaliah, 2019). Faktor eksternal seperti fluktuasi harga komoditas, kebijakan ekonomi global, serta volatilitas pasar memiliki dampak lebih besar terhadap kinerja pengembalian saham dibandingkan dengan aspek keberlanjutan. Dengan demikian, baik perusahaan

yang menerapkan prinsip keberlanjutan maupun yang tidak, tetap menghadapi dinamika pasar yang serupa, sehingga tidak terjadi perbedaan signifikan dalam pengembalian saham yang ditemukan.

Perbandingan Koefisien Variasi pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terindeks dan yang Tidak Terindeks SRI-KEHATI

Temuan pengujian *Independent Sample t-test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara koefisien variasi perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks selama periode 2019-2023. Temuan ini selaras dengan analisis deskriptif (lihat Tabel 2), di mana nilai koefisien variasi perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI sebesar 0,06549 atau 6,5% tidak jauh berbeda dengan nilai koefisien variasi perusahaan yang tidak terindeks tersebut, yaitu 0,15505 atau 15,5%. Rata-rata koefisien variasi selama lima tahun tersebut menunjukkan bahwa perusahaan yang tidak terindeks memiliki tingkat koefisien variasi yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI.

Temuan uji hipotesis variabel risiko dan pengembalian juga menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan dalam studi ini. Oleh karena itu, koefisien variasi yang menggabungkan kedua variabel tersebut menunjukkan temuan yang serupa. Temuan ini mencerminkan lemahnya pengaruh sinyal keberlanjutan terhadap koefisien variasi, yang merupakan kombinasi antara risiko dan pengembalian. Tidak adanya perbedaan signifikan pada koefisien variasi antara perusahaan yang tercatat dalam Indeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks menunjukkan bahwa praktik keberlanjutan belum menjadi faktor utama yang memengaruhi stabilitas hubungan antara risiko dan pengembalian.

Dalam kaitannya dengan teori sinyal, temuan studi ini menolak teori sinyal. Teori sinyal mengindikasikan bahwa perusahaan yang memiliki kualitas lebih baik, termasuk dalam aspek keberlanjutan, akan memberikan sinyal positif kepada investor, yang tercermin dalam stabilitas harga saham dan pengembalian yang lebih tinggi. Namun, dalam studi ini, tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam koefisien variasi antara perusahaan yang terindeks dan yang tidak terindeks SRI-KEHATI. Hal ini menunjukkan bahwa sinyal keberlanjutan yang diberikan oleh indeks tersebut tidak cukup kuat untuk memengaruhi persepsi investor terhadap stabilitas hubungan risiko dan pengembalian. Dengan demikian, investor masih lebih berorientasi pada indikator keuangan tradisional dalam mengambil keputusan investasi dibandingkan dengan sinyal keberlanjutan yang diberikan oleh indeks SRI-KEHATI.

Studi [Hasanah et al. \(2024\)](#) menemukan bahwa keberlanjutan ESG tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap volatilitas harga saham. Hal ini mendukung temuan dalam studi ini bahwa faktor keberlanjutan belum menjadi elemen utama dalam stabilitas risiko dan pengembalian saham. Selain itu, penelitian [Faikar \(2023\)](#) juga menunjukkan temuan serupa, yaitu tidak adanya perbedaan signifikan antara tingkat pengembalian dan tingkat risiko saham syariah SRI dengan saham non-syariah SRI dalam Indeks SRI-KEHATI selama periode 2018-2022. Penelitian [Kewal & Putranto \(2023\)](#) memperkuat temuan ini dengan menemukan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara *return* dan risiko portofolio saham yang tergabung dalam indeks SRI-KEHATI dengan indeks LQ45.

Studi [Ponziani \(2022\)](#) menemukan bahwa volatilitas *return* pada indeks SRI-KEHATI dan LQ45 memiliki pola pergerakan yang hampir serupa. Meskipun indeks SRI-KEHATI diharapkan memiliki volatilitas yang lebih rendah karena faktor keberlanjutan, studi ini menunjukkan bahwa volatilitasnya tetap dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti kondisi pasar dan berita ekonomi. [Zulkafli et al. \(2017\)](#) juga menemukan bahwa *risk-adjusted return* Indeks SRI-KEHATI tidak selalu lebih unggul dibandingkan dengan indeks konvensional seperti IHSG. Meskipun indeks ini memiliki keunggulan dalam aspek keberlanjutan, dari segi risiko dan pengembalian, temuannya tidak menunjukkan keunggulan yang signifikan dibandingkan dengan IHSG.

Studi [Irfan & Sudrajad \(2023\)](#) yang menganalisis optimasi portofolio berbasis SRI-KEHATI menggunakan model Markowitz menunjukkan bahwa meskipun indeks ini mempertimbangkan faktor keberlanjutan dalam pemilihan saham, temuan optimasi portofolio tetap bergantung pada aspek risiko dan pengembalian tradisional. Artinya, investor lebih fokus pada diversifikasi risiko dan potensi *return* dibandingkan dengan status keberlanjutan suatu saham, yang berkontribusi pada temuan bahwa koefisien variasi tidak berbeda secara signifikan antara perusahaan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak.

Hal ini kemungkinan disebabkan oleh pandangan investor yang menganggap pengelolaan keberlanjutan lebih berdampak pada reputasi jangka panjang perusahaan daripada kinerja keuangan

jangka pendek. Selain itu, fokus utama investor di sektor pertambangan cenderung pada pengelolaan risiko dan peluang *return* yang seragam, tanpa memperhatikan status keberlanjutan perusahaan, sehingga menyebabkan koefisien variasi yang relatif serupa di antara kedua kelompok industri. Dengan demikian, temuan studi ini menegaskan bahwa meskipun keberlanjutan memiliki peran dalam strategi bisnis perusahaan, faktor tersebut belum cukup signifikan dalam membentuk stabilitas hubungan antara risiko dan pengembalian di sektor pertambangan.

KESIMPULAN

Studi ini menemukan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam risiko, pengembalian, dan koefisien variasi antara perusahaan sektor pertambangan yang terindeks SRI-KEHATI dan yang tidak terindeks selama periode 2019-2023. Berdasarkan temuan uji *Independent Sample t-test* dan *Mann-Whitney U test*, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok perusahaan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa sinyal keberlanjutan yang diberikan oleh perusahaan dalam indeks SRI-KEHATI belum cukup kuat untuk membedakan tingkat risiko dan pengembalian secara signifikan. Investor tampaknya lebih mempertimbangkan faktor eksternal seperti fluktuasi harga komoditas dan kondisi pasar global dalam pengambilan keputusan investasi. Dengan demikian, keberlanjutan sebagai sinyal di pasar modal masih belum menjadi faktor utama dalam investasi sektor pertambangan.

SARAN

Saran Praktis

1. Perusahaan yang belum terindeks SRI-KEHATI disarankan untuk meningkatkan transparansi serta penerapan prinsip keberlanjutan dalam aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG). Hal ini dapat dilakukan melalui pengungkapan laporan keberlanjutan yang lebih komprehensif, implementasi strategi ramah lingkungan, serta peningkatan tanggung jawab sosial guna memperkuat daya saing di pasar modal.
2. Perusahaan yang telah terindeks SRI-KEHATI diharapkan dapat terus meningkatkan kinerja keberlanjutannya guna menarik lebih banyak investor. Upaya ini dapat dicapai melalui peningkatan efisiensi pengelolaan sumber daya, implementasi kebijakan ESG yang lebih ketat, serta peningkatan keterbukaan informasi kepada pemangku kepentingan.
3. Investor disarankan untuk lebih memprioritaskan perusahaan yang menerapkan prinsip ESG, karena selain berpotensi memberikan keuntungan jangka panjang, juga berkontribusi dalam mendorong praktik bisnis yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Saran Teoritis

1. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan ESG *Score* sebagai variabel untuk memahami sejauh mana perusahaan menerapkan prinsip keberlanjutan serta dampaknya terhadap risiko dan pengembalian saham.
2. Penelitian selanjutnya juga dapat membandingkan sektor pertambangan dengan sektor lain, seperti manufaktur hijau atau energi terbarukan, guna mengeksplorasi apakah keberlanjutan memiliki dampak serupa terhadap *return* saham di berbagai sektor industri.
3. Temuan penelitian menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan dalam risiko, pengembalian, dan koefisien variasi antara perusahaan yang terindeks dan tidak terindeks SRI-KEHATI. Kemungkinan besar, keterbatasan periode penelitian menyebabkan belum terungkapnya tren jangka panjang secara menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperpanjang periode observasi agar lebih mencerminkan siklus ekonomi, perubahan regulasi, dan tren investasi berkelanjutan.

REFERENSI

- Ainurrohman, S., & Sudarti, S. (2022). Analisis Perubahan Iklim dan Global Warming yang Terjadi sebagai Fase Kritis. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Fisika Terapan*, 8(1), 1–10.
<https://doi.org/10.22373/p-jpft.v8i1.13359>

- Angelica, N. (2020). *Analisis kinerja portofolio sustainable and responsible investment pada Bursa Efek Indonesia = Performance analysis of sustainable and responsible investment portfolio in Indonesia Stock Exchange*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia. Retrieved from <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20507393&lokasi=lokal>
- Ardianto, F., & Sukardi, A. S. (2024). Pengungkapan Environmental, Social, and Governance Disclosure Terhadap Volatilitas Harga Saham Syariah Dimoderasikan oleh Likuiditas. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 10(03), 3171–3180. <https://doi.org/10.29040/jiei.v10i3.15431>
- Armereo, C., Marzuki, A., & Seto, A. A. (2020). *Buku Ajar: Manajemen Keuangan*. Penerbit Nusa Litera Inspirasi.
- Awaliah, V. E. (2021). *Analisis Komporasi Tingkat Pengembalian, Risiko dan Koefisien Variasi pada Saham Syariah dan Saham Konvensional di LQ45*, 4(1). <https://doi.org/10.26618/jei.v4i1.5215>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Neraca Arus Energi dan Neraca Emisi Gas Rumah Kaca Indonesia 2018-2022*.
- Bellois, G. (2022). The Impacts of Climate Change on the Mining Sector. In *International Institute for Sustainable Development*. Retrieved from <https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2022/11/mining-and-climate-change-WEB.pdf>
- Bouslah, K., Kryzanowski, L., & M'Zali, B. (2018). Social Performance and Firm Risk: Impact of the Financial Crisis. *Journal of Business Ethics*, 149(3), 643–669. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3017-x>
- Cakranegara, P. A. (2021). Investasi Hijau: Mengintergrasikan Faktor Enviromental, Social dan Governance dalam Keputusan Investasi. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Manajemen*, 2(2), 103–114. <https://doi.org/10.35912/jakman.v2i2.112>
- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., & Vasvari, F. P. (2011). Does it really pay to be green? Determinants and consequences of proactive environmental strategies. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(2), 122–144. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2010.09.013>
- Delevingne, L., Glazener, W., Gregoir, L., & Henderson, K. (2020, January 28). *Climate Risk and Decorbonization: What Every Mining CEO Needs to Know*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/climate-risk-and-decarbonization-what-every-mining-ceo-needs-to-know>
- Ding, W., Levine, R., Lin, C., & Xie, W. (2021). Corporate immunity to the COVID-19 pandemic. *Journal of Financial Economics*, 141(2), 802–830. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.03.005>
- Faikar, A. G. (2023). *Studi Komparatif Tingkat Pengembalian dan Tingkat Risiko Saham Syariah dengan Saham Non Syariah Berbasis Socially Responsible Investment (SRI)*. Universitas Pendidikan Indonesia. Retrieved from http://repository.upi.edu/113812/8/S_EKI_1904485_Title.pdf
- Fatemi, A. M., & Fooladi, I. J. (2013). Sustainable finance: A new paradigm. *Global Finance Journal*, 24(2), 101–113. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2013.07.006>
- Fertion, K. (2014). *Analisis Perbedaan Return Saham, Nilai Perusahaan dan Risiko Berdasarkan Status Indeks SRI-KEHATI di Bursa Efek Indonesia*. STIE Perbanas Surabaya. Retrieved from <http://eprints.perbanas.ac.id/id/eprint/1917>
- Firmansyah, A., Kharisma, A. N., & Amalia, R. (2023). Apakah Risiko ESG Berkaitan dengan Risiko Perusahaan? *ABIS: Accounting and Business Information Systems Journal*, 11(4), 432–444. <https://doi.org/10.22146/abis.v11i4.87641>
- Giantarai, T. (2024). ESG Terhadap Return Saham: Perusahaan Besar Lebih Unggul. *Jurnal Proaksi*, 11(3), 501–516. <https://doi.org/10.32534/jpk.v11i3.5835>
- Guo, R., Lv, S., Liao, T., Xi, F., Zhang, J., Zuo, X., Cao, X., Feng, Z., & Zhang, Y. (2020). Classifying Green Technologies for Sustainable Innovation and Investment. *Resources, Conservation and Recycling*, 153. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104580>
- Handoko, B. L., & Michaela, C. (2021). *How Audit Opinion Increase Value Added in Indonesian Sustainability Index Corporation*. 101–110. <https://doi.org/10.1145/3457640.3457663>
- Hartono, J. (2016). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi: Edisi Kesepuluh*. BPFE.

- Hasanah, N., Adrianto, F., & Hamidi, M. (2024). Pengaruh Kinerja Enviromental, Social, and Governance (ESG) dan Volatilitas Laba terhadap Volatilitas Harga Saham Syariah dengan Effective Tax Rates sebagai Variabel Moderasi (Studi Empiris pada Perusahaan yang terindeks di Jakarta Islamic Index 70 periode Tahun 2018-2023). *Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 6(6), 2942–2956. <https://doi.org/10.38035/rj.v6i6.1191>
- Heriyanto, H., Kewal, S. S., & Bernadus, P. A. Y. (2019). Socially Responsible Investing (SRI) dan Kinerja Saham. *Jurnal Nominal: Barometer Riset Akuntansi Dan Manajemen*, 8(2), 194–208. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/nominal/article>
- Herlambang, G., & Kurniawati, L. (2022). Pengaruh Fundamental Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi Terhadap Return Saham. *Prosiding Seminar Nasional Temuan Riset Dan Pengabdian*, 529–542. Retrieved from <https://snhrp.unipasby.ac.id/prosiding/index.php/snhrp/article/view/357/>
- Irfan, M. I., & Sudrajad, O. Y. (2023). Portfolio Optimization Using Markowitz Model on Sri-Kehati Index. *International Journal of Current Science Research and Review*, 06(08), 5778–5792. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V6-i8-45>
- Kewal, S. S., & Putranto, Y. A. (2023). Ethical Stock Portfolios : Does It Have High Risk and Low Return. *Jurnal Economia*, 19(1), 13–24. <https://doi.org/10.21831/economia.v19i1>
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. *The Accounting Review*, 91(6), 1697–1724. <https://doi.org/10.2308/accr-51383>
- Kumar, N. C. A., Smith, C., Badis, L., Wang, N., Ambrosy, P., & Tavares, R. (2016). ESG Factors and Risk-Adjusted Performance: A New Quantitative Model. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 6(4), 292–300. <https://doi.org/10.1080/20430795.2016.1234909>
- Kusumawati, E., & Warastuti, Y. (2020). Perbedaan Kinerja Keuangan dan Kinerja Pasar Perusahaan Indeks Sri-Kehati dengan Perusahaan Non Indeks Sri-Kehati Periode. *Jurnal Akuntansi Bisnis*, 18(2), 184–196. <https://doi.org/10.24167/jab.v18i2.2841>
- Laturauw, K., & Garnia, E. (2019). Analisis Perbandingan Return dan Risiko Saham LQ45 dan Saham Non-LQ45. *JEMPER (Jurnal Ekonomi Manajemen Perbankan)*. <https://doi.org/10.32897/jemper.v1i2.226>
- Malau, V. O. (2024). Perkembangan Ekonomi Hijau sebagai Upaya Mengatasi Perubahan Iklim. *Circle Archive*, 1(5), 1–12.
- Metasari, M., & Marlinah, A. (2021). Return Saham Manajemen Laba dan Faktor Lainnya. *E-Jurnal Akuntansi TSM*, 1(1), 43–60. Retrieved from <https://jurnaltsm.id/index.php/EJATSM/article/view/970>
- Nursyamsi, Y. A., & Paramita, V. S. (2023). The Influence of Bid-Ask Spread, Market Value, Variance Return, and Stock Trading Volume on the Stock Holding Period on the SRI-KEHATI Index listed on the Indonesia Stock Exchange in 2018-2022. *International Journal of Finance Research*, 4(4), 264–278. <https://doi.org/10.47747/ijfr.v4i4.1589>
- Paningrum, D. (2022). *Buku Referensi Investasi Pasar Modal*. Penerbit Lembaga Chakra Brahmanda Lentera.
- Pertiwi, D. N., & Meirinaldi. (2016). Analisis Perbedaan Kinerja Portofolio Optimal Indeks Sri Kehati dan LQ45 Periode 2010-2014. *Jurnal Ekonomi*, 18(3), 311–333. <https://doi.org/10.37721/je.v18i3.3>
- Ponziani, R. M. (2022). Modeling the returns volatility of Indonesian stock indices: The case of SRI-KEHATI and LQ45 . *Jurnal Ekonomi Modernisasi*, 18(1), 13–21. <https://doi.org/10.21067/jem.v18i1.6411>
- Putri, A., Suwardi, S., Widjaja, H., Suryaningtyas, D. T., Oktariani, P., & Randrikasari, O. (2024). Perhitungan Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Kawasan Pertambangan. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Pertambangan*, 1(1), 21–28. <https://doi.org/10.70191/jplp.v1i1.55151>
- Putri, R., Honesty, F. F., & Honesty, H. N. (2024). Pengaruh Environmental, Social, Governance (ESG) Disclosure, dan Kinerja Keuangan Terhadap Return Saham. *ECo-Buss: Economics and Business*, 7(2), 1520–1535. <https://doi.org/10.32877/eb.v7i2.1990>
- Qotimah, K., Kalangi, L., & Korompis, C. W. M. (2023). Pengaruh Analisa Fundamental Terhadap Return Investasi pada Saham Second Liner di Sektor Energi Periode 2019-2022 yang Terindeks di Bursa Efek Indonesia . *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 11(3), 12–26. <https://doi.org/10.35794/emba.v11i3.48797>

- Rahayu, G. A. F., & Lantara, W. N. (2022). *Perbandingan Risk-Adjusted Return Dan Likuiditas Saham-Saham Yang Tergabung Dalam Indeks Sri-Kehati Dan Saham-Saham Non-Sri-Kehati Sebelum Dan Selama Pandemi COVID-19*. Universitas Gadjah Mada. Retrieved from <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/218905>
- Reza, M. (2023, December 8). *Peran Industri Pertambangan dalam Memfasilitasi Keberlanjutan dan Transisi Energi*. Transisienergi.Id. <https://transisienergi.id/peran-industri-pertambangan-dalam-memfasilitasi-keberlanjutan-dan-transisi-energi/>
- Rifai, M., Budiarto, A., & Hamdani, N. (2020). Kesesuaian Konseptual, Waterfront Architecture Terhadap Dampak Perubahan Iklim di Wilayah Pesisir Muara Gembong. *Seminar Nasional Komunitas & Kota Berkelanjutan*, 2(1), 647–654. <https://doi.org/10.30998/snkkb.v2i1.5007>
- Rosyid, R., & Mulatsih, S. N. (2023). The Role of Green Investment and Environmental Performance on Financial Performance With Moderation of Company Size. *Jurnal Comparative: Ekonomi Dan Bisnis*, 6(1), 62–76. <https://doi.org/10.31000/combis.v6i1.10909>
- Sapinah, Jasiyah, R., Esti, E. A. J., Butarbutar, H., Nugraheni, R., Yowi, L. R. K., Dewi, P. P. R. A., HS, S., Sofyan, V. R. W., Utami, K., Emilda, Surbakti, L. P., Basmar, E., Sianturi, J. A. T. P., Resti, A. A., Nuryani, N. N. J., Zakaria, Samosir, H. E., Khaeruddin, F., & Rahmawati, R. (2023). *Manajemen Keuangan (Konsep dan Penerapannya Dalam Perusahaan)* (Hartini, Ed.). Penerbit Media Sains Indonesia. www.medsan.co.id
- Sigar, P., & Kalangi, L. (2019). Pengaruh Ukuran Perusahaan dan Pertumbuhan Penjualan Terhadap Harga Saham pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi yang Terindeks di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(3), 3029–3038. <https://doi.org/10.35794/emba.v7i3.24054>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1882010>
- Sulindawati, E. G. L. N. (2021). *Manajemen Keuangan: Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Bisnis* (pp. 1–240). PT. RajaGrafindo Persada.
- Sunaryo, D. (2021). *Analisis Harga Saham yang Dimoderasi Return Saham Implementasi Pada Manajemen Keuangan*. CV. Penerbit Qiara Media.
- Suryawati, B. N. (2016). Analisis Varians Multivariat Terhadap Return dan Risiko Portofolio yang Ditentukan dengan Elton Grueber Padberg Model pada Empat Kelompok Indeks (LQ45, SRI-KEHATI, JII, dan ISSI). *Jurnal (Distribusi) Ilmu Manajemen Dan Bisnis*, 4(1), 35–52. <https://doi.org/10.29303/jdm.v4i1.6>
- Tendean, Y. P. J., Saerang, I. S., & Tulung, J. E. (2019). Analisis Perbandingan Risiko Saham Jakarta Islamic Index dan Indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(6), 3239–3248. <https://doi.org/10.35794/emba.v7i3.24206>
- Thomson, J., & Melbourne. (2023). *Mining-Market Research Report (2013-2028)*. IBISWorld. <https://www.ibisworld.com/new-zealand/industry/mining/55/>
- Toisuta, G. J., Warniyati, Sihombing, O. T., & Tutkey, R. M. (2024). Analisa Kapasitas Saluran Drainase Ruas JL. Rijali Kota Ambon dan Alternatif Penangannya. *Jurnal Simetrik*, 14(1), 829–836. <https://doi.org/10.31959/js.v14i1.2387>
- United Nations. (2024). *SDG Goal 15: Life on Land*. Perserikatan Bangsa-Bangsa. <https://indonesia.un.org/id/sdgs/15/key-activities>
- Utomo, M. N., & Kaujan, K. (2019). Strategi Penciptaan Nilai Perusahaan Melalui Inovasi Berbasis Green. *Prosiding The 5th Seminar Nasional Dan Call for Paper-2019 Kebaruan Dan Kode Etik Penelitian*, 49–59. Retrieved from <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/sncp/article/view/1993>
- Wefi, A. (2020). *Buku Ajar: Manajemen Investasi dan Pasar Modal*. IAN Madura.
- Yanti, H. B., & Hanjani, E. E. (2024). Pengaruh Pengungkapan Lingkungan Kelola (ESG), dan Ukuran Perusahaan Return Saham. *Journal of Social and Economics Research*, 6(1), 1748–1761. <https://doi.org/10.54783/jsr.v6i1.539>
- Yasya, N., Maharani, B. A., Ardiansyah, N. P., Sabelia, A., & Hidayat, T. (2022). Risk and Return of Sustainable Awarded Company: Comparison between Stock Index Sri-Kehati and LQ45. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 19(1), 37–50. <https://doi.org/10.35384/jkp.v19i1.340>

- Yuliasari, D. A., Wijaya, A. L., & Widiasmara, A. (2019). Pengaruh Profitabilitas Terhadap Return Saham Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Manufaktur di BEI Tahun 2014-2016. *SIMBA Seminar Inovasi Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 465–473. Retrieved from <https://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SIMBA/article/download/1165/879>
- Zhang, Y., & Berhe, H. M. (2022). The Impact of Green Investment and Green Marketing on Business Performance: The Mediation Role of Corporate Social Responsibility in Ethiopia's Chinese Textile Companies. *Sustainability (Switzerland)*, 14(7), 2. <https://doi.org/10.3390/su14073883>
- Zulkafli, A. H., Ahmad, * Zamri, & M., E. E. (2017). The Performance of Socially Responsible Investments in Indonesia: A Study of the Sri Kehati Index (SKI). *Jurnal Gajah Mada International Journal of Business*, 19(1), 59–76. <https://doi.org/10.22146/gamaijb.17959>