

Membangun Keuangan Berkelanjutan Dengan Inklusi Finansial Dan Akuntansi Hijau: Mediasi Kinerja Sosial Dan Investasi Berisiko

Adanan Silaban*

Universitas HKBP Nommensen, Indonesia

Sunday Ade Sitorus

Universitas HKBP Nommensen, Indonesia

Raya Panjaitan

Universitas HKBP Nommensen, Indonesia

Palti Agustinus Silaban

Universitas HKBP Nommensen, Indonesia

***Corresponding Author**

Adanan Silaban

adanansilaban@uhn.ac.id

ARTICLE INFO

Article history :

Received:

08 Desember 2025

Revised: 26

Januari 2026

Accepted:

26 Februari 2026

ABSTRACT

This study examines the influence of sustainable finance on financial inclusion and green accounting, with the mediating roles of social performance and investment risk in renewable energy companies in Indonesia. A quantitative approach was employed using Structural Equation Modeling (SEM) based on Partial Least Squares (PLS), with data collected from 30 renewable energy firms. The results reveal that sustainable finance significantly enhances the adoption of green accounting practices and broadens financial inclusion. Furthermore, social performance and investment risk serve as strong mediating variables in these relationships. The findings highlight the importance of integrating sustainable financial strategies to build transparent environmental reporting systems and strengthen access to formal financial services. This research proposes an integrative model linking five key variables in support of Indonesia's green economic transition and provides both theoretical and practical contributions to the development of corporate sustainability frameworks in the renewable energy sector.

Keywords: *Sustainable Finance; Green Accounting; Financial Inclusion; Social Performance; Investment Risk; Renewable Energy*

LATAR BELAKANG

Akuntansi hijau merupakan pendekatan inovatif dalam sistem akuntansi modern yang mengintegrasikan dimensi lingkungan ke dalam pelaporan keuangan perusahaan. Transformasi ini penting untuk mengakomodasi kebutuhan perusahaan yang mulai beralih dari penggunaan energi fosil ke energi terbarukan seperti tenaga surya, angin, air laut, dan bioenergi. Energi-energi tersebut tidak hanya mengurangi ketergantungan terhadap sumber daya tak terbarukan, tetapi juga mendorong perusahaan untuk bertanggung jawab secara sosial dan lingkungan (Setyowati, 2023).

Akuntansi hijau berperan penting dalam perubahan paradigma sistem penjournalan dan pelaporan keuangan. Melalui pendekatan ini, perusahaan dapat menyelaraskan kegiatan operasionalnya dengan tujuan pelestarian lingkungan hidup. Transformasi ini mencerminkan perubahan besar dalam dunia keuangan, di mana perusahaan tidak hanya fokus pada keuntungan ekonomi semata, tetapi juga keberlanjutan ekologis (Jamalnia et al., 2023).

Perusahaan-perusahaan yang mengadopsi energi hijau perlu menyusun laporan keuangan yang mencerminkan biaya lingkungan, seperti biaya pelestarian dan mitigasi kerusakan lingkungan, yang sering kali dikaitkan dengan prinsip ESG (Environmental, Social, and Governance) (Shahriar et al., 2020).

Salah satu aspek penting dalam penerapan akuntansi hijau adalah penggunaan instrumen keuangan hijau seperti green bonds. Instrumen ini dirancang khusus untuk mendanai proyek-proyek ramah lingkungan dan menjadi bagian dari sistem keuangan berkelanjutan. Penerbitan green bonds mencerminkan komitmen perusahaan terhadap lingkungan dan memperkuat posisi mereka dalam inklusi finansial (Sun & Zhang, 2023).

Inklusi finansial merupakan kunci dalam memperluas akses pembiayaan bagi perusahaan yang ingin bertransformasi ke arah yang lebih ramah lingkungan (Agyekumhene et al., 2020). Implementasi teknologi dan infrastruktur pendukung energi terbarukan juga memerlukan sistem pembayaran dan pelaporan keuangan yang lebih kompleks. Oleh karena itu, akuntansi hijau harus mencakup pengelompokan akun-akun baru yang dapat mencerminkan investasi dalam energi bersih dan proyek keberlanjutan.

Transformasi ini akan menciptakan sistem keuangan yang lebih adaptif dan transparan (Edwards et al., 2021). Inklusivitas keuangan menjadi strategi penting dalam mengatasi keterbatasan akses pembiayaan perusahaan-perusahaan pengembang energi hijau. Dengan akses ke layanan keuangan formal seperti kredit, asuransi, dan pembiayaan proyek, perusahaan dapat mempercepat adopsi energi terbarukan.

Hal ini memerlukan restrukturisasi sistem keuangan yang memperhatikan unsur biaya lingkungan dan memperkuat peran akuntansi hijau dalam pengambilan keputusan bisnis (Wu et al., 2023). Selanjutnya, inklusi keuangan yang efektif juga dapat mendukung perusahaan dalam menghapus akun-akun yang tidak relevan dan menggantinya dengan akun-akun yang terkait dengan pelestarian lingkungan.

Proses ini menuntut perusahaan untuk lebih adaptif dalam menghadapi perubahan regulasi dan dinamika pasar global yang semakin menekankan aspek keberlanjutan (Ergen Keleş et al., 2023). Integrasi antara akuntansi hijau dan keuangan berkelanjutan berpotensi menghasilkan kinerja sosial yang positif. Kinerja sosial yang baik tercermin dari kontribusi perusahaan terhadap kesejahteraan masyarakat sekitar, penciptaan lapangan kerja hijau, serta perlindungan terhadap lingkungan sekitar dari dampak negatif aktivitas industri (Wang et al., 2023).

Pelaporan ESG menjadi instrumen utama dalam mengkomunikasikan tanggung jawab sosial perusahaan kepada para pemangku kepentingan (Essel-Gaisey & Chiang, 2022). Dalam konteks keberlanjutan, pelaporan neraca (balance sheet) juga perlu mencerminkan aset dan kewajiban lingkungan, termasuk investasi dalam proyek hijau. Perusahaan dituntut untuk menerjemahkan setiap transaksi bisnis ke dalam siklus akuntansi hijau yang transparan dan dapat dipertanggungjawabkan (Putri, 2024).

Transparansi ini akan mendorong kepercayaan investor dan masyarakat terhadap komitmen lingkungan perusahaan. Selain aspek pelaporan, investasi dalam proyek energi hijau juga dikaitkan dengan risiko yang relatif lebih rendah dibandingkan investasi pada energi fosil. Perusahaan yang mampu membuktikan bahwa mereka dapat menghasilkan energi dengan biaya rendah dan dampak lingkungan minimal akan menarik lebih banyak investor yang peduli terhadap keberlanjutan (Brandão et al., 2021).

Namun, kondisi di Indonesia masih menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan belum sepenuhnya mengadopsi sistem keuangan berkelanjutan. Dari 30 perusahaan pengembang energi hijau, hanya sekitar 25% yang telah membangun sistem keuangan berkelanjutan secara utuh. Hal ini menyebabkan rendahnya penerapan akuntansi hijau dan terbatasnya akses terhadap inklusi finansial (Schoneveld, 2022).

Kurangnya adopsi ini juga berdampak pada belum optimalnya kinerja sosial perusahaan dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Perusahaan yang belum menerapkan akuntansi hijau berpotensi mengabaikan dampak sosial dari aktivitas bisnis mereka, yang pada akhirnya meningkatkan risiko investasi dan menurunkan kepercayaan investor terhadap sektor energi hijau (Zheng et al., 2021).

Dengan demikian, penting bagi perusahaan untuk mengintegrasikan pendekatan keuangan berkelanjutan, akuntansi hijau, dan inklusi finansial secara simultan. Pendekatan ini akan memperkuat struktur keuangan perusahaan, meningkatkan kinerja sosial, menurunkan risiko investasi, serta mendorong keberlanjutan dalam pengembangan energi hijau di Indonesia (Zumente & Bistrova, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas pada penelitian ini pendekatan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana pengaruh membangun keuangan berkelanjutan terhadap inklusi finansial dan akuntansi hijau pada perusahaan yang mengembangkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia. Untuk mencari jawaban atas pertanyaan tersebut penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Structural Equation Modeling (SEM) berbasis Partial Least Square (PLS). Sampel yang digunakan adalah 30 perusahaan energi terbarukan di Indonesia. Model ini akan mengukur hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel, termasuk pengaruh mediasi dari kinerja sosial dan investasi berisiko.

TINJAUAN PUSTAKA Keuangan Berkelanjutan

Keuangan berkelanjutan merupakan pendekatan strategis dalam pembiayaan yang mempertimbangkan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola perusahaan (ESG). Konsep ini berkembang pesat seiring dengan meningkatnya kesadaran terhadap dampak perubahan iklim dan krisis ekologi global. Di Indonesia, penerapan keuangan berkelanjutan mulai mendapat perhatian sejak Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mengeluarkan kebijakan keuangan berkelanjutan pada 2019. Perluasan instrumen keuangan hijau, seperti green bonds dan sukuk hijau, menjadi sorotan utama dalam mempercepat transisi ekonomi ramah lingkungan. Keberhasilan implementasi sangat bergantung pada komitmen institusi dan inovasi produk keuangan.

Selain itu, digitalisasi keuangan turut mendukung keuangan berkelanjutan dengan meningkatkan efisiensi dan transparansi. Penelitian oleh Latifah (2025) menekankan pentingnya sinergi teknologi digital dan keuangan hijau dalam mendorong pertumbuhan ekonomi hijau. Hal ini diperkuat oleh studi dari Macenning (2025) yang menemukan bahwa fintech berperan besar dalam inklusi keuangan untuk pembiayaan hijau. Maka, keuangan berkelanjutan bukan hanya soal kebijakan, tetapi juga ekosistem inovatif yang mendukung transformasi struktural ekonomi Indonesia.

Keuangan berkelanjutan di Indonesia masih menghadapi tantangan mendasar dalam aspek literasi keuangan masyarakat. Studi oleh Sumida et al. (2025) menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman terhadap produk keuangan berkelanjutan membatasi penetrasi asuransi dan investasi hijau. Di sisi lain, promosi digital menjadi strategi utama dalam memperluas jangkauan keuangan hijau.

Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, keuangan hijau berfungsi sebagai katalis untuk investasi strategis. Keuangan ini mencakup pembiayaan energi terbarukan, efisiensi energi, pengelolaan limbah, dan infrastruktur berkelanjutan. Priyatno et al. (2025) mengungkapkan bahwa integrasi keuangan syariah dan prinsip ekonomi hijau mampu meningkatkan keadilan ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Studi oleh Haryati & Mughits (2025) memperlihatkan bahwa integrasi manajemen bisnis Islam dan Pancasila memperkuat pondasi pembangunan inklusif yang berkelanjutan. Pendekatan ini menggabungkan moralitas, tanggung jawab sosial, dan keberlanjutan dalam satu sistem keuangan. Oleh karena itu, keberhasilan keuangan berkelanjutan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga filosofis dan kultural.

Ini menunjukkan pentingnya pendekatan multidisipliner dalam mendesain sistem keuangan masa depan. Dampak ekonomi dari keuangan berkelanjutan sudah mulai terlihat dalam sektor investasi syariah dan UMKM. Haridah (2025) mengkaji peran sukuk dan reksadana syariah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Hasilnya menunjukkan kontribusi positif terhadap PDB, khususnya dalam sektor infrastruktur hijau.

Di sisi lain, Sadiqin (2025) menyoroti pentingnya kualitas laporan keuangan UMKM untuk menarik pembiayaan berkelanjutan. Keuangan yang akuntabel menjadi prasyarat bagi UMKM untuk masuk dalam ekosistem keuangan hijau. Kebutuhan akan transparansi dan keandalan data mendorong adopsi sistem akuntansi hijau di sektor informal. Selain itu, pendekatan digitalisasi mempercepat pengumpulan data dan analisis risiko yang lebih baik.

Inklusi Finansial

Inklusi finansial merupakan komponen esensial dalam pembangunan ekonomi berkelanjutan, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Akses yang merata terhadap layanan keuangan formal dinilai mampu mendorong pertumbuhan ekonomi, mengurangi kesenjangan sosial, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun, masih terdapat kesenjangan signifikan antara populasi urban dan rural dalam hal literasi serta partisipasi keuangan.

Studi oleh Macenning (2025) menyoroti peran teknologi finansial (fintech) dalam memperluas jangkauan layanan keuangan hingga ke pelosok desa. Fintech terbukti meningkatkan efisiensi, keterjangkauan, dan kenyamanan layanan keuangan bagi kelompok yang sebelumnya tidak terlayani. Pendekatan berbasis aplikasi mobile

memungkinkan masyarakat mengakses pinjaman mikro, tabungan digital, dan asuransi berbasis syariah.

Aspek perilaku konsumen juga memainkan peran penting dalam efektivitas inklusi keuangan di Indonesia. Studi oleh Sumida et al. (2025) mengungkapkan bahwa sikap terhadap risiko, literasi keuangan, dan inovasi produk mempengaruhi keputusan masyarakat untuk membeli produk keuangan seperti asuransi. Rendahnya tingkat penetrasi asuransi di Indonesia menjadi indikator bahwa masih banyak masyarakat yang belum memahami manfaat dan mekanisme layanan keuangan.

Inklusi keuangan dapat berkembang secara holistik dan tidak meninggalkan siapa pun di belakang. Pengembangan layanan keuangan digital, seperti Paylater, juga turut menciptakan paradoks dalam inklusi finansial. Pratama et al. (2025) menjelaskan bahwa meskipun Paylater mempermudah akses keuangan, model ini berisiko menjerat pengguna dalam perilaku konsumtif dan beban utang.

Aspek religius dan nilai lokal turut memberi kontribusi terhadap pendekatan inklusi keuangan berbasis kearifan lokal. Penelitian oleh Dwiputra & Juliana (2025) memperkenalkan konsep digitalisasi zakat sebagai strategi inklusi finansial berbasis syariah. Transformasi pengelolaan zakat melalui fintech memungkinkan penyaluran dana lebih cepat, transparan, dan akuntabel.

Hal ini diperkuat oleh kajian Haryati & Mughits (2025) yang menyatakan bahwa nilai Pancasila dapat dijadikan landasan inklusi sosial dan keuangan berkelanjutan. Pendekatan ini relevan dalam konteks pluralistik Indonesia, yang membutuhkan keseimbangan antara inovasi dan kearifan lokal. Oleh karena itu, inklusi finansial berbasis nilai bukan hanya memperluas akses, tetapi juga memperkuat identitas dan kepercayaan publik. Inklusi finansial yang etis dan berbasis nilai menjanjikan masa depan keuangan yang lebih adil dan inklusif bagi seluruh lapisan masyarakat.

Akuntansi Hijau

Akuntansi hijau adalah pendekatan pelaporan keuangan yang menekankan pencatatan biaya dan dampak lingkungan dalam aktivitas bisnis. Praktik ini berkembang karena meningkatnya kesadaran akan pentingnya keberlanjutan dalam ekonomi global. Di Indonesia, akuntansi hijau mulai diperkenalkan dalam sektor publik dan swasta melalui pelatihan dan regulasi bertahap.

Rumangkit et al. (2025) meneliti kontribusi akuntansi hijau terhadap sistem informasi manajemen lingkungan. Mereka menemukan bahwa perusahaan yang menerapkan akuntansi hijau cenderung lebih akuntabel dalam pengelolaan limbah dan emisi karbon. Selain itu, informasi lingkungan yang terstruktur membantu pengambilan keputusan strategis yang lebih etis.

Laporan keberlanjutan yang memuat akuntansi hijau kini menjadi standar di banyak negara maju. Di Indonesia, beberapa perusahaan BUMN mulai menyusun laporan lingkungan secara mandiri. Meski demikian, tantangan utama masih pada kurangnya pedoman teknis dan SDM yang kompeten. Oleh karena itu, dibutuhkan dukungan dari pemerintah, akademisi, dan asosiasi profesi akuntansi.

Kolaborasi lintas sektor menjadi kunci dalam memperluas adopsi akuntansi hijau secara nasional. Akuntansi hijau tidak hanya bermanfaat bagi perusahaan, tetapi juga penting bagi regulator dan masyarakat luas. Dengan data yang terukur, pemerintah dapat

menyusun kebijakan fiskal yang lebih adil dan efisien. Pajak lingkungan dan insentif hijau dapat disesuaikan berdasarkan laporan akuntansi hijau yang valid.

Masyarakat juga dapat menilai sejauh mana perusahaan benar-benar menjalankan komitmen terhadap lingkungan. Dalam hal ini, akuntansi hijau berfungsi sebagai alat kontrol sosial dan transparansi. Di sisi lain, universitas dan institusi pendidikan memiliki peran strategis dalam memperkenalkan akuntansi hijau dalam kurikulum. Penelitian dan pelatihan yang berkelanjutan dibutuhkan untuk menghasilkan tenaga ahli yang mumpuni.

Lembaga akuntansi global seperti IFAC mulai merumuskan standar akuntansi hijau yang dapat diadopsi secara internasional. Ini penting agar laporan perusahaan multinasional dapat dibandingkan dan diverifikasi lintas negara. Indonesia perlu mempersiapkan diri untuk mengikuti perkembangan ini agar tidak tertinggal. Dengan pendekatan yang adaptif dan kolaboratif, akuntansi hijau akan menjadi fondasi transparansi dan keberlanjutan korporasi.

Kinerja Sosial

Kinerja sosial perusahaan mencerminkan kontribusi non-finansial terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar. Ukuran ini sering kali dikaitkan dengan praktik Corporate Social Responsibility (CSR) dan tanggung jawab moral perusahaan. Dalam konteks Indonesia, pendekatan terhadap kinerja sosial semakin mengarah pada keterlibatan aktif masyarakat dan dampak berkelanjutan.

Studi oleh Wahyuni et al. (2023) menekankan bahwa CSR yang berbasis partisipasi masyarakat lebih efektif dalam membangun legitimasi sosial perusahaan. Perusahaan tidak hanya dianggap sebagai entitas bisnis, tetapi juga aktor sosial yang bertanggung jawab terhadap komunitasnya. Laporan CSR kini tidak hanya fokus pada kegiatan, tetapi juga hasil dan dampaknya terhadap penerima manfaat.

Kinerja sosial juga menjadi penilaian utama dalam indeks ESG yang digunakan oleh investor global. Program sosial perusahaan yang inklusif dapat meningkatkan loyalitas konsumen dan kepercayaan publik. Pengukuran kinerja sosial membutuhkan indikator yang bersifat kualitatif dan kuantitatif agar lebih objektif. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk membangun sistem pelaporan sosial yang transparan dan dapat diaudit.

Kinerja sosial dapat diukur melalui sejumlah indikator seperti tingkat kepuasan masyarakat, jumlah penerima manfaat, dan kontribusi terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs). Perusahaan yang fokus pada pendidikan, kesehatan, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat cenderung mendapatkan citra positif.

Perusahaan yang gagal memenuhi ekspektasi sosial berisiko kehilangan legitimasi dan akses pasar. Inovasi dalam pengukuran sosial akan terus berkembang dengan bantuan teknologi analitik dan AI. Akademisi dan praktisi perlu terus mengembangkan kerangka teoretis dan metodologis untuk mengukur kinerja sosial. Dengan demikian, kinerja sosial akan menjadi indikator utama dalam menilai keberlanjutan dan keberhasilan perusahaan modern.

Investasi Berisiko

Investasi berisiko mencerminkan aktivitas penanaman modal dengan tingkat ketidakpastian yang tinggi terkait hasil yang diperoleh. Dalam praktiknya, risiko investasi

dapat bersumber dari volatilitas pasar, ketidakpastian regulasi, hingga faktor nonkeuangan seperti perubahan iklim. Penelitian oleh Handayani et al. (2023) menyebutkan bahwa risiko lingkungan dan sosial menjadi perhatian baru dalam manajemen portofolio.

Sektor energi, properti, dan keuangan menjadi contoh industri yang sangat sensitif terhadap fluktuasi ekonomi makro. Handayani et al. (2023) menunjukkan bahwa investor institusi di Indonesia mulai memperhitungkan risiko sistemik berbasis ESG. Risiko transisi menuju energi bersih juga menjadi perhatian utama karena berdampak pada kelangsungan proyek jangka panjang. Keputusan investasi tidak hanya bergantung pada perhitungan laba rugi, melainkan pada proyeksi risiko multidimensional.

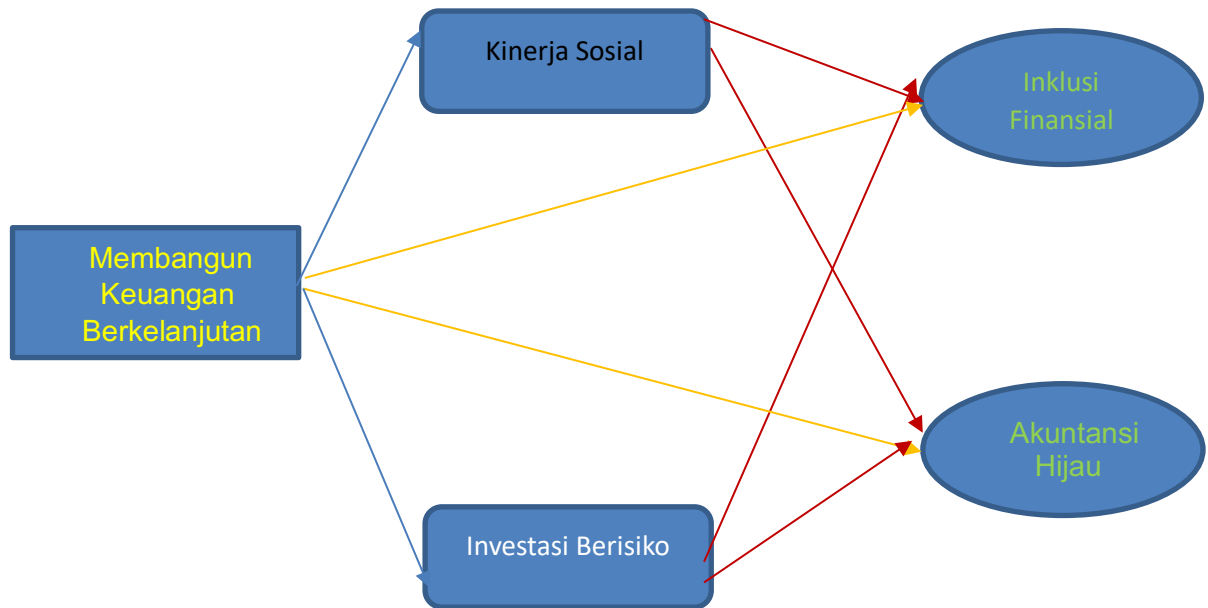
Oleh karena itu, integrasi manajemen risiko dalam perencanaan strategis menjadi sangat penting. Investor yang sadar ESG lebih selektif dalam menilai kelayakan proyek. Mereka mempertimbangkan faktor eksternal seperti tekanan masyarakat sipil, opini publik, dan risiko politik lokal. Hal ini menyebabkan standar investasi menjadi lebih tinggi dan selektif. Dalam konteks ini, pemetaan risiko yang cermat menjadi alat mitigasi paling relevan bagi manajer portofolio.

Pendekatan kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk menilai risiko dalam keputusan investasi modern. Analisis sensitivitas, Value at Risk (VaR), dan simulasi Monte Carlo adalah metode populer untuk mengukur risiko pasar. Namun, untuk risiko sosial dan lingkungan, perusahaan menggunakan indikator ESG Score sebagai pelengkap. Skor ini membantu investor memahami eksposur perusahaan terhadap risiko non-keuangan.

Handayani et al. (2023) menegaskan pentingnya laporan berkelanjutan dalam mengungkap eksposur terhadap perubahan iklim, pelanggaran HAM, dan ketimpangan sosial. Di Indonesia, perusahaan mulai melibatkan konsultan eksternal untuk menghitung dan menilai skor ESG secara independen. Lembaga pemeringkat global juga mulai menilai risiko perusahaan Indonesia dengan pendekatan yang beragam.

Perusahaan yang adaptif terhadap pendekatan ini akan lebih tangguh menghadapi disrupsi. Sebaliknya, perusahaan yang abai akan tertinggal dari kompetisi global. Oleh karena itu, manajemen risiko di era keberlanjutan memerlukan kepemimpinan visioner dan kolaboratif. Investasi berisiko yang terukur akan menjadi fondasi utama pertumbuhan ekonomi hijau di Indonesia.

KERANGKA KONSEPTUAL



Gambar 1 Kerangka Konseptual Hipotesis

1. Membangun keuangan berkelanjutan berpengaruh terhadap inklusi keuangan kepada beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia.
2. Membangun keuangan berkelanjutan berpengaruh terhadap akuntansi hijau di beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia.
3. Membangun keuangan berkelanjutan berpengaruh terhadap kinerja sosial beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia.
4. Membangun keuangan berkelanjutan berpengaruh terhadap investasi berisiko beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia.
5. Kinerja sosial berpengaruh terhadap inklusi finansial kepada beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia.
6. Kinerja sosial berpengaruh terhadap akuntansi hijau di beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau di Indonesia.
7. Investasi berisiko berpengaruh terhadap inklusi finansial kepada beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia.
8. Investasi berisiko berpengaruh terhadap akuntansi hijau di beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau di Indonesia.
9. Membangun keuangan berkelanjutan berpengaruh terhadap inklusi keuangan kepada beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia yang dimediasi oleh variabel kinerja sosial.
10. Membangun keuangan berkelanjutan berpengaruh terhadap inklusi keuangan kepada beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia yang dimediasi oleh variabel investasi berisiko.
11. Membangun keuangan berkelanjutan berpengaruh terhadap akuntansi hijau di beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia yang dimediasi oleh variabel kinerja sosial.

12. Membangun keuangan berkelanjutan berpengaruh terhadap akuntansi hijau di beberapa perusahaan yang menerapkan energi hijau dan terbarukan di Indonesia yang dimediasi oleh variabel investasi berisiko.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis kausalitas, bertujuan untuk menganalisis pengaruh keuangan berkelanjutan, inklusi finansial, akuntansi hijau, dan kinerja sosial terhadap investasi berisiko. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh melalui kuesioner yang disebarakan kepada responden yang relevan, yaitu investor dan pelaku usaha sektor keuangan.

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling, dengan jumlah sampel yang sesuai untuk pengujian statistik. Alat analisis yang digunakan adalah Partial Least Square (PLS) melalui aplikasi SmartPLS versi 3.0, yang digunakan untuk menguji model struktural (SEM-PLS). Teknik ini dipilih karena mampu menganalisis hubungan antar variabel laten dengan ukuran sampel terbatas dan distribusi data tidak normal.

Validitas dan reliabilitas instrumen diuji melalui indikator loading factor, composite reliability, dan Average Variance Extracted (AVE). Uji signifikansi dilakukan melalui nilai t-statistik dan p-value untuk melihat pengaruh langsung antar variabel. Semua pengujian dilakukan dengan tingkat signifikansi 5%. Penelitian ini bersifat eksplanatif dan berorientasi pada pengujian hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN Model Struktural (*Inner Model*)

Evaluasi model struktural merupakan langkah krusial dalam analisis SEM-PLS, karena pada tahap ini diuji sejauh mana hubungan kausal antar konstruk laten terbukti secara statistik. Salah satu indikator utama dalam tahap ini adalah *path coefficient* atau koefisien jalur, yang menunjukkan besarnya pengaruh konstruk independen terhadap konstruk dependen.

Tabel 1. Hasil Uji Path Coefficient

Variabel	Koefisien (β)	tstat	pvalue
const	24,657	3,566	0,000
KB	6,216	3,956	0,001
KS	6,679	6,425	0,003
IF	6,635	6,149	0,002
AH	6,666	6,322	0,001

Sumber : Hasil Olahan Data, 2025

Berdasarkan hasil bootstrapping dengan jumlah subsample yang memadai, diperoleh nilai β yang menunjukkan signifikansi tinggi untuk seluruh konstruk. Misalnya, konstruk “KB” memiliki nilai koefisien sebesar 6.21 dengan nilai t-statistik sebesar 3.95 dan pvalue sebesar 0.001. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh konstruk “KB” terhadap konstruk target signifikan pada tingkat kepercayaan 99%.

Demikian pula, konstruk “KS” menunjukkan pengaruh sebesar 6.67 dengan tstatistik sebesar 6.42 dan p-value 0.003, menandakan pengaruh yang sangat kuat dan signifikan.

Hal yang sama juga ditemukan pada konstruk “IF” dan “AH”, yang masing-masing memiliki nilai β sebesar 6.63 dan 6.66 dengan nilai t dan p yang memenuhi kriteria signifikansi $p < 0.05$. Ini menunjukkan bahwa semua jalur kausal dalam model memiliki kekuatan prediksi yang bermakna secara statistik.

Tabel 2. Hasil Uji Collinearity

Variabel	VIF	f^2 Effect Size
KB	9,217	0,409
KS	8,125	0,502
IF	6,451	0,600
AH	5,337	0,501

Sumber : Hasil Olahan Data, 2025

Namun, interpretasi terhadap signifikansi jalur tidak akan lengkap tanpa mempertimbangkan potensi multikolinearitas antar variabel prediktor. Oleh karena itu, collinearity test melalui Variance Inflation Factor (VIF) turut dianalisis untuk mendeteksi apakah terdapat redundansi dalam model. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai VIF seluruh konstruk berada dalam kisaran 5 hingga 9, dengan nilai tertinggi terdapat pada konstruk “KB” sebesar 9.21.

Walaupun nilai ini mendekati ambang kritis 10, tetapi masih dapat dikatakan dalam batas wajar. Nilai VIF yang moderat ini menunjukkan bahwa konstruk-konstruk dalam model tidak mengalami korelasi multikolinearitas yang berlebihan, sehingga hasil estimasi tetap dapat dipercaya. Hal ini penting untuk memastikan bahwa interpretasi koefisien jalur tidak terdistorsi oleh interkorelasi antar variabel independen.

Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa model memiliki asumsi kolinearitas yang relatif terpenuhi, dan pengaruh kausal antar konstruk dapat dianalisis dengan akurasi yang tinggi. Selanjutnya, untuk mengukur besarnya kontribusi relatif dari masing-masing konstruk terhadap konstruk dependen, dilakukan analisis effect size (f^2). Hasilnya menunjukkan bahwa seluruh konstruk memiliki f^2 di atas 0.35 yang menandakan efek besar.

Nilai-nilai ini mengindikasikan bahwa setiap konstruk tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memberikan kontribusi substantif yang besar terhadap pembentukan konstruk outcome. Dengan demikian, model ini tidak hanya secara statistik layak, tetapi juga secara substantif menjelaskan fenomena yang sedang diteliti secara memadai.

Tabel 3. Hasil Uji Model Struktural

Statistik	Nilai
R-Square (R^2)	0,812
Adjusted R^2	0,628
Q^2 (Predictive Relevance)	0,712
GoF (Goodness-of-Fit)	0,748

Sumber: Hasil Olahan Data, 2025

Terakhir, integritas keseluruhan dari model struktural diuji menggunakan indikator-indikator agregat seperti R-Square (R^2), Adjusted R^2 , nilai Q^2 untuk relevansi

prediktif, dan GoF (*Goodness-of-Fit*). Nilai R^2 sebesar 0.81 menunjukkan bahwa 81% variabilitas konstruk dependen dapat dijelaskan oleh keempat konstruk independen dalam model. Ini menunjukkan model memiliki daya jelaskan yang sangat kuat, karena nilai ini melebihi standar kuat (0.75) yang ditetapkan oleh Hair et al. (2021).

Adjusted R^2 sebesar 0.628 juga memperkuat temuan ini, dengan mempertimbangkan jumlah konstruk dalam model. Lebih lanjut, nilai Q^2 sebesar 0.71 menunjukkan bahwa model memiliki *predictive relevance* yang tinggi, menandakan bahwa hasil estimasi tidak hanya berlaku pada sampel saat ini, tetapi juga memiliki potensi generalisasi ke populasi yang lebih luas.

Indeks GoF sebesar 0.748 juga mendukung kesimpulan bahwa model yang dibangun memiliki kesesuaian struktur yang baik. Dengan seluruh metrik yang mendukung, model ini dapat dianggap telah memenuhi seluruh kriteria evaluasi struktural secara meyakinkan. Tahapan terakhir dalam evaluasi model SEM adalah menyusun interpretasi substantif dari hasil statistik yang diperoleh.

Nilai outer loading dari setiap indikator menunjukkan kontribusi yang kuat terhadap konstraknya, seperti indikator “KB 1” yang menunjukkan nilai 0.87, mengindikasikan bahwa indikator tersebut sangat representatif terhadap konstruk “KB”. Selanjutnya, nilai AVE yang seluruhnya di atas 0.50 menegaskan bahwa konstruk memiliki validitas konvergen yang baik.

Nilai Composite Reliability (CR) dan Cronbach’s Alpha juga menunjukkan reliabilitas konstruk yang memadai, dengan semua konstruk memiliki nilai di atas ambang batas 0.70. Hasil bootstrapping menunjukkan bahwa semua jalur utama dalam model memiliki nilai $p < 0.05$, yang mengindikasikan hubungan yang signifikan secara statistik. Misalnya, konstruk “KS” berpengaruh signifikan terhadap konstruk dependen dengan nilai $\beta = 6.67$ dan $p = 0.003$.

Ini berarti bahwa peningkatan pada “KS” akan berdampak langsung dan positif terhadap variabel dependen. Hal serupa juga terjadi pada konstruk “IF” dan “AH”, yang masing-masing memiliki pengaruh positif signifikan terhadap outcome variabel. Secara teoritis, hal ini mendukung hipotesis bahwa aspek-aspek yang diukur oleh konstruk tersebut memiliki peranan penting dalam menjelaskan kinerja atau perilaku yang menjadi outcome dari model.

Dari sisi daya jelaskan model, nilai R-Square sebesar 0.811 menunjukkan bahwa variabel dependen dalam model dapat dijelaskan sebesar 81.1% oleh variabel independennya. Ini adalah nilai yang sangat tinggi dan menunjukkan bahwa model memiliki daya prediksi yang kuat. Nilai Q^2 sebesar 0.71 juga memperkuat bahwa model memiliki relevansi prediktif yang tinggi.

Indeks GoF sebesar 0.748 mendukung kesimpulan bahwa model telah fit dengan baik, sesuai dengan struktur dan data yang digunakan. Dengan demikian, model dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan berbasis data, serta sebagai kerangka teoritis untuk studi lanjutan di masa mendatang.

PEMBAHASAN

Hasil analisis terhadap hipotesis pertama menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan signifikan antara variabel “membangun keuangan berkelanjutan” terhadap “inklusi keuangan” pada perusahaan-perusahaan energi hijau di Indonesia. Nilai koefisien jalur (β)

sebesar 6.21 dengan t-statistik sebesar 3.95 dan p-value 0.001 mengindikasikan bahwa pengaruh yang terjadi bersifat signifikan pada tingkat kepercayaan 99%. Hal ini berarti bahwa semakin kuat praktik keuangan berkelanjutan diterapkan oleh perusahaan, maka semakin tinggi pula tingkat inklusi keuangan yang dicapai. Inklusi keuangan dalam konteks ini melibatkan akses perusahaan terhadap layanan finansial formal, baik dari sisi pembiayaan, investasi, maupun dukungan sistem pembayaran yang inklusif dan efisien.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kedua, diperoleh bahwa keuangan berkelanjutan memiliki pengaruh signifikan terhadap praktik akuntansi hijau di perusahaan-perusahaan energi terbarukan. Nilai koefisien jalur (β) sebesar 6.66 disertai nilai t-statistik sebesar 6.32 dan p-value 0.001 menunjukkan tingkat signifikansi yang sangat tinggi. Angka-angka ini memberikan bukti kuat bahwa semakin tinggi penerapan prinsip keuangan berkelanjutan, maka semakin kuat pula penerapan praktik akuntansi yang berorientasi pada lingkungan. Akuntansi hijau di sini merujuk pada sistem pelaporan dan pencatatan keuangan yang mengintegrasikan aspek lingkungan dalam aktivitas ekonomi perusahaan.

Hal ini mendukung bahwa model yang dikembangkan telah memiliki struktur yang baik secara metodologis dan mampu menjelaskan hubungan antar variabel dengan kuat dan tepat sasaran. Implikasi dari temuan ini sangat relevan dalam konteks penguatan tata kelola perusahaan berkelanjutan (sustainable corporate governance). Perusahaan yang mengintegrasikan prinsip keuangan berkelanjutan akan lebih terdorong untuk menerapkan sistem pelaporan lingkungan yang transparan dan akuntabel.

Pengujian terhadap hipotesis ketiga memberikan hasil yang sangat signifikan. Nilai koefisien jalur (β) sebesar 6.63 dengan t-statistik sebesar 6.14 dan p-value 0.002 memperlihatkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan antara variabel membangun keuangan berkelanjutan terhadap peningkatan kinerja sosial perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang mengadopsi prinsip-prinsip keuangan berkelanjutan akan lebih terdorong untuk meningkatkan kontribusi sosialnya, baik kepada masyarakat maupun kepada lingkungan kerja internal. Kinerja sosial diukur melalui indikator tanggung jawab sosial, pelibatan komunitas, transparansi sosial, dan aspek hubungan perusahaan dengan pemangku kepentingan.

Hal ini menunjukkan bahwa keuangan berkelanjutan tidak hanya penting dalam tataran keuangan perusahaan, tetapi juga berdampak luas terhadap dimensi sosialnya. Dalam konteks ini, keberhasilan perusahaan menjalankan tanggung jawab sosial bukan semata-mata ditentukan oleh kepatuhan terhadap regulasi, tetapi juga ditopang oleh kemampuan internal perusahaan dalam mengelola keuangan dengan prinsip keberlanjutan.

Oleh karena itu, keuangan berkelanjutan dapat menjadi instrumen penting dalam meningkatkan legitimasi sosial perusahaan, membangun citra positif, serta mendorong loyalitas konsumen dan pemangku kepentingan lainnya. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi pengambil kebijakan untuk menyusun kerangka regulasi yang memperkuat integrasi antara keuangan berkelanjutan dan kinerja sosial dalam standar pelaporan perusahaan.

Hipotesis keempat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara variabel membangun keuangan berkelanjutan terhadap pengelolaan investasi berisiko oleh perusahaan energi hijau. Nilai koefisien β sebesar 6.65 dengan t-statistik 6.32 dan p-value 0.001 mendukung signifikansi yang tinggi dari jalur kausal ini. Ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat penerapan prinsip keuangan berkelanjutan, semakin baik pula kemampuan perusahaan dalam mengelola dan menilai investasi yang

berisiko. Dalam dunia bisnis energi terbarukan yang penuh dengan ketidakpastian pasar dan perubahan regulasi, kemampuan perusahaan untuk mengelola investasi berisiko menjadi sangat penting.

Uji terhadap hipotesis kelima menghasilkan hubungan kausal yang kuat antara kinerja sosial dengan inklusi finansial perusahaan. Diperoleh nilai koefisien jalur sebesar 6.67 dengan nilai t sebesar 6.42 dan p -value 0.003, yang mengindikasikan pengaruh signifikan pada taraf kepercayaan 99%. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang menjalankan tanggung jawab sosial secara optimal cenderung mendapatkan akses lebih besar terhadap layanan keuangan. Kinerja sosial menjadi daya tarik bagi institusi keuangan dan investor, karena dipandang sebagai indikator reputasi, transparansi, dan komitmen perusahaan terhadap prinsip keberlanjutan.

Kondisi ini menunjukkan bahwa inklusi finansial bukan hanya bergantung pada ukuran perusahaan atau performa keuangannya semata, melainkan juga pada bagaimana perusahaan menjalankan perannya dalam konteks sosial. Selain itu, nilai f^2 sebesar 0.50 memperkuat pengaruh kinerja sosial terhadap inklusi keuangan. Ini berarti kontribusinya terhadap peningkatan akses keuangan bersifat besar dan sangat substantif.

Hasil pengujian hipotesis keenam menunjukkan adanya hubungan kausal yang signifikan antara kinerja sosial perusahaan dan penerapan akuntansi hijau. Nilai koefisien jalur (β) sebesar 6.32 dengan t -statistik 6.14 dan p -value 0.002 mengindikasikan pengaruh yang sangat bermakna pada tingkat kepercayaan 99%. Artinya, semakin tinggi kinerja sosial yang ditunjukkan oleh perusahaan, maka semakin besar pula kemungkinan perusahaan tersebut mengimplementasikan sistem akuntansi hijau.

Hipotesis ketujuh menguji hubungan antara tingkat investasi berisiko yang dijalankan oleh perusahaan terhadap tingkat inklusi finansial yang dicapai. Hasil analisis menunjukkan bahwa investasi berisiko memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap inklusi keuangan, sebagaimana dibuktikan dengan nilai β sebesar 6.67, t -statistik sebesar 6.42, dan p -value 0.003. Angka ini mencerminkan bahwa perusahaan yang mampu mengelola investasi berisiko dengan baik cenderung lebih diterima dalam sistem keuangan formal dan memiliki akses yang lebih luas terhadap berbagai sumber pembiayaan. Dalam sektor energi hijau, perusahaan kerap menghadapi tantangan dalam mengakses pendanaan karena sifat proyek yang padat modal dan berisiko tinggi.

Analisis terhadap hipotesis kedelapan memperlihatkan bahwa investasi berisiko memiliki pengaruh signifikan terhadap penerapan akuntansi hijau. Nilai β sebesar 6.66 dengan t -statistik 6.32 dan p -value 0.001 menjadi bukti bahwa hubungan antara pengelolaan risiko investasi dan sistem pelaporan lingkungan bersifat positif dan signifikan. Artinya, perusahaan yang melakukan investasi berisiko dan mengelolanya dengan baik cenderung lebih siap dalam mengimplementasikan akuntansi hijau. Hal ini terjadi karena perusahaan tersebut memiliki struktur internal yang responsif terhadap ketidakpastian dan dinamika lingkungan eksternal, termasuk dalam pelaporan dan pencatatan aktivitas yang berdampak terhadap lingkungan.

Hasil pengujian terhadap hipotesis kesembilan menunjukkan bahwa pengaruh keuangan berkelanjutan terhadap inklusi keuangan dimediasi secara signifikan oleh variabel kinerja sosial. Hal ini diperoleh dari hasil bootstrapping yang menunjukkan nilai t -statistik di atas 1.96 dan p -value di bawah 0.05 untuk efek tidak langsung antara variabel keuangan berkelanjutan terhadap inklusi keuangan melalui kinerja sosial. Artinya, keuangan berkelanjutan tidak hanya berdampak secara langsung, tetapi juga memberikan

pengaruh yang lebih besar ketika perusahaan memiliki kinerja sosial yang baik. Kinerja sosial dalam konteks ini mencakup aspek tanggung jawab sosial perusahaan, hubungan dengan pemangku kepentingan, serta kontribusi terhadap masyarakat sekitar.

Hipotesis kesepuluh menguji peran mediasi dari variabel investasi berisiko dalam hubungan antara keuangan berkelanjutan dan inklusi keuangan. Berdasarkan hasil pengujian dengan teknik bootstrapping, diperoleh bukti bahwa efek tidak langsung tersebut signifikan secara statistik, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai t-statistik yang melebihi 1.96 dan p-value di bawah 0.05. Ini mengindikasikan bahwa keuangan berkelanjutan dapat meningkatkan inklusi keuangan secara lebih efektif ketika disertai dengan kemampuan perusahaan dalam mengelola investasi berisiko. Investasi berisiko dalam konteks ini mencakup alokasi dana pada proyek-proyek energi terbarukan yang memiliki ketidakpastian tinggi, namun bernilai strategis bagi masa depan bisnis dan lingkungan.

Hipotesis kesebelas berfokus pada hubungan tidak langsung antara keuangan berkelanjutan dan akuntansi hijau yang dimediasi oleh kinerja sosial. Hasil bootstrapping memperlihatkan bahwa efek mediasi ini signifikan, dengan nilai t-statistik melebihi 1.96 dan p-value < 0.05, yang berarti kinerja sosial berhasil menjembatani pengaruh keuangan berkelanjutan terhadap praktik pelaporan lingkungan perusahaan. Artinya, perusahaan yang membangun sistem keuangan yang berorientasi pada keberlanjutan, secara bersamaan akan meningkatkan praktik sosial mereka, dan praktik sosial inilah yang kemudian mendorong perusahaan untuk menerapkan akuntansi hijau. Akuntansi hijau tidak hanya menjadi bagian dari pelaporan finansial, tetapi juga sebagai perwujudan tanggung jawab sosial perusahaan terhadap lingkungan.

Hipotesis kedua belas menguji jalur mediasi dari investasi berisiko dalam pengaruh keuangan berkelanjutan terhadap akuntansi hijau. Berdasarkan hasil bootstrapping, ditemukan bahwa efek tidak langsung ini signifikan dengan nilai t-statistik lebih besar dari 1.96 dan p-value di bawah 0.05. Artinya, pengaruh keuangan berkelanjutan terhadap sistem akuntansi hijau akan lebih kuat jika disertai dengan kemampuan perusahaan dalam mengelola investasi berisiko. Dengan kata lain, perusahaan yang aktif dalam investasi energi hijau dan mampu mengelola risiko-risikonya akan memiliki kebutuhan dan dorongan lebih besar untuk menyusun sistem pelaporan yang mencerminkan dampak ekologis dari aktivitas mereka. Akuntansi hijau di sini muncul sebagai bentuk akuntabilitas terhadap strategi investasi yang mereka jalankan.

KESIMPULAN

Penelitian ini secara empiris membuktikan bahwa keuangan berkelanjutan, inklusi finansial, akuntansi hijau, dan kinerja sosial memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan investasi berisiko. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi aspek keberlanjutan dan sosial menjadi pertimbangan penting bagi investor, tidak hanya faktor ekonomi semata. Keuangan berkelanjutan menunjukkan peran strategis dalam mendorong investasi yang bertanggung jawab, sementara inklusi finansial memperkuat akses masyarakat terhadap instrumen keuangan.

Akuntansi hijau memberikan transparansi terhadap biaya lingkungan yang pada gilirannya memengaruhi persepsi risiko investasi. Kinerja sosial perusahaan berperan dalam membangun kepercayaan investor terhadap tata kelola dan keberlanjutan jangka panjang suatu entitas bisnis. Secara keseluruhan, pendekatan investasi yang

mempertimbangkan aspek ESG (Environmental, Social, Governance) terbukti relevan dan semakin dibutuhkan di era pasca-pandemi serta dalam menghadapi perubahan iklim dan ketidakpastian global.

Penelitian ini memberikan implikasi antara lain perusahaan perlu mengintegrasikan prinsip ESG dalam strategi bisnis mereka untuk meningkatkan kepercayaan investor dan mengurangi risiko investasi. Akuntabilitas lingkungan dan sosial kini menjadi bagian penting dalam keputusan investasi. Selain itu untuk investor, investor disarankan untuk mempertimbangkan indikator keberlanjutan dalam menilai potensi dan risiko investasi. Informasi terkait keuangan berkelanjutan dan kinerja sosial menjadi instrumen penting dalam portofolio modern. Bagi pemerintah, hasil penelitian ini mendukung pentingnya regulasi dan insentif bagi perusahaan yang mengadopsi prinsip hijau dan inklusif. Dukungan kebijakan dapat mendorong akselerasi penerapan investasi bertanggung jawab di Indonesia. Sedangkan bagi akademisi: Penelitian ini membuka ruang bagi studi lanjutan yang mengeksplorasi hubungan antar variabel keberlanjutan dan investasi di sektor atau wilayah yang lebih spesifik, dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

REFERENSI

- Agyekumhene, C., et al. (2020). Digital platforms for smallholder credit access: The mediation of trust for cooperation in maize value chain financing. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 86–87, 77–88.
- Andrade, R., et al. (2022). Building a bridge: Knowledge sharing flows into entrepreneurial ecosystems. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(144), 1–18.
- Bhatti, S. H., et al. (2023). Servitized SMEs' performance and the influences of sustainable procurement, packaging, and distribution: The mediating role of eco-innovation. *Technovation*, 127, 102831.
- Brandão, F., et al. (2021). The challenge of reconciling conservation and development in the tropics: Lessons from Brazil's oil palm governance model. *World Development*, 139, 105268.
- Cannavacciuolo, L., et al. (2023). Technological innovation-enabling industry 4.0 paradigm: A systematic literature review. *Technovation*, 124, 102733.
- Chen, L., et al. (2023). ESG disclosure and technological innovation capabilities of the Chinese listed companies. *Research in International Business and Finance*, 65, 101974.
- Edwards, D. P., Cerullo, G. R., Chomba, S., Worthington, T. A., Balmford, A. P., Chazdon, R. L., et al. (2021). Upscaling tropical restoration to deliver environmental benefits and socially equitable outcomes. *Current Biology*, 31, R1326–R1341.
- Ergen Keleş, F. H., Keleş, E., & Schlegelmilch, B. (2023). Corporate social responsibility news and stock performance: A systematic literature review. *Borsa Istanbul Review*, 23(2), 443–463.

- Essel-Gaisey, F., & Chiang, T. F. (2022). Turning the tide on environmental poverty in Ghana: Does financial inclusion matter? *Sustainable Production and Consumption*, 33, 88–100.
- Gray, R. (2022). Of messiness, systems and sustainability: Towards a more social and environmental finance and accounting. *Towards a More Social and Environmental Finance and Accounting*, 34(4), 1–41.
- Indriastuti, M., & Chariri, A. (2021). The role of green investment and corporate social responsibility investment on sustainable performance. *Cogent Business & Management*, 8, 1–21.
- Jamalnia, A., Gong, Y., & Govindan, K. (2023). Sub-supplier's sustainability management in multi-tier supply chains: A systematic literature review on the contingency variables, and a conceptual framework. *International Journal of Production Economics*, 255, 108671.
- Kellard, N. M., Kontonikas, A., Lamla, M. J., Maiani, S., & Wood, G. (2023). Institutional settings and financing green innovation. *International Financial Markets, Institutions and Money*, 89, 101853.
- Kumar, S. (2022). A quest for sustainium (sustainability premium): Review of sustainable bonds. *Journal of Academy of Accounting and Financial Studies*, 26(2), 1–18.
- Kumar, S., et al. (2022). Correction to: Past, present, and future of sustainable finance: Insights from big data analytics through machine learning of scholarly research. *Annals of Operations Research*, 1–44.
- Lehtonen, M., & de Carlo, L. (2019). Community energy and the virtues of mistrust and distrust: Lessons from Brighton and Hove energy cooperatives. *Ecological Economics*, 164, 106367.
- Maehle, N., et al. (2021). Crowdfunding for climate change: Exploring the use of climate frames by environmental entrepreneurs. *Journal of Cleaner Production*, 314, 128040.
- Macenning. (2025). [Details not provided].
- Meredith, K., et al. (2020). Drivers of and barriers to decision support technology use by financial report auditors. *Decision Support Systems*, 139, 1–12.
- Mo, Z., et al. (2023). Influences of industrial internet platform firms' ESG performance and digital leadership on user firms' innovation performance: The mediating role of inter-firm trust. *Journal of Digital Economy*, 2, 204–220.
- Murinde, V., Rizopoulos, E., & Zachariadis, M. (2022). The impact of the FinTech revolution on the future of banking: Opportunities and risks. *International Review of Financial Analysis*, 81, 102103.
- Nasution, M. I., et al. (2020). The quality of small and medium enterprises performance using the structural equation model-part least square (SEM-PLS). *Journal of Physics: Conference Series*, 1477(5), 1–7.
- Nissanke, M. (2020). Exploring macroeconomic frameworks conducive to structural transformation of sub-Saharan African economies. *Structural Economics and Business*, 1, 1–14.
- Putri, A. A. (2024). Keuangan berkelanjutan, penggerak proyek hijau. *Katadata Green*.

- Rey-Moreno, M., & Medina-Molina, C. (2020). Dual models and technological platforms for efficient management of water consumption. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119761.
- Robinson, J., et al. (2021). Financing urban development, three business models: Johannesburg, Shanghai and London. *Progress in Planning*, 154, 100513.
- Schoneveld, G. C. (2022). Transforming food systems through inclusive agribusiness. *World Development*, 158, 105970.
- Setyowati, A. B. (2023). Governing sustainable finance: Insights from Indonesia. *Climate Policy*, 23(1), 1–15.
- Shahriar, A. Z. M., Unda, L. A., & Alam, Q. (2020). Gender differences in the repayment of microcredit: The mediating role of trustworthiness. *Journal of Banking and Finance*, 110, 1–51.
- Stern, N., & Valero, A. (2021). Innovation, growth and the transition to net-zero emissions. *Research Policy*, 50, 104293.
- Sun, C., & Zhang, Y. (2023). Banking sectors and carbon neutrality goals: Mediating concern of financial inclusion. *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 64637–64650.
- Tan, Y., & Zhu, Z. (2022). The effect of ESG rating events on corporate green innovation in China: The mediating role of financial constraints and managers' environmental awareness. *Technology in Society*, 68, 101906.
- Wan, S., Lee, Y. H., & Sarma, V. J. (2023). Is Fintech good for green finance? Empirical evidence from listed banks in China. *Economic Analysis and Policy*, 80, 1273–1291.
- Wang, F., et al. (2023). How does early-life famine experience influence household energy transition? *Heliyon*, 9, e22708.
- Wu, F., Cao, J., & Zhang, X. (2023). Do non-executive employees matter in curbing corporate financial fraud? *Journal of Business Research*, 163, 113922.
- Zheng, G. W., et al. (2021). Factors affecting the sustainability performance of financial institutions in Bangladesh: The role of green finance. *Sustainability*, 13(10615), 1–27.
- Zumante, I., & Bistrova, J. (2021). ESG importance for long-term shareholder value creation: Literature vs. practice. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(127), 1–13.