

DECONSTRUCTING THE ESG BLACK BOX: A SYSTEMATIC REVIEW OF RISK HETEROGENEITY, MEASUREMENT NOISE, AND FINANCIAL STABILITY

MEMBONGKAR KOTAK HITAM ESG: TINJAUAN SISTEMATIS TERHADAP HETEROGENITAS RISIKO, KEBISINGAN PENGUKURAN, DAN STABILITAS KEUANGAN

Dewi Cahyani Pangestuti ¹⁾; Subur ²⁾

¹⁾ dewichepe@upnvi.ac.id, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

²⁾ subur@upnvi.ac.id, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Abstract

This review synthesizes research on the understanding of sustainability risks in the financial sector, focusing on three key components of sustainability risk: environmental, social, and governance (ESG). Although the integration of ESG in finance is becoming increasingly important, the primary challenges are risk heterogeneity and measurement inconsistencies. This study aims to develop a taxonomy of sustainability risks, evaluate their impact on financial stability and investment decisions, and identify best practices in ESG-based risk management. To achieve this, the review examines 60 empirical, qualitative, and conceptual studies published between 2000 and 2025, focusing on the banking sector and emerging markets. A variety of methodologies are employed, including econometric analysis, artificial intelligence (AI), and case studies. The findings indicate that environmental and governance risks have a significant impact on financial stability, while social risks still require more accurate measurement. ESG integration has proven to enhance risk mitigation, though challenges remain regarding data quality, regulatory fragmentation, and inconsistent metrics. The use of AI technology and agile methods can improve risk assessment accuracy and adaptability. The study also finds that sustainability crisis management is more focused on risk anticipation rather than reactive responses to crises. The practical implications of these findings highlight the need for a coordinated ESG risk management framework, as well as further research on the role of technology and crisis response strategies in strengthening sustainable financial stability.

Keywords: *ESG Integration; Financial Stability; Greenwashing; Sustainability Risk; Transition Risk*

Abstrak

Tinjauan ini menyintesis penelitian terkait pemahaman risiko keberlanjutan dalam sektor keuangan, dengan fokus pada tiga komponen utama risiko keberlanjutan: lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG). Meskipun integrasi ESG dalam keuangan semakin penting, tantangan utama yang dihadapi adalah heterogenitas risiko dan inkonsistensi pengukuran. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun taksonomi risiko keberlanjutan, mengevaluasi dampaknya terhadap stabilitas keuangan dan keputusan investasi, serta mengidentifikasi praktik terbaik dalam manajemen risiko berbasis ESG. Untuk mencapai tujuan tersebut, tinjauan ini mengkaji 60 studi empiris, kualitatif, dan konseptual yang diterbitkan antara 2000 hingga 2025, dengan fokus pada sektor perbankan dan pasar negara berkembang. Beragam metodologi digunakan, termasuk analisis ekonometrik, kecerdasan buatan (AI), dan studi kasus. Temuan menunjukkan bahwa risiko lingkungan dan tata kelola memiliki dampak signifikan terhadap stabilitas keuangan, dengan risiko sosial yang masih memerlukan pengukuran yang lebih akurat. Integrasi ESG terbukti meningkatkan mitigasi risiko, meskipun terdapat tantangan dalam kualitas data, fragmentasi regulasi, dan ketidakkonsistenan metrik. Penggunaan teknologi AI dan metode gesit dapat meningkatkan akurasi penilaian dan kemampuan beradaptasi. Studi ini juga menemukan bahwa manajemen krisis keberlanjutan lebih fokus pada antisipasi risiko daripada respons reaktif terhadap krisis. Implikasi praktis dari temuan ini adalah perlunya kerangka kerja yang diselaraskan untuk manajemen risiko ESG, serta penelitian lebih lanjut tentang peran teknologi dan strategi respons krisis dalam memperkuat stabilitas keuangan berkelanjutan.

Kata Kunci: *Greenwashing; Integrasi ESG; Risiko Keberlanjutan; Risiko Transisi; Stabilitas Keuangan*



PENDAHULUAN

Integrasi kriteria Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (ESG) ke dalam arsitektur keuangan global telah bergeser dari sekadar pertimbangan etis menjadi komponen sistemik yang fundamental dalam membentuk stabilitas pasar dan kerangka kerja regulasi. Fenomena ini didorong oleh meningkatnya kesadaran bahwa risiko keberlanjutan bukan lagi eksternalitas, melainkan determinan materiil yang memengaruhi valuasi aset, risiko kredit, dan kelangsungan operasional lembaga keuangan (Fidanza, 2025; Juthi et al., 2024). Dengan pasar investasi berkelanjutan global yang diproyeksikan mencapai \$50 triliun pada tahun 2025, pemahaman mendalam mengenai interaksi antara risiko keberlanjutan dan kinerja keuangan menjadi imperatif strategis bagi investor dan pembuat kebijakan (Lupu et al., 2022; Shah, 2024). Literatur terkini secara konsisten menunjukkan bahwa pengabaian terhadap faktor-faktor ini dapat mengekspos lembaga keuangan pada kerentanan yang tidak terduga, mulai dari risiko transisi iklim hingga kegagalan tata kelola (Kashyap et al., 2025).

Secara teoretis, integrasi ESG diposisikan sebagai mekanisme mitigasi risiko yang mampu meningkatkan ketahanan perusahaan (*resilience*). Sejumlah studi empiris mengonfirmasi bahwa skor ESG yang tinggi berkorelasi positif dengan penurunan risiko *default* dan peningkatan efisiensi portofolio, terutama di sektor perbankan dan energi (Palmieri et al., 2023; Scholtens & Klooster, 2019). Secara khusus, dimensi lingkungan dan tata kelola terbukti memiliki dampak signifikan dalam mengurangi risiko idiosinkratik dan sistemik melalui sinyal kualitas manajemen yang lebih baik dan kepatuhan regulasi yang lebih ketat (Neitzert & Petras, 2021). Namun, meskipun terdapat konsensus mengenai relevansi ESG, mekanisme transmisi risiko ini ke dalam kinerja keuangan tetap menjadi "kotak hitam" yang kompleks.

Terlepas dari proliferasi studi di bidang ini, literatur yang ada menyajikan lanskap yang sangat terfragmentasi dan diwarnai oleh inkonsistensi metodologis. Tantangan utama terletak pada ketiadaan standarisasi dalam pengukuran risiko ESG, di mana perbedaan metodologi pemeringkatan dan kualitas data sering kali menghasilkan kesimpulan yang divergen (Fidanza, 2025; Juthi et al., 2024). Isu validitas pengukuran ini diperparah oleh fenomena *greenwashing* dan opasitas data, yang menyebabkan bias dalam penilaian risiko riil (Gharpure, 2025). Akibatnya, perbandingan lintas studi menjadi sulit dilakukan, dan generalisasi temuan mengenai efektivitas manajemen risiko berbasis ESG menjadi terbatas. Divergensi ini menciptakan celah teoretis: apakah integrasi ESG benar-benar mengurangi risiko secara fundamental, atau hanya sekadar artefak dari perbedaan metrik pengukuran?

Lebih jauh, literatur saat ini menunjukkan keterbatasan dalam menangani heterogenitas kontekstual dan isu endogenitas. Dampak risiko keberlanjutan terbukti sangat bervariasi tergantung pada sektor industri dan rezim regulasi geografis, namun sebagian besar studi masih didominasi oleh konteks pasar maju seperti Eropa dan AS, dengan representasi yang minim dari pasar negara berkembang (Nurgaliyeva et al., 2024; Yu et al., 2024). Selain itu, terdapat kesenjangan signifikan dalam memahami kausalitas dan mekanisme mediasi; misalnya, apakah kinerja keuangan yang lebih baik disebabkan oleh praktik ESG, atau apakah perusahaan yang lebih profitabel yang mampu berinvestasi dalam ESG (endogenitas). Literatur juga cenderung bias pada pilar lingkungan, sementara dampak pilar sosial dan tata kelola sering kali menunjukkan hasil yang ambigu atau *trade-off* negatif terhadap nilai perusahaan, yang memicu perdebatan mengenai efektivitas biaya versus manfaat (Landi et al., 2022; Tommaso & Thornton, 2020).

Studi ini juga mengidentifikasi celah kritis terkait peran teknologi yang muncul (*emerging technologies*) dan manajemen krisis. Meskipun Kecerdasan Buatan (AI) dan *machine learning* mulai diadopsi untuk meningkatkan akurasi prediksi risiko dan mendeteksi anomali data ESG,

integrasi teknologi ini dalam literatur manajemen risiko keuangan masih pada tahap *nascent* dan belum disintesis secara komprehensif (Dong & Lau, 2025; Singh, 2025). Demikian pula, bukti empiris mengenai bagaimana perusahaan menangani krisis keberlanjutan secara reaktif bukan sekadar mitigasi risiko antisipatif masih sangat terbatas, terutama terkait peristiwa ekstrem atau "Green Swan" (Shetty & Suraj, 2024; Smuda-Kocoń, 2025). Oleh karena itu, diperlukan tinjauan sistematis yang tidak hanya memetakan dampak finansial, tetapi juga mengevaluasi peran teknologi dan strategi respons krisis dalam paradigma keuangan berkelanjutan.

Berdasarkan kesenjangan yang ada, Systematic Literature Review (SLR) ini bertujuan untuk mensintesis bukti empiris mengenai taksonomi risiko keberlanjutan, dampak finansialnya, serta praktik terbaik dalam manajemen risiko yang diterapkan dalam keputusan investasi dan pembiayaan. Penelitian ini dipandu oleh tiga pertanyaan penelitian utama, yaitu: pertama, bagaimana komponen-komponen kunci dari risiko keberlanjutan (lingkungan, sosial, dan tata kelola) diklasifikasikan dan diukur dalam literatur keuangan terkini; kedua, bagaimana dampak heterogen dari berbagai jenis risiko ESG terhadap keputusan investasi, risiko kredit, dan stabilitas keuangan; dan ketiga, apa saja praktik terbaik dalam manajemen risiko berbasis ESG, serta bagaimana peran inovasi teknologi, khususnya kecerdasan buatan (AI), dalam meningkatkan integrasi dan mitigasi risiko tersebut.

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan menawarkan kerangka kerja integratif yang menghubungkan dimensi ESG dengan stabilitas sistemik, serta mengklarifikasi ambiguitas peran faktor sosial dan tata kelola yang sering terabaikan. Secara praktis, temuan ini memberikan panduan bagi manajer investasi dan regulator dalam merumuskan strategi mitigasi risiko yang lebih tangguh terhadap guncangan eksternal dan transisi regulasi (Yunus & Nanda, 2024). Lingkup tinjauan ini mencakup studi empiris, kualitatif, dan konseptual yang diterbitkan antara tahun 2000 hingga 2025, dengan fokus pada sektor perbankan dan keuangan di berbagai wilayah geografis untuk memastikan validitas eksternal yang luas (Duuren et al., 2016; Nocoń, 2024).

KAJIAN PUSTAKA

Taksonomi dan Dinamika Komponen Risiko ESG

Literatur keuangan kontemporer telah merekonseptualisasi risiko keberlanjutan dari sekadar eksternalitas etis menjadi komponen risiko material yang multidimensi. Konsensus akademik mengidentifikasi tiga pilar utama yaitu Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (ESG) sebagai determinan kritis dalam profil risiko lembaga keuangan (Fidanza, 2025; Kashyap et al., 2025). Namun, terdapat asimetri yang mencolok dalam kedalaman analisis antar komponen tersebut. Pilar lingkungan, khususnya yang berkaitan dengan risiko transisi iklim, mendominasi diskursus karena sifatnya yang lebih terukur dan dampak finansialnya yang langsung terhadap sektor-sektor padat karbon (Palmieri et al., 2023; Yu et al., 2024).

Sebaliknya, dimensi sosial dan tata kelola sering kali menghadapi tantangan definisi dan pengukuran yang menghambat standarisasi (Stolbov & Shchepeleva, 2022). Meskipun tata kelola perusahaan diakui sebagai landasan mitigasi risiko kredit (Razak et al., 2020), metrik untuk risiko sosial masih sangat bervariasi dan sering kali bersifat kualitatif, sehingga sulit diintegrasikan ke dalam model risiko kuantitatif tradisional (Neitzert & Petras, 2021). Heterogenitas dalam taksonomi ini menciptakan fragmentasi metodologis yang signifikan, di mana validitas perbandingan lintas studi menjadi terbatas akibat perbedaan bobot yang diberikan pada masing-masing pilar ESG (Juthi et al., 2024; Nocoń, 2024).

Materialitas Finansial: Transmisi Risiko dan Stabilitas

Perdebatan mengenai materialitas finansial integrasi ESG telah bergeser dari pertanyaan "apakah bermanfaat" menjadi "bagaimana mekanismenya". Mayoritas studi empiris mengonfirmasi korelasi negatif antara kinerja ESG yang kuat dan eksposur risiko keuangan, termasuk penurunan *probability of default* dan biaya modal (Chiaramonte et al., 2021; Scholtens & Klooster, 2019). Secara khusus, skor ESG yang tinggi terbukti bertindak sebagai penyangga (*buffer*) stabilitas selama periode gejolak pasar, mengurangi kerentanan idiosinkratik maupun sistemik (Lupu et al., 2022; Palmieri & Geretto, 2023).

Namun, literatur juga mencatat adanya *trade-off* dan temuan yang paradoksal. Beberapa studi menunjukkan bahwa meskipun pengambilan risiko (*risk-taking*) menurun pada bank dengan skor ESG tinggi, hal ini tidak selalu diikuti dengan peningkatan nilai perusahaan, mengindikasikan adanya biaya kepatuhan yang membebani profitabilitas jangka pendek (Tommaso & Thornton, 2020). Lebih jauh, terdapat skeptisisme mengenai fenomena "window dressing", di mana peringkat ESG yang tinggi justru berkorelasi dengan risiko sistematis yang lebih besar akibat persepsi investor yang bias atau ketidakpastian pasar (Landi et al., 2022). Divergensi temuan ini menegaskan bahwa dampak ESG sangat bergantung pada konteks sektoral dan rezim regulasi geografis (Hogenmuller et al., 2024; Razak et al., 2020).

Arsitektur Manajemen Risiko dan Integrasi Kelembagaan

Integrasi faktor ESG ke dalam arsitektur manajemen risiko lembaga keuangan masih berada pada tingkat kematangan yang bervariasi. Literatur menyoroti pergeseran dari pendekatan kepatuhan pasif menuju integrasi strategis dalam pemilihan portofolio dan penetapan harga aset (Baldissarro et al., 2024; Kuzmina et al., 2023). Praktik terbaik yang diidentifikasi mencakup penggunaan *stress testing* iklim dan penyematan kriteria ESG dalam model risiko kredit (Tashtamirov, 2023; Ziolo, 2021). Bank di wilayah dengan tekanan regulasi tinggi, seperti Eropa, cenderung menunjukkan integrasi yang lebih maju dibandingkan rekan-rekan mereka di pasar negara berkembang, yang masih berfokus pada tahap identifikasi awal (Nocoñ, 2024; Nurgaliyeva et al., 2024).

Tantangan utama dalam operasionalisasi ini adalah inkonsistensi data dan risiko *greenwashing*. Ketiadaan standar pelaporan yang harmonis memaksa manajer investasi untuk bergantung pada peringkat pihak ketiga yang sering kali divergen, sehingga mendistorsi penilaian risiko yang sebenarnya (Fidanza, 2025; Gharpure, 2025). Akibatnya, efektivitas kerangka kerja manajemen risiko berbasis ESG sering kali terhambat oleh kualitas input data, bukan oleh kelemahan model teoretisnya (Yunus & Nanda, 2024).

Peran Teknologi Disruptif dalam Presisi Pengukuran

Gelombang literatur terbaru menyoroti peran transformatif teknologi dalam mengatasi hambatan data ESG. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Machine Learning* (ML) mulai mendefinisikan ulang lanskap penilaian risiko dengan kemampuan memproses data tidak terstruktur secara *real-time* (Bai R. et al., 2024; Singh, 2025). Studi menunjukkan bahwa model berbasis AI mampu mendeteksi anomali data dan memprediksi risiko *default* terkait ESG dengan akurasi yang lebih tinggi dibandingkan metode statistik konvensional (Dong & Lau, 2025; Gharpure, 2025). Inovasi ini menawarkan solusi potensial untuk masalah bias subjektivitas dalam pelaporan tradisional dan memungkinkan pemantauan risiko yang lebih dinamis dan adaptif (Gharpure, 2025; John R, 2025).

Kesenjangan Kritis: Manajemen Krisis dan Heterogenitas Konteks

Meskipun literatur mengenai mitigasi risiko preventif telah berkembang pesat, terdapat kelangkaan studi yang membahas manajemen krisis keberlanjutan secara reaktif. Bukti empiris

mengenai bagaimana perusahaan menavigasi krisis reputasi akibat skandal ESG atau kegagalan lingkungan secara spesifik masih terbatas pada studi kasus anekdotal dan belum disintesis secara sistematis (Pavani, 2024; Shetty & Suraj, 2024). Selain itu, dominasi studi yang berpusat pada pasar maju (Eropa dan AS) menyisakan celah pengetahuan yang signifikan mengenai dinamika risiko ESG di pasar negara berkembang, di mana kerangka regulasi dan infrastruktur pasar memiliki karakteristik yang berbeda secara fundamental (Nurgaliyeva et al., 2024; Yu et al., 2024). Tinjauan ini bermaksud mengisi kesenjangan tersebut dengan mensintesis bukti lintas konteks dan mengevaluasi efektivitas strategi.

METODE

Tinjauan Pustaka Sistematis (SLR) ini mengikuti protokol PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) untuk menjamin transparansi, replikabilitas, dan validitas seleksi studi. Pendekatan ini dipilih untuk memitigasi bias seleksi dan memberikan sintesis komprehensif terhadap literatur yang heterogen secara metodologis.

Strategi Pencarian dan Sumber Data

Proses pencarian literatur dilakukan secara iteratif mencakup studi yang diterbitkan antara tahun 2000 hingga 2025. Rentang waktu ini dipilih untuk menangkap evolusi risiko keberlanjutan dari pertimbangan etis marjinal hingga menjadi komponen sistemik pasca-krisis global.

Untuk memastikan cakupan yang komprehensif namun terkelola, kami menerapkan teknik Transformasi Kueri (*Query Transformation*). Pertanyaan penelitian utama didekonstruksi menjadi beberapa pernyataan pencarian spesifik yang menargetkan aspek: (1) Komponen risiko (Lingkungan, Sosial, Tata Kelola); (2) Dampak pada keputusan investasi; (3) Praktik manajemen risiko; dan (4) Studi kasus krisis. Pencarian dilakukan pada pangkalan data akademik bereputasi tinggi menggunakan string Boolean yang relevan dengan sektor keuangan, perbankan, dan investasi berkelanjutan.

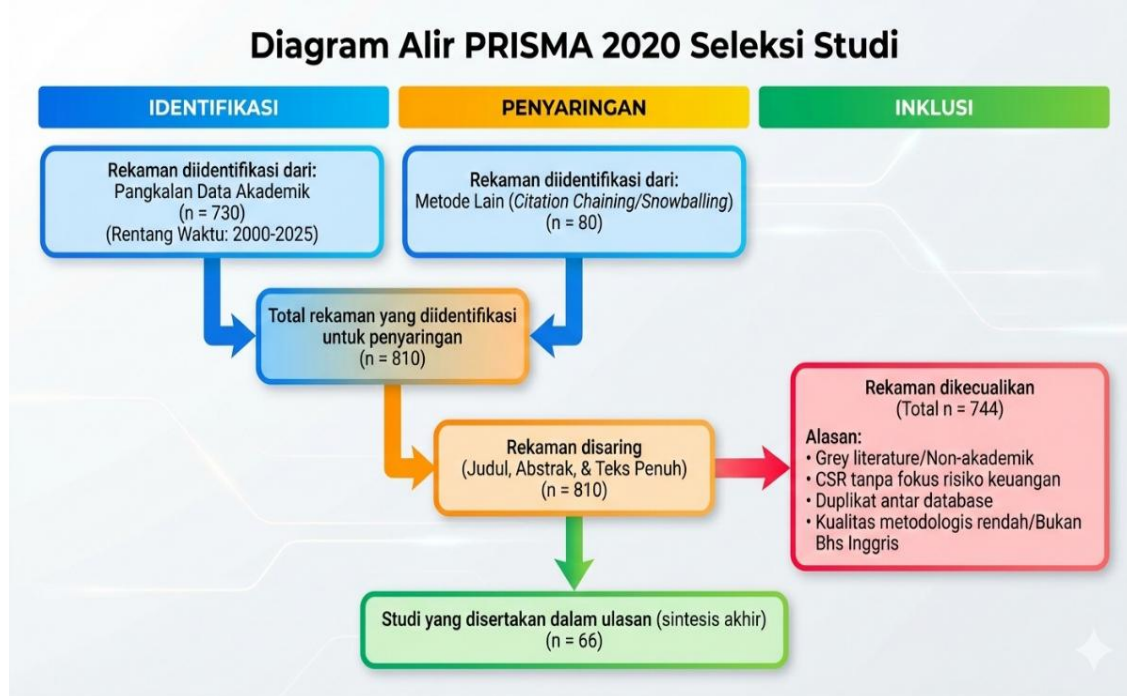
Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Untuk memastikan relevansi substantif dan kualitas metodologis, studi ini disaring berdasarkan beberapa kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi artikel jurnal empiris, kualitatif, dan konseptual yang telah melalui proses *peer review*, dengan fokus eksplisit pada interaksi antara faktor ESG dan manajemen risiko keuangan atau investasi, serta tersedia dalam Bahasa Inggris. Sedangkan kriteria eksklusi mencakup grey literature, seperti laporan industri non-akademik dan disertasi, guna menjaga standar validitas penelitian. Selain itu, artikel yang hanya membahas Corporate Social Responsibility (CSR) tanpa kaitan material dengan kinerja risiko atau stabilitas keuangan juga dikecualikan, begitu pula dengan studi duplikat yang ditemukan antar database.

Prosedur Seleksi dan Citation Chaining

Proses seleksi dilakukan dalam tiga tahap yang ketat. Tahap pertama adalah identifikasi awal, di mana pencarian basis data menghasilkan 730 dokumen potensial. Pada tahap kedua, dilakukan teknik *citation chaining* (snowballing) untuk meminimalkan risiko kehilangan studi seminal yang mungkin tidak terdeteksi oleh kueri algoritma. Teknik ini diterapkan secara dua arah, yaitu backward dan forward chaining, dan berhasil mengidentifikasi 80 artikel tambahan yang relevan. Tahap ketiga adalah penyaringan akhir, di mana dari total 810 kandidat studi (730 + 80), dilakukan penyaringan berdasarkan judul, abstrak, dan teks penuh. Studi-studi tersebut kemudian dinilai berdasarkan relevansi tematik dan kualitas metodologis, menghasilkan 66 studi yang memenuhi syarat untuk sintesis akhir. Proses seleksi studi dirangkum dalam diagram alir sebagai berikut:

Gambar 1. Diagram Alir PRISMA 2020



Sumber: hasil pengolahan (2025)

Ekstraksi Data dan Skema Sintesis

Data dari 66 studi terpilih diekstraksi menggunakan formulir pengkodean terstandarisasi yang mencakup karakteristik studi, seperti penulis, tahun, wilayah, sektor, komponen risiko ESG, dan temuan utama. Analisis dilakukan dengan pendekatan sintesis naratif tematik yang diperkaya dengan evaluasi kritis. Langkah pertama adalah pembuatan peta mekanisme, yang bertujuan untuk mengidentifikasi jalur transmisi risiko, seperti biaya modal dan risiko kredit, serta faktor moderasi seperti regulasi dan jenis industri. Selanjutnya, evaluasi isu endogenitas dan pengukuran dilakukan untuk menilai secara kritis bagaimana studi-studi terdahulu menangani bias pengukuran, inkonsistensi peringkat ESG, dan isu greenwashing (Gharpure, 2025). Terakhir, analisis peran teknologi dilakukan dengan mengevaluasi sub-tema yang muncul terkait penggunaan kecerdasan buatan (AI) dan *machine learning* dalam meningkatkan presisi deteksi risiko (John R, 2025; Singh, 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan Deskriptif Studi

Bagian ini memetakan lanskap penelitian literatur tentang Pemahaman Risiko Keberlanjutan di Keuangan: komponen kunci risiko keberlanjutan di sektor keuangan (lingkungan, sosial, tata kelola). Jenis Risiko Keberlanjutan: dampak berbagai jenis risiko keberlanjutan (lingkungan, sosial, tata kelola) pada keputusan keuangan. Manajemen Risiko Keberlanjutan dalam Investasi dan Pembiayaan: manajemen risiko keberlanjutan dalam keputusan investasi dan pembiayaan, integrasi ke dalam proses pengambilan keputusan. Manajemen Risiko Berbasis ESG: praktik terbaik untuk mengelola risiko berdasarkan kriteria Lingkungan, Sosial, dan Tata Kelola (ESG). Studi Kasus tentang Manajemen Krisis Keberlanjutan: studi kasus yang menggambarkan bagaimana perusahaan menangani krisis keberlanjutan. Studi yang ditinjau secara kolektif mencakup spektrum luas pendekatan empiris, kualitatif, dan konseptual, dengan fokus yang kuat

pada lembaga perbankan dan keuangan di berbagai wilayah geografis termasuk Eropa, AS, dan pasar negara berkembang. Metodologi berkisar dari tinjauan literatur sistematis dan analisis ekonometrik hingga studi kasus dan kerangka penilaian risiko berbasis AI. Sintesis komparatif ini membahas pertanyaan penelitian dengan menjelaskan taksonomi risiko keberlanjutan, dampak keuangannya, praktik manajemen, dan strategi respons krisis, sehingga memberikan pemahaman komprehensif tentang integrasi ESG dalam keuangan.

Taksonomi Komponen:

Sebanyak 60 studi mengklasifikasikan faktor risiko lingkungan, sosial, dan tata kelola dengan rinci, sering kali menyoroti nuansa sektoral dan peraturan. Beberapa penelitian menekankan dominasi faktor lingkungan dan tata kelola dalam fokus penelitian, sementara faktor sosial sering kali kurang konsisten dalam definisi atau pengukurannya (Fidanza, 2025; Neitzert & Petras, 2021; Stolbov & Shchepeleva, 2022). Metodologi yang berkembang menggabungkan kecerdasan buatan (AI) dan penambangan data untuk menyempurnakan identifikasi serta pengukuran faktor-faktor ESG (Gharpure, 2025; Singh, 2025). Beberapa penelitian juga mengusulkan model terintegrasi yang menggabungkan pilar ESG dengan kerangka risiko keuangan, sehingga meningkatkan kejelasan konseptual (Bonollo & Menegon, 2023; Migliorelli, 2020).

Penilaian Dampak:

Sebanyak 58 studi menunjukkan pengaruh signifikan dari risiko ESG terhadap pengambilan keputusan dan kinerja keuangan. Temuan menunjukkan korelasi positif antara skor ESG yang tinggi dan ketahanan keuangan, serta penurunan risiko (Juthi et al., 2024; Lee & Koh, 2024; Quintiliani, 2024). Risiko lingkungan sering kali menunjukkan dampak yang paling langsung dan terukur, terutama di sektor-sektor berisiko tinggi seperti energi dan manufaktur (Palmieri et al., 2023; Yu et al., 2024). Meskipun dampak sosial dan tata kelola diakui, diperlukan pengukuran dan standarisasi yang lebih canggih untuk keduanya (Landi et al., 2022; “Sustainability Risks for ESG,” 2022). Variasi geografis dan sektoral juga memainkan peran penting, dengan lingkungan peraturan yang lebih ketat cenderung meningkatkan dampak ESG (Hogenmuller et al., 2024; Lupu et al., 2022).

Praktik Manajemen Risiko:

Sebanyak 54 studi mengevaluasi berbagai metodologi untuk mengintegrasikan risiko ESG, termasuk model statistik, teknik AI, dan kerangka kerja pengoptimalan portofolio (Dong & Lau, 2025; Hübel & Scholz, 2020; Torri et al., 2023). Penelitian di sektor perbankan menyoroti pentingnya penyematan ESG dalam kerangka risiko, desain produk, dan pengujian stres (Dolgov, 2024; Kashyap et al., 2025; Tashtamirov, 2023). Pendekatan gesit dan teknologi semakin banyak diadopsi untuk meningkatkan kemampuan beradaptasi dan penilaian risiko waktu nyata (John R, 2025; Surenthran et al., 2024). Tantangan yang dihadapi mencakup kualitas data, standarisasi peringkat, dan fragmentasi peraturan (Gharpure, 2025; Yunus & Nanda, 2024).

Efektivitas Integrasi ESG:

Sebanyak 52 studi melaporkan hasil positif dari adopsi ESG, seperti peningkatan mitigasi risiko, kepatuhan, dan stabilitas keuangan (Chiaramonte et al., 2021; Palmieri & Geretto, 2023; Scholtens & Klooster, 2019). Durasi dan kualitas pengungkapan ESG menunjukkan korelasi dengan peningkatan stabilitas bank dan kepercayaan investor (Chiaramonte et al., 2021; Nurhayati, 2025). Analisis ESG yang digerakkan oleh AI meningkatkan akurasi prediktif dan manajemen portofolio (Bai R. et al., 2024; Singh, 2025). Beberapa penelitian mencatat hasil yang beragam atau adanya pertukaran, seperti penurunan nilai bank meskipun pengambilan risiko lebih rendah (Tommaso & Thornton, 2020).

Hasil Manajemen Krisis:

Sebanyak 15 studi memaparkan studi kasus atau contoh praktis terkait penanganan krisis keberlanjutan, dengan fokus lebih pada antisipasi risiko dan ketahanan daripada manajemen krisis reaktif (Pavani, 2024; Sahoo & Sahoo, 2023; Shetty & Suraj, 2024). Pandemi COVID-19 digambarkan sebagai suatu kasus yang relevan untuk memahami transfer risiko ESG dan ketahanan operasional (Tashtamirov, 2023). Kerangka kerja peraturan dan pelaporan dianggap sebagai komponen penting dalam kesiapsiagaan krisis (Lupu et al., 2022; Samaniego-Medina & Giráldez-Puig, 2022). Beberapa studi juga memberikan analisis kasus krisis yang mendalam, yang menyoroti adanya kesenjangan penelitian di bidang ini.

Analisis dan Sintesis Kritis

Literatur mengenai risiko keberlanjutan menyajikan konsensus yang kuat mengenai peran sentral komponen ESG dalam mereformasi arsitektur pengambilan keputusan keuangan. Secara khusus, bukti empiris mengonfirmasi korelasi positif antara kinerja ESG dan mitigasi risiko keuangan, terutama dalam meningkatkan ketahanan sektor perbankan dan efisiensi portofolio investasi (Kashyap et al., 2025; Lee & Koh, 2024).

Namun, tinjauan ini juga mengungkap fragmentasi kritis dalam tubuh pengetahuan saat ini. Validitas eksternal dari banyak studi terhambat oleh divergensi metodologis dan ketiadaan standarisasi metrik, yang sering kali mengaburkan perbedaan antara pengurangan risiko riil dan artefak data akibat *greenwashing* (Fidanza, 2025; Juthi et al., 2024). Lebih jauh, literatur menunjukkan bias kontekstual yang signifikan, di mana generalisasi temuan dibatasi oleh karakteristik spesifik industri dan dominasi studi di pasar negara maju (Hogenmuller et al., 2024; Nurgaliyeva et al., 2024).

Secara keseluruhan, meskipun urgensi integrasi ESG tidak terbantahkan, literatur menyerukan pergeseran dari analisis jangka pendek menuju studi longitudinal yang lebih ketat serta harmonisasi kerangka kerja regulasi. Langkah ini krusial untuk mengatasi ambiguitas pengukuran pilar sosial dan tata kelola, serta untuk memastikan transisi dari kepatuhan simbolis menuju manajemen risiko yang substantif (Stolbov & Shchepeleva, 2022; Yunus & Nanda, 2024)."

Tabel 1. Analisis Kekuatan dan Kelemahan Literatur ESG & Manajemen Risiko

Aspek	Kekuatan (Strengths)	Kelemahan (Weaknesses)
Pendekatan Metodologis	<ul style="list-style-type: none"> a. Metode Beragam: Penggunaan regresi panel, studi peristiwa, AI, dan model statistik meningkatkan ketahanan temuan (Capelli et al., 2021; Dong & Lau, 2025; Fidanza, 2025). b. Analisis Campuran: Metode campuran dan studi kasus memperkaya pemahaman konteks dunia nyata (Nurgaliyeva et al., 2024; Shetty & Suraj, 2024). 	<ul style="list-style-type: none"> a. Heterogenitas: Variasi pendekatan menyebabkan hasil tidak konsisten dan sulit dibandingkan (Fidanza, 2025; Yunus & Nanda, 2024). b. Masalah Pengukuran: Definisi skor ESG yang beragam merusak validitas (Fidanza, 2025; Gharpure, 2025). c. Bias Jangka Pendek: Kurangnya wawasan efek jangka panjang (Juthi et al., 2024; Yunus & Nanda, 2024).
Kualitas Data dan Metrik ESG	<ul style="list-style-type: none"> a. Peningkatan Teknologi: Ketersediaan data yang didukung AI/Machine Learning meningkatkan akurasi penilaian risiko dan keputusan <i>real-time</i> (John R, 2025; Singh, 2025). b. Integrasi Model: Kemajuan praktis dalam mengukur risiko keberlanjutan dalam model keuangan (Hübel & Scholz, 2020; Torri et al., 2023). 	<ul style="list-style-type: none"> a. Kualitas Data Buruk: Masalah standarisasi, transparansi, dan <i>greenwashing</i> merusak keandalan (Fidanza, 2025; Yunus & Nanda, 2024). b. Subjektivitas Sosial/Tata Kelola: Metrik kualitatif sulit diukur dan tidak harmonis (Juthi et al., 2024). c. Hambatan Manajemen Risiko: Keterbatasan data membatasi efektivitas keputusan investasi.

Dampak ESG pada Keuangan	<p>Komponen Risiko</p> <p>a. Mitigasi Risiko: Faktor Lingkungan (E) dan Tata Kelola (G) signifikan mengurangi risiko default/portofolio (Neitzert & Petras, 2021; Palmieri et al., 2023).</p> <p>b. Ketahanan Perusahaan: Skor ESG tinggi berkorelasi dengan risiko rendah, terutama di perbankan (Koh & Lee, 2023; Scholtens & Klooster, 2019).</p>	<p>a. Temuan Kontradiktif: Beberapa peringkat ESG dikaitkan dengan risiko sistematis lebih tinggi atau persepsi <i>window dressing</i> (Landi et al., 2022).</p> <p>b. Kompleksitas Strategi: Dampak berbeda antar sektor/wilayah menyulitkan strategi universal (Hogenmuller et al., 2024).</p> <p>c. Perdebatan <i>Trade-off</i>: Hubungan pengurangan risiko vs penciptaan nilai masih diperdebatkan (Tommaso & Thornton, 2020).</p>
Integrasi ESG dalam Pengambilan Keputusan	<p>a. Adopsi Luas: Integrasi yang berkembang dalam investasi dengan fokus pada transparansi dan kepatuhan (Shetty & Suraj, 2024).</p> <p>b. Manajemen Krisis: Studi kasus menunjukkan manajemen krisis yang sukses dan peningkatan kepercayaan (Pavani, 2024).</p>	<p>a. Hambatan Regulasi: Terhalang fragmentasi aturan dan kurangnya pelaporan standar (Gharpure, 2025; Yunus & Nanda, 2024).</p> <p>b. Efektivitas Variatif: Dampak terbatas pada pengembalian keuangan atau kinerja portofolio dalam beberapa studi (Kuzmina et al., 2023).</p> <p>c. Konflik Tujuan: Kesulitan merekonsiliasi tujuan jangka pendek dengan keberlanjutan jangka panjang.</p>
Variasi Sektoral dan Regional	<p>a. Analisis Spesifik: Mengungkap implikasi kuat di industri sensitif (energi/manufaktur) dan wilayah teregulasi ketat seperti Eropa (Baldissarro et al., 2024; Juthi et al., 2024).</p> <p>b. Strategi Terukur: Memungkinkan manajemen risiko yang disesuaikan.</p>	<p>a. Bias Pasar Maju: Fokus dominan pada Eropa/AS membatasi pemahaman pasar berkembang (Nurgaliyeva et al., 2024).</p> <p>b. Kesenjangan Regulasi: Perbedaan kematangan pasar dan aturan antar wilayah menghambat standarisasi global (Sahoo & Sahoo, 2023; Yunus & Nanda, 2024).</p>
Peran Teknologi dan Inovasi	<p>a. Transformasi Analitik: AI dan data mining memungkinkan pemodelan risiko tingkat lanjut dan optimalisasi portofolio (Singh, 2025).</p> <p>b. Keputusan Etis: Memfasilitasi keputusan keuangan yang lebih terinformasi.</p>	<p>a. Masalah Etika & Bias: Bias data dan opasitas algoritma AI dapat mempengaruhi integritas analitik (John R, 2025).</p> <p>b. Integrasi Tidak Merata: Penerapan teknologi dalam sistem keuangan yang ada masih belum seragam (Gharpure, 2025).</p>
Tantangan dan Arah Masa Depan	<p>a. Identifikasi Masalah: Pengakuan jelas atas inkonsistensi metodologis dan kebutuhan standarisasi data (Fidanza, 2025).</p> <p>b. Kolaborasi: Seruan untuk kolaborasi interdisipliner guna meningkatkan kerangka kerja (Yunus & Nanda, 2024).</p>	<p>a. Tahap Awal: Banyak lembaga baru mulai memantau risiko ini secara efektif (Nocoñ, 2024).</p> <p>b. Beban Kepatuhan: Regulasi yang berkembang menciptakan ketidakpastian dan beban biaya (Tashtamirov, 2023).</p> <p>c. Risiko Sistemik: Potensi peristiwa "Angsa Hijau" (<i>Green Swan</i>) belum banyak dieksplorasi (Smuda-Kocoñ, 2025).</p>

Sumber: data diolah

Tinjauan Tematik Sastra

Korpus literatur tentang risiko keberlanjutan dalam keuangan mengungkapkan beberapa bidang tematik utama yang berpusat pada integrasi dan dampak faktor Lingkungan, Sosus, dan Tata Kelola (ESG) dalam pengambilan keputusan keuangan dan manajemen risiko. Fokus utama terletak pada penggambaran komponen risiko keberlanjutan dan pengaruhnya terhadap stabilitas keuangan, investasi, dan kinerja perusahaan. Ada perhatian besar yang diberikan pada kerangka kerja manajemen risiko ESG, menggabungkan analitik lanjutan dan pertimbangan peraturan. Tema-tema yang muncul menyoroti teknologi inovatif seperti AI dalam analisis data ESG dan tantangan dinamis yang ditimbulkan oleh krisis keberlanjutan dan evolusi peraturan, menggarisbawahi kompleksitas keuangan berkelanjutan yang berkembang.

Tabel 2. Analisis Tema Utama dalam Literatur Manajemen Risiko ESG

No	Tema Utama	Frekuensi (Makalah)	Deskripsi & Temuan Utama	Referensi Utama
1	Manajemen Risiko ESG di Lembaga Keuangan	35 / 66	Fokus pada kerangka kerja, metodologi, dan praktik pengelolaan risiko ESG. Menyoroti kewajiban bank menanamkan ESG dalam risiko strategis & operasional dengan tingkat kematangan berbeda antar geografi.	(Galletta & Mazzù, 2022; Kaiser, 2022; Nocoñ, 2024; Scholtens & Klooster, 2019; Tashtamirov, 2023)
2	Dampak Faktor ESG pada Kinerja & Stabilitas Keuangan	30 / 66	Menyelidiki pengaruh komponen ESG terhadap risiko perusahaan, kredit, dan stabilitas sistemik. Skor ESG tinggi berkorelasi dengan penurunan risiko dan peningkatan ketahanan. Pilar Lingkungan (E) sering memiliki dampak finansial terkuat.	(Chiaramonte et al., 2021; Fidanza, 2025; Lee & Koh, 2024; Neitzert & Petras, 2021; Stolbov & Shchepeleva, 2022)
3	Integrasi ESG dalam Keputusan Investasi & Pembiayaan	28 / 66	Eksplorasi kriteria ESG dalam manajemen portofolio dan penilaian kredit. Peningkatan adopsi metode integrasi untuk mitigasi risiko dan penciptaan nilai jangka panjang.	(Baldissarro et al., 2024; Duuren et al., 2016; Shetty & Suraj, 2024; Ziolo et al., 2019)
4	Analisis Data ESG dan Inovasi Teknologi	15 / 66	Penerapan AI, Machine Learning, dan data mining untuk prediksi risiko dan pengelolaan data tidak terstruktur. Meningkatkan penilaian risiko waktu nyata (<i>real-time</i>) meski terkendala bias algoritmik.	(Dong & Lau, 2025; Gharpure, 2025; John R, 2025; Juthi et al., 2024; Singh, 2025)
5	Tantangan Regulasi dan Pelaporan Integrasi ESG	14 / 66	Membahas perkembangan standar pelaporan, taksonomi, dan transparansi. Menekankan perlunya pelaporan yang diselaraskan untuk mendukung kepercayaan investor dan manajemen risiko efektif.	(Fidanza, 2025; Gharpure, 2025; Nurhayati, 2025; Yunus & Nanda, 2024; Ziolo et al., 2019)
6	Variasi Sektoral dan Geografis Dampak ESG	12 / 66	Perbedaan signifikan antar industri (misal: energi vs teknologi) dan wilayah. Wilayah dengan regulasi ketat (Eropa) menunjukkan kinerja ESG dan hasil keuangan yang lebih baik.	(Hogenmuller et al., 2024; Juthi et al., 2024; Lupu & Criste, 2024; Razak et al., 2020)
7	Krisis Keberlanjutan & Studi Kasus Respon Risiko	9 / 66	Kasus empiris respon perusahaan terhadap krisis/kontroversi ESG. Fokus pada strategi mitigasi praktis, komunikasi pemangku kepentingan, dan pembangunan ketahanan.	(Samaniego-Medina & Giráldez-Puig, 2022; Shetty & Suraj, 2024; Smuda-Kocoñ, 2025; Tashtamirov, 2023)
8	Model Pengukuran dan Kuantifikasi Risiko ESG	8 / 66	Pengembangan model kuantitatif, perluasan model risiko tradisional, dan metrik baru seperti ukuran risiko koheren ESG dan peramalan volatilitas.	(Bax et al., 2021; Bonollo & Menegon, 2023; Capelli et al., 2021; Torri et al., 2023)
9	Peran Tata Kelola Perusahaan dalam Manajemen Risiko	7 / 66	Tata kelola (Governance) sebagai dimensi kritis mitigasi risiko. Praktik tata kelola kuat terkait kinerja lebih baik, namun metriknya seringkali kompleks dan kurang terstandarisasi.	(Fidanza, 2025; Neitzert & Petras, 2021; Nurhayati, 2025; Tommaso & Thornton, 2020)
10	Keuangan Berkelanjutan & Penciptaan Nilai Jangka Panjang	6 / 66	Keuangan berkelanjutan sebagai pendorong nilai jangka panjang, inovasi, dan keunggulan kompetitif melalui penyelarasan tujuan keuangan dan keberlanjutan.	(Bernardini et al., 2023; Herawati et al., 2024; Quintiliani, 2024; Shah, 2024)

Sumber: data diolah

Tinjauan Kronologis Sastra

Literatur tentang risiko keberlanjutan dalam keuangan telah berkembang secara signifikan selama satu setengah dekade terakhir, melacak meningkatnya pentingnya faktor Lingkungan,

Sosus, dan Tata Kelola (ESG) dalam pengambilan keputusan keuangan. Pekerjaan awal terutama berfokus pada membangun hubungan antara kinerja ESG dan risiko keuangan, terutama di sektor perbankan, menyoroti pengurangan risiko dan manfaat stabilitas keuangan. Ketika integrasi ESG matang, penelitian diperluas untuk mencakup metodologi pengukuran, analisis spesifik sektor, dan peran teknologi seperti AI dalam mengelola risiko ESG. Baru-baru ini, fokus telah bergeser ke pemodelan risiko lanjutan, kerangka peraturan, dan studi kasus praktis yang menggambarkan keberhasilan manajemen krisis keberlanjutan di bidang keuangan

Tabel 3. Evolusi Arah Penelitian ESG dan Manajemen Risiko (2016–2025)

Rentang Tahun	Arah Penelitian Utama	Deskripsi dan Fokus Studi
2016 — 2019	Eksplorasi Awal ESG dan Risiko Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> a. Membangun Hubungan: Fokus pada korelasi antara praktik keberlanjutan yang lebih baik dengan mitigasi risiko (risiko gagal bayar & sistemik rendah). b. Konteks Perbankan: Studi terkonsentrasi pada sektor perbankan. c. Integrasi Dasar: Meletakkan dasar untuk memasukkan faktor ESG ke dalam kerangka risiko tradisional sebagai pendorong stabilitas keuangan.
2020 — 2021	Bukti Empiris dan Kuantifikasi Risiko	<ul style="list-style-type: none"> a. Investigasi Mendalam: Analisis dampak komponen ESG terhadap risiko kredit, default, dan nilai perusahaan. b. Dekomposisi Pilar: Memisahkan pilar E, S, dan G untuk memahami efek diferensial masing-masing. c. Pengembangan Model: Fokus pada pengukuran risiko, peran tata kelola perusahaan, serta penetapan harga aset dan manajemen portofolio.
2022 — 2023	Integrasi ESG dan Pemodelan Risiko Lanjutan	<ul style="list-style-type: none"> a. Kompleksitas Model: Penilaian risiko sistemik, dependensi non-linier, dan integrasi ke dalam model risiko pasar. b. Isu Data & Regulasi: Membahas tantangan standarisasi data, perkembangan regulasi, dan metode statistik/ekonometrik. c. Risiko Reputasi: Munculnya tema penting mengenai dampak kontroversi ESG dan risiko reputasi.
2024 — 2025	Inovasi Teknologi dan Manajemen Krisis Keberlanjutan	<ul style="list-style-type: none"> a. Peran AI & Machine Learning: Integrasi teknologi untuk meningkatkan kemampuan prediktif dan pengambilan keputusan. b. Aplikasi Praktis: Fokus pada konstruksi portofolio nyata, strategi investasi, dan manajemen krisis di lembaga keuangan. c. Sistem Global: Pengaruh regulasi, praktik keberlanjutan yang gesit (<i>agile</i>), dan peran ESG dalam sistem keuangan global.

Sumber: data diolah

Perjanjian dan Divergensi Lintas Studi

Badan penelitian secara luas menyetujui pentingnya komponen ESG (lingkungan, sosial, dan tata kelola) sebagai bagian integral untuk memahami dan mengelola risiko keberlanjutan dalam keuangan. Ada konsensus bahwa risiko ini mempengaruhi kinerja keuangan, profil risiko, dan proses pengambilan keputusan, dengan faktor lingkungan sering disorot sebagai lebih dapat diukur dan berdampak pada pengurangan risiko secara langsung. Namun, divergensi muncul seputar pengaruh relatif faktor sosial dan tata kelola, efektivitas metodologi integrasi ESG, dan tantangan pengukuran yang ditimbulkan oleh masalah kualitas dan standarisasi data. Perbedaan ini sering berasal dari beragam konteks yang dipelajari, seperti sektor tertentu, wilayah geografis, atau perbedaan dalam lingkungan peraturan, serta keragaman metodologis mulai dari studi kasus kualitatif hingga analisis kuantitatif empiris.

Tabel 4. Kesepakatan dan Divergensi Lintas Studi

No	Kriteria Perbandingan	Studi dalam Kesepakatan (Agreement)	Studi tentang Divergensi (Divergence)	Penjelasan Potensial
1	Taksonomi Komponen	a. Konsensus: Risiko ESG mencakup dimensi Lingkungan (E), Sosial (S),	a. Kurang Penekanan: Beberapa studi kurang menekankan faktor Sosial dan Tata Kelola.	a. Ketersediaan Data: Data lingkungan lebih mudah diukur (kuantitatif), sedangkan

		<p>dan Tata Kelola (G) yang berbeda namun saling terkait.</p> <p>b. Fokus: Pilar Lingkungan sering ditekankan karena dampak finansial langsungnya. (Referensi: (Fidanza, 2025; Stolbov & Shchepeleva, 2022; Tashtamirov, 2023)</p>	<p>b. Hambatan: Kesulitan menangkap ruang lingkup penuh dan kurangnya ukuran standar untuk komponen S dan G. (Referensi: (Juthi et al., 2024; Stolbov & Shchepeleva, 2022)</p>	<p>risiko sosial dan tata kelola lebih subjektif (kualitatif).</p> <p>b. Fokus Disiplin: Perbedaan latar belakang disiplin ilmu peneliti.</p>
2	Penilaian Dampak	<p>a. Korelasi Positif: Kinerja ESG tinggi berkorelasi dengan penurunan risiko default, stabilitas keuangan yang lebih baik, dan ketahanan krisis.</p> <p>b. Kredit: Risiko lingkungan secara spesifik mempengaruhi risiko kredit dan probabilitas gagal bayar. (Referensi: (Fidanza, 2025; Lee & Koh, 2024; Palmieri et al., 2023)</p>	<p>a. Hasil Kontras: Efek tata kelola (G) dan sosial (S) kurang konsisten terhadap pengurangan risiko/pengembalian.</p> <p>b. Risiko Negatif: Beberapa komponen ESG justru dapat meningkatkan persepsi risiko atau mengurangi nilai perusahaan. (Referensi: (Landi et al., 2022; Neitzert & Petras, 2021; Tommaso & Thornton, 2020)</p>	<p>a. Variasi Sampel: Perbedaan antara bank vs perusahaan non-keuangan.</p> <p>b. Regulasi: Perbedaan aturan regional.</p> <p>c. Nuansa Tata Kelola: Aspek tertentu (misal: anti-pengambilalihan) bisa dianggap meningkatkan risiko bagi pemegang saham.</p>
3	Praktik Manajemen Risiko	<p>a. Integrasi Meningkatkan: Lembaga keuangan semakin mengadopsi peringkat ESG, stress testing, dan analisis AI.</p> <p>b. Teknologi: Pendekatan <i>agile</i> dan berbasis AI dianggap menjanjikan untuk mitigasi proaktif. (Referensi: (Gharpure, 2025; Kashyap et al., 2025; Nocoñ, 2024)</p>	<p>a. Kematangan Bervariasi: Tingkat integrasi sangat beragam secara geografis; beberapa bank masih tahap awal, yang lain sudah lanjut.</p> <p>b. Inkonsistensi: Heterogenitas metode menyebabkan kuantifikasi risiko yang tidak seragam. (Referensi: (Kuzmina et al., 2023; Nocoñ, 2024; Tashtamirov, 2023)</p>	<p>a. Tekanan Regulasi: Perbedaan ketatnya aturan antar negara.</p> <p>b. Kapasitas: Kesenjangan kapasitas kelembagaan dan adopsi teknologi.</p> <p>c. Kualitas Data: Definisi yang berbeda menghambat standarisasi global.</p>
4	Efektivitas Integrasi ESG	<p>a. Manfaat Jelas: Integrasi meningkatkan mitigasi risiko, kepercayaan investor, dan kepatuhan regulasi.</p> <p>b. Hasil: Efektivitas dikaitkan dengan hasil keuangan dan profil risiko yang lebih baik. (Referensi: (Fidanza, 2025; Nurhayati, 2025; Shetty & Suraj, 2024)</p>	<p>a. Perdebatan Nilai: Ada <i>trade-off</i> antara pengurangan risiko dan penilaian perusahaan.</p> <p>b. Generasi Alpha: Bukti mengenai penciptaan nilai lebih (alpha) dari integrasi ESG masih belum meyakinkan atau tergantung konteks. (Referensi: (Kuzmina et al., 2023; Landi et al., 2022; Tommaso & Thornton, 2020)</p>	<p>a. Cakrawala Waktu: Perbedaan fokus jangka pendek vs panjang.</p> <p>b. Konteks: Perbedaan sektor industri.</p> <p>c. Metrik: Kerangka pengukuran yang berbeda menghasilkan kesimpulan berbeda tentang profitabilitas.</p>
5	Hasil Manajemen Krisis	<p>a. Penyangga Krisis: Perusahaan dengan ESG kuat lebih tahan banting dan mampu menavigasi krisis lebih baik.</p> <p>b. Reputasi: Pengungkapan transparan menjaga kepercayaan pemangku kepentingan.</p>	<p>a. Isu Kredibilitas: <i>Greenwashing</i> dan data tidak transparan merusak efektivitas manajemen krisis.</p> <p>b. Kontroversi: Berita negatif/kontroversi ESG berdampak langsung pada penurunan peringkat kredit.</p>	<p>a. Lingkungan Regulasi: Standar pelaporan yang tidak konsisten.</p> <p>b. Integritas Data: Disparitas kualitas data mempengaruhi seberapa efektif pasar merespons upaya manajemen krisis.</p>

(Referensi: (Fidanza, 2025; Lee & Koh, 2024; Lupu & Criste, 2024) (Referensi: (Fidanza, 2025; Landi et al., 2022; Shetty & Suraj, 2024)

Sumber: data diolah

PENUTUP

Tinjauan literatur ini menggarisbawahi pentingnya komponen-komponen ESG (lingkungan, sosial, dan tata kelola) dalam mengelola risiko keberlanjutan dan mendukung keputusan keuangan yang lebih baik. Secara keseluruhan, temuan dari berbagai studi empiris, kualitatif, dan konseptual mengonfirmasi bahwa faktor-faktor ESG memiliki dampak signifikan terhadap pengambilan keputusan keuangan, mitigasi risiko, serta penciptaan nilai jangka panjang. Terutama, faktor lingkungan dan tata kelola terbukti memberikan pengaruh yang lebih langsung dan terukur terhadap ketahanan keuangan dan risiko default. Sementara itu, faktor sosial menunjukkan variasi yang lebih besar dalam hal pengukuran dan definisi, yang menuntut pendekatan yang lebih seragam dan metrik yang lebih baik.

Praktik manajemen risiko keberlanjutan semakin diterima oleh lembaga keuangan, terutama sektor perbankan, yang mulai menanamkan ESG dalam kerangka kerja risiko mereka, desain produk, dan strategi portofolio. Integrasi teknologi canggih, seperti kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin, berpotensi meningkatkan analitik data ESG dan prediksi risiko, yang memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat waktu dan adaptif. Namun, tantangan utama dalam pengelolaan risiko ESG terkait dengan kualitas data, inkonsistensi peringkat, dan fragmentasi peraturan yang masih menghambat kemajuan integrasi ESG secara efektif.

Temuan ini memberikan kontribusi penting terhadap perkembangan teori manajemen risiko keberlanjutan, yang semakin mengarah pada pendekatan multidimensi yang melibatkan faktor ESG. Penelitian ini mendukung pergeseran dari model risiko keuangan tradisional ke kerangka risiko ESG terintegrasi yang mencakup elemen non-keuangan yang berpotensi memengaruhi kinerja dan risiko keuangan. Temuan juga menyoroti pentingnya pengembangan model evaluasi ESG yang lebih kuat dan harmonis serta pemanfaatan teknologi canggih, seperti AI dan pembelajaran mesin, untuk menangkap pola risiko yang lebih kompleks dan dinamis. Selanjutnya, penelitian ini menggarisbawahi perlunya pendekatan teoritis yang disesuaikan dengan sektor dan konteks spesifik untuk meningkatkan relevansi dan akurasi pengukuran dan penilaian risiko ESG.

Bagi lembaga keuangan, implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya mengintegrasikan pertimbangan ESG secara sistematis dalam manajemen risiko, keputusan investasi, dan tata kelola perusahaan untuk meningkatkan ketahanan, mengurangi risiko istimewa dan sistemik, serta meningkatkan kinerja keuangan jangka panjang. Tantangan yang dihadapi meliputi kualitas data ESG yang tidak konsisten, inkonsistensi peringkat ESG, dan risiko greenwashing. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan dan mengadopsi kerangka pelaporan standar dan metodologi yang transparan. Pembuat kebijakan dan regulator perlu mendorong harmonisasi regulasi ESG dan menegakkan persyaratan pengungkapan untuk meningkatkan kepercayaan investor dan integritas pasar. Penggunaan AI dan analitik data lanjutan dalam penilaian risiko ESG juga menawarkan peluang untuk pemantauan waktu nyata, pemodelan prediktif, dan dukungan keputusan yang lebih baik dalam mitigasi risiko dan manajemen portofolio.

Beberapa keterbatasan ditemukan dalam literatur yang ada. Salah satunya adalah kurangnya metrik ESG standar, yang menyulitkan komparabilitas dan kredibilitas temuan-temuan dalam penelitian ini. Keberagaman metodologi yang digunakan dalam studi-studi tersebut juga

mempengaruhi sintesis hasil yang konsisten, menciptakan tantangan dalam mengembangkan model risiko ESG yang seragam dan kuat. Selain itu, bias sektoral dan geografis menghambat kemampuan untuk menggeneralisasi temuan penelitian ke seluruh industri dan wilayah, sementara kualitas data dan masalah transparansi dalam pengungkapan ESG mengurangi keandalan temuan empiris. Masih ada juga keterbatasan temporal, di mana sebagian besar studi didominasi oleh analisis jangka pendek, yang tidak memberikan gambaran yang cukup mengenai efek jangka panjang dari integrasi ESG.

Beberapa kesenjangan dalam penelitian ini membuka peluang untuk studi-studi mendatang. Salah satunya adalah standarisasi data ESG dan transparansi, yang sangat penting untuk mengurangi praktik greenwashing dan meningkatkan kredibilitas integrasi ESG dalam keuangan. Penelitian yang lebih mendalam perlu dilakukan untuk mengembangkan kerangka peringkat ESG yang diselaraskan secara internasional dengan metodologi yang transparan. Selain itu, faktor sosial dan tata kelola masih kurang dikaji dengan detail, sehingga diperlukan pengembangan metrik dan kerangka kerja khusus sektor untuk faktor-faktor tersebut. Penelitian lebih lanjut dalam pengukuran dan integrasi faktor sosial dan tata kelola akan sangat bermanfaat dalam memperkuat penilaian risiko ESG secara keseluruhan.

Selanjutnya, dampak jangka panjang dari integrasi ESG pada kinerja keuangan dan stabilitas keuangan perlu dianalisis lebih mendalam melalui penelitian longitudinal untuk memahami bagaimana ESG mempengaruhi hasil keuangan dari waktu ke waktu. Studi kasus manajemen krisis ESG yang lebih komprehensif juga sangat dibutuhkan, dengan fokus pada analisis strategi respons krisis dan pembangunan ketahanan di sektor-sektor yang rentan terhadap krisis keberlanjutan.

Perhatian khusus juga perlu diberikan pada fragmentasi regulasi dan pengaruhnya terhadap adopsi ESG secara global, serta tantangan dalam integrasi AI dan teknologi dalam analitik risiko ESG yang masih belum cukup dieksplorasi, terutama terkait dengan masalah bias algoritmik dan tata kelola etis.

Dalam hal variabilitas risiko ESG sektoral dan regional, penelitian perlu memperluas cakupan geografis dan sektoral untuk mengeksplorasi lebih dalam bagaimana ESG mempengaruhi sektor-sektor dan negara-negara yang berbeda. Penelitian lebih lanjut juga perlu dilakukan untuk mengkaji kompensasi antara pengurangan risiko ESG dan penciptaan nilai keuangan, yang masih menunjukkan potensi konflik antara keduanya. Langkah-langkah tersebut akan sangat penting untuk meningkatkan kejelasan teoritis dan aplikasi praktis dalam menanamkan risiko keberlanjutan dalam kerangka pengambilan keputusan dan tata kelola sektor keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Assessment of potential risks of current ESG investment. (2023). *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 39, 196–203. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/39/20231967>
- Bai R., T., R., J., & Shanavas, A. (2024). Sustainable Finance And Use Of Artificial Intelligence In Investment Decision Making. *International Journal of Advanced Research*, 12(09), 1212–1218. <https://doi.org/10.21474/IJAR01/19554>
- Baldissarro, G., Bruni, M. E., Iazzolino, G., Morea, D., & Veltri, S. (2024). Does it pay off to integrate ESG performance into bank investment portfolio selection? Empirical evidence in the European energy sector. *Sustainability*, 16(23), 10766. <https://doi.org/10.3390/su162310766>

- Bătcă-Dumitru, C., Sendroiu, C., & Cuc, L. D. (2022). A new challenge in the risk management: Sustainability risks. *Journal of Financial Studies*. <https://doi.org/10.55654/jfs.2023.sp.15>
- Bax, K., Sahin, Ö., Czado, C., & Paterlini, S. (2021). ESG, risk, and (tail) dependence. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3846739>
- Bernardini, E., Fanari, M., & Panfili, F. (2023). The commitment to sustainability in financial investments. In *Contributions to Finance and Accounting* (pp. 179–197). https://doi.org/10.1007/978-3-031-33882-3_8
- Bonollo, M., & Menegon, A. (2023). Climate and environmental risk factors in the market risk field: An extended model. *Risk Governance and Control: Financial Markets & Institutions*, 13(2), 17–27. <https://doi.org/10.22495/rgev13i2p2>
- Cai, F. (2023). Analysis of ESG factors in financial environment risk and investment decision. *Financial Engineering and Risk Management*, 6(11). <https://doi.org/10.23977/ferm.2023.061124>
- Capelli, P., Ielasi, F., & Russo, A. (2021). Forecasting volatility by integrating financial risk with environmental, social, and governance risk. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(5), 1483–1495. <https://doi.org/10.1002/CSR.2180>
- Chiaromonte, L., Dreassi, A., Girardone, C., & Piserà, S. (2021). Do ESG strategies enhance bank stability during financial turmoil? Evidence from Europe. *European Journal of Finance*. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2021.1964556>
- Dolgov, E. V. (2024). Monitoring of banking risks under the transition to sustainable development. *Vestnik Surgutskogo Gosudarstvennogo Universiteta*, 12(2), 25–31. <https://doi.org/10.35266/2949-3455-2024-2-3>
- Dong, Y., & Lau, A. S. (2025). A review of statistical and AI methods for predicting ESG risks for default. In *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*. <https://doi.org/10.3233/faia250731>
- Duuren, E. V., Plantinga, A., & Scholtens, B. (2016). ESG integration and the investment management process: Fundamental investing reinvented. *Journal of Business Ethics*, 138(3), 525–533. <https://doi.org/10.1007/S10551-015-2610-8>
- Erhemjamts, O., Huang, K., & Tehranian, H. (2023). Climate risk, ESG performance, and ESG sentiment in US commercial banks. *Global Finance Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2023.100924>
- Fidanza, B. (2025). The effects of environmental, social and governance orientation: An international empirical literature review. *Journal of Management and Sustainability*, 15(2), 24. <https://doi.org/10.5539/jms.v15n2p24>
- Galletta, S., & Mazzù, S. (2022). ESG controversies and bank risk taking. *Business Strategy and the Environment*, 32(1), 274–288. <https://doi.org/10.1002/bse.3129>
- Gharpure, A. (2025). ESG reporting in enterprise financial systems: Challenges and innovations. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, 7(3), 194–201. <https://doi.org/10.32996/jcsts.2025.7.3.22>
- Herawati, E., Agustin, F., Subranta, A., Solissa, F., & Wiriattmaja, N. U. (2024). *Sustainable financial strategies: Analyzing the role of ESG in corporate financial performance and risk management*. <https://doi.org/10.59613/a2qk1a03>
- Hogenmuller, E., Tuvache, L., & Schrapffer, A. (2024). Exploring the link between ESG ratings and financial performance: A sector-by-sector analysis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4832571>

- Hübel, B., & Scholz, H. (2020). Integrating sustainability risks in asset management: The role of ESG exposures and ESG ratings. *Journal of Asset Management*, 21(1), 52–69. <https://doi.org/10.1057/S41260-019-00139-Z>
- John R, Dr. S. (2025). Sustainable Finance and AI Integration: Driving Responsible Growth in the Digital Era. *International Journal Of Scientific Research In Engineering And Management*, 09(08), 1–9. <https://doi.org/10.55041/IJSREM52213>
- Juthi, S., Kamrujjaman, M., Mistry, A. M., & Alauddin, M. (2024). Sustainable finance and data analytics: A systematic review of ESG data in investment decisions. *American Journal of Business and Information Systems*, 4(4). <https://doi.org/10.69593/ajbais.v4i04.130>
- Kaiser, T. M. (2022). *Effektives Management von ESG-Risiken in Finanzinstituten*. Erich Schmidt Verlag. <https://doi.org/10.37307/b.978-3-503-21189-0>
- Kashyap, S., Rastogi, S., & Agarwal, B. (2025). The ESG imperative: Transforming risk management in the age of sustainable finance in the Indian banking industry. *NMIMS Management Review*. <https://doi.org/10.1177/09711023251356167>
- Koh, R., & Lee, J. (2023). ESG performance and stock risk in U.S. financial firms. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4583010>
- Kuzmina, J., Maditinos, D., Noreña-Chavez, D., Grima, S., & Kadłubek, M. (2023). ESG integration as a risk management tool within the financial decision-making process. In *Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis* (pp. 105–113). <https://doi.org/10.1108/s1569-37592023000111a007>
- Landi, G. C., Iandolo, F., Renzi, A., & Rey, A. (2022). Embedding sustainability in risk management: The impact of environmental, social, and governance ratings on corporate financial risk. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(4), 1096–1107. <https://doi.org/10.1002/csr.2256>
- Lee, J., & Koh, K. (2024). ESG performance and firm risk in the U.S. financial firms. *Review of Financial Economics*. <https://doi.org/10.1002/rfe.1208>
- Lupu, I., & Criste, A. (2024). Stock market reactions to ESG dynamics: A European banking perspective. In *Springer Proceedings in Business and Economics* (pp. 259–269). https://doi.org/10.1007/978-3-031-47925-0_21
- Lupu, I. G., Hurduzeu, G., & Lupu, R. (2022). How is the ESG reflected in European financial stability? *Sustainability*, 14(16), 10287. <https://doi.org/10.3390/su141610287>
- Ma, N. (2023). Integration of ESG factors in portfolio management: International trends and practices. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 12(2). <https://doi.org/10.54097/fbem.v12i2.14778>
- Migliorelli, M. (2020). The sustainability–financial risk nexus. In *Climate Change and Financial Risks*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-54530-7_1
- Muniandy, R. M. (2024). Green investing insights: Navigating the complexities of environmental regulations and portfolio management. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4845821>
- Neitzert, F., & Petras, M. (2021). Corporate social responsibility and bank risk. *Journal of Business Economics*. <https://doi.org/10.1007/S11573-021-01069-2>
- Nocoń, A. (2024). ESG risk management in banks – towards its measurement. *Economics and Environment*, 90(3), 737. <https://doi.org/10.34659/eis.2024.90.3.737>
- Nurgaliyeva, A., Jondelbayeva, A., Ftiti, Z., & Niyazbekova, S. (2024). Innovative modeling methods for enhanced ESG risk assessment in the context of the “green” economy

- development of the Republic of Kazakhstan. *The Journal of Economic Research & Business Administration*, 150(4). <https://doi.org/10.26577/be.2024.150.i4.a5>
- Nurhayati, N. (2025). Sustainability reporting, corporate governance, and financial performance: Analyzing the role of ESG factors in investment decisions. *Journal of Hunan University of Arts and Science*, 52(3). <https://doi.org/10.55463/issn.1674-2974.52.3.8>
- Palmieri, E., & Geretto, E. (2023). ESG innovation in the financial industry. In *Palgrave Macmillan Studies in Banking and Financial Institutions* (pp. 63–95). https://doi.org/10.1007/978-3-031-50265-1_3
- Palmieri, E., Geretto, E., & Polato, M. (2023). ESG default risk mitigation effect: A time-sectorial analysis. In *Palgrave Macmillan Studies in Banking and Financial Institutions* (pp. 79–98). https://doi.org/10.1007/978-3-031-32931-9_4
- Pangestuti, D. C., Fadila, A., Razyka, I., & Setiawan, F. M. (2025). Examining the impact of board of directors, chief risk officers, and intellectual capital on enterprise risk management effectiveness in the mining sector. *Journal of Governance and Regulation*, 14(2), 125–134. <https://doi.org/10.22495/jgrv14i2art13>
- Pangestuti, D. C. (2024). Optimizing firm performance through contingency factors, enterprise risk management, and intellectual capital in Southeast Asian mining enterprises. *Investment Management and Financial Innovations*, 21(2), 355–369. [https://doi.org/10.21511/imfi.21\(2\).2024.29](https://doi.org/10.21511/imfi.21(2).2024.29)
- Parfentyeva, O. (2023). The integrated eco-social management of sustainable inclusive development. *Business Inform*, 11(550), 291–304. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-11-291-304>
- Pavani, K. (2024). A Study on Risk Assessment and Financial Management on ESG. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 5(5), 3624–3632. <https://doi.org/10.55248/gengpi.5.0524.1229>
- Quintiliani, A. (2024). Why and how ESG practices shape firms' financial performance. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 14(4). <https://doi.org/10.6007/ijarafms/v14-i4/24178>
- Razak, L. A., Ibrahim, M., & Ng, A. (2020). Which sustainability dimensions affect credit risk? Evidence from corporate and country-level measures. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(12), 316. <https://doi.org/10.3390/JRFM13120316>
- Sahoo, D. R., & Sahoo, V. D. (2023). Exploring the nexus of sustainable finance. In *Advances in Finance, Accounting, and Economics*. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3948-0.ch011>
- Samaniego-Medina, R., & Giráldez-Puig, P. (2022). Do sustainability risks affect credit ratings? Evidence from European banks. *Amfiteatru Economic*, 24(61), 720. <https://doi.org/10.24818/ea/2022/61/720>
- Scholtens, B., & Klooster, S. V. (2019). Sustainability and bank risk. *Palgrave Communications*, 5, 105. <https://doi.org/10.1057/S41599-019-0315-9>
- Shah, D. (2024). Sustainable Finance and ESG Investing. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 12(2), 412–416. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.58346>
- Shetty, A. R., & Suraj, N. (2024). ESG integration in financial sectors: A case of sustainability investment strategies. *EPRA International Journal of Economics, Business and Management*, 23–29. <https://doi.org/10.36713/epra17662>

- Singh, S. P. (2025). Novel data mining methodologies for environmental, social and governance analytics: A comprehensive framework for sustainable investment. *Preprints*. <https://doi.org/10.20944/preprints202501.0620.v1>
- Smirnov, V. D. (2020). Управление ESG рисками в коммерческих организациях [Management of ESG risks in commercial organizations]. *Management Science*, 10(3), 6–20. <https://doi.org/10.26794/2404-022X-2020-10-3-6-20>
- Smuda-Kocoń, M. (2025). Reconfiguring the risk of financial organizations as a consequence of the green transition and a potential source of ‘green swan events.’ *Journal of Management and Financial Sciences*, (53), 85–102. <https://doi.org/10.33119/jmfs.2024.53.5>
- Stolbov, M., & Shchepeleva, M. (2022). The impact of ESG-factors on financial stability. *Voprosy Ekonomiki*, (11), 136–148. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-11-136-148>
- Surenthran, D. P., Umamaheswari, S., Blessie, P. R., Karthick, K., Nithyakarpagam, A., & Devapitchai, J. J. (2024). Agile sustainability revolutionizing risk management in finance. In *Advances in Logistics, Operations, and Management Science* (pp. 249–268). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6274-7.ch014>
- Sustainability risks for ESG. (2022). In *Advances in Finance, Accounting, and Economics* (pp. 180–197). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-5580-7.ch009>
- Tashtamirov, M. (2023). The place of sustainable development in ESG risks formation in banking sector. *E3S Web of Conferences*, 371, 3051. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337103051>
- Tommaso, C. D., & Thornton, J. (2020). Do ESG scores effect bank risk taking and value? Evidence from European banks. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(5), 2286–2298. <https://doi.org/10.1002/CSR.1964>
- Torri, G., Giacometti, R., Dentcheva, D., Rachev, S. T., & Lindquist, W. B. (2023). *ESG-coherent risk measures for sustainable investing*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2309.05866>
- Turek, M. (2022). A new approach to sustainable financial stability and its prospects. *WSB Journal of Business and Finance*, 56(1), 64–71. <https://doi.org/10.2478/wsbjbf-2022-0007>
- Yu, Y., Cheng, X., & Ong, T. (2024). Unravelling the missing link: Climate risk, ESG performance and debt capital cost in China. *Sustainability*, 16(16), 7137. <https://doi.org/10.3390/su16167137>
- Yunus, Y. A., & Nanda, S. K. (2024). Exploring sustainable finance: A qualitative inquiry into responsible investment and ESG risk evaluation. *Golden Ratio of Finance Management*, 4(1), 1–13. <https://doi.org/10.52970/grfm.v4i1.429>
- Ziolo, M. (2021). *Business Models of Banks Toward Sustainability and ESG Risk* (pp. 185–209). https://doi.org/10.1007/978-3-030-72098-8_7
- Ziolo, M., Filipiak, B. Z., Bąk, I., & Cheba, K. (2019). How to Design More Sustainable Financial Systems: The Roles of Environmental, Social, and Governance Factors in the Decision-Making Process. *Sustainability*, 11(20), 5604. <https://doi.org/10.3390/su11205604>

Lampiran

Tabel Tinjauan Literatur secara Keseluruhan

No	Studi	Komponen Penilaian / Taksonomi	Dampak	Praktik Manajemen Risiko	Efektivitas Integrasi ESG	Manajemen Krisis
1	(Fidanza, 2025)	Klasifikasi faktor ESG terperinci; nuansa sektoral dan peraturan	Hubungan kinerja ESG-keuangan positif; heterogenitas menurut sektor	Tinjauan lingkup pendekatan manajemen risiko ESG	Menyoroti tantangan standarisasi peringkat & greenwashing	Menyerukan peningkatan integrasi ESG; tidak ada kasus khusus
2	(Kashyap et al., 2025)	Risiko ESG didefinisikan sebagai risiko lingkungan, sosial, tata kelola khusus perbankan	Risiko ESG mengancam kesehatan dan pertumbuhan keuangan bank	Advokat yang menanamkan ESG dalam kerangka risiko dan desain produk	Menekankan transparansi dan pengungkapan pemangku kepentingan	Tidak ada kasus krisis langsung; fokus pada antisipasi risiko
3	(Nocoń, 2024)	Identifikasi dan kuantifikasi risiko ESG di bank, fokus pada jejak karbon	Eksposur risiko ESG bank bervariasi; beberapa maju dalam manajemen	Penilaian empiris peringkat risiko ESG di bank	Manajemen risiko ESG menjadi keharusan bagi bank	Tidak ada studi kasus krisis; fokus pemantauan
4	(Shetty & Suraj, 2024)	Integrasi ESG dalam strategi investasi sektor keuangan	ESG meningkatkan manajemen risiko dan kelangsungan hidup jangka panjang	Tinjauan semi sistematis taktik integrasi ESG	Kerangka kerja peraturan dan standar pelaporan penting	Studi kasus tentang citra bisnis yang lebih baik; tantangan dicatat
5	(Juthi et al., 2024)	Peran data ESG dalam keputusan investasi; variasi sektoral dan geografis	Skor ESG tinggi terkait dengan ketahanan dan pengembalian; dampak spesifik sektor	AI dan pembelajaran mesin meningkatkan analisis data ESG	Alat AI meningkatkan penilaian risiko waktu nyata	Tidak ada kasus krisis; penekanan pada analisis data
6	(Dong & Lau, 2025)	Faktor ESG terkait dengan prediksi risiko default menggunakan statistik & AI	Risiko lingkungan berkorelasi dengan default; sosial & tata kelola mempengaruhi stabilitas	Menggabungkan model statistik dan AI untuk risiko ESG	Menyerukan kerangka pengungkapan ESG terintegrasi	Tidak ada kasus krisis; fokus pada pemodelan risiko prediktif
7	(Lee & Koh, 2024)	Komponen kinerja ESG dianalisis untuk risiko perusahaan di keuangan AS	Hubungan negatif antara ESG dan risiko perusahaan, terutama sosial dan tata kelola	Analisis empiris dampak ESG pada risiko	ESG mengurangi risiko terkait leverage	Tidak ada kasus krisis; fokus mitigasi risiko
8	(Baldissarro et al., 2024)	Integrasi ESG dalam pemilihan portofolio bank di sektor energi Eropa	Skor ESG mempengaruhi risiko kredit dan efisiensi perusahaan	Pemilihan portofolio berbasis DEA yang menggabungkan ESG	Peringkat ESG meningkatkan efisiensi keuangan di tingkat menengah	Tidak ada kasus krisis; fokus pengoptimalan portofolio
9	(Pavani, 2024)	Faktor ESG dalam penilaian risiko dan kerangka manajemen keuangan	ESG mempengaruhi kinerja keuangan dan paparan risiko	Ulasan alat dan metodologi penilaian risiko ESG	Merekomendasikan menyelaraskan ESG dengan tujuan keuangan	Studi kasus tentang tantangan integrasi ESG
10	(Kuzmina et al., 2023)	Integrasi risiko ESG ke dalam proses pengambilan keputusan keuangan	Inklusi data ESG bertujuan untuk meningkatkan ROI dan manajemen risiko	Mengevaluasi teknik integrasi ESG dalam penilaian portofolio	Hasil empiris campuran tentang dampak ESG pada pengembalian	Tidak ada kasus krisis; fokus pada metode integrasi
11	(“Assessment of Potential Risks of Current ESG Investment,” 2023)	Mengategorikan risiko investasi ESG: konsumen, perusahaan, peraturan	Mengidentifikasi biaya, batasan model, dan standar tidak konsisten sebagai risiko	Mengusulkan rekomendasi manajemen dan pengendalian risiko	Menekankan perlunya mitigasi risiko sistematis	Berwawasan ke depan tentang evolusi model kebijakan dan investasi
12	(Nurhayati, 2025)	Pengungkapan ESG terkait dengan tata kelola perusahaan dan hasil keuangan	ESG meningkatkan reputasi, manajemen risiko, dan profitabilitas	Tinjauan kualitatif integrasi ESG dalam strategi investasi	Menyoroti peran tata kelola dalam mengelola risiko ESG	Catatan melaporkan inkonsistensi; tidak ada kasus krisis
13	(Ma, 2023)	Konsep investasi ESG dan praktik manajemen portofolio	Peringkat ESG berkorelasi dengan kinerja keuangan dan non-keuangan	Membahas metode integrasi ESG dan konstruksi portofolio	Faktor ESG menambah dimensi keberlanjutan pada investasi	Tidak ada kasus krisis; fokus tren internasional
14	(Cai, 2023)	Peran faktor ESG dalam risiko lingkungan keuangan dan keputusan investasi	ESG mengurangi risiko dan meningkatkan pengembalian jangka panjang	Analisis empiris dan teoritis ESG dalam investasi	Integrasi ESG mempromosikan pasar keuangan yang berkelanjutan	Tidak ada kasus krisis; penekanan teoritis
15	(Quintiliani, 2024)	Pengaruh praktik ESG terhadap kinerja keuangan di perusahaan Eropa	Skor ESG tinggi terkait dengan ketahanan dan inovasi	Analisis regresi dampak ESG pada metrik keuangan	Integrasi ESG mendukung penciptaan nilai jangka panjang	Tidak ada kasus krisis; wawasan khusus sektor

16	(Surenthran et al., 2024)	Prinsip gesit (agile) dikombinasikan dengan keberlanjutan untuk manajemen risiko	Keberlanjutan tangkas meningkatkan antisipasi dan mitigasi risiko ESG	Menekankan kemampuan beradaptasi dan kolaborasi dalam keuangan	Metode tangkas meningkatkan penanganan risiko ESG	Tidak ada kasus krisis; kerangka kerja konseptual
17	(Singh, 2025)	AI dan penambangan data untuk analitik ESG dalam investasi berkelanjutan	AI meningkatkan pemrosesan data ESG dan deteksi anomali	Kerangka kerja mengintegrasikan machine learning untuk risiko ESG	AI meningkatkan akurasi penilaian risiko ESG	Tidak ada kasus krisis; inovasi metodologis
18	(Shah, 2024)	Evolusi investasi ESG dan perkembangan peraturan	Investasi ESG terkait dengan pengembalian keuangan dan efisiensi pasar	Meninjau mandat pengungkapan dan upaya standarisasi	Praktik ESG membentuk kembali strategi manajemen aset	Studi kasus tentang praktik ESG yang patut dicontoh
19	(Tashtamirov, 2023)	Integrasi risiko ESG dalam sistem manajemen risiko perbankan	Risiko ESG mempengaruhi berbagai jenis risiko dan stabilitas keuangan	Mengadvokasi penyematan risiko ESG holistik dan stress testing	Tantangan kepatuhan peraturan disorot	Menarik paralel dengan respons krisis COVID-19
20	(Yunus & Nanda, 2024)	Keuangan berkelanjutan dan evaluasi risiko ESG dalam investasi	Faktor ESG penting untuk kinerja dan keberlanjutan keuangan	Sintesis kualitatif tantangan integrasi ESG	Fragmentasi peraturan menghambat adopsi ESG	Menyerukan pelaporan standar dan keterlibatan pemangku kepentingan
21	(Lupu & Criste, 2024)	Perubahan nilai ESG berdampak pada pengembalian saham bank Eropa	Tujuan ESG mengurangi risiko hukum, reputasi, dan premi risiko	Studi acara tentang reaksi investor terhadap perubahan ESG	Perubahan ESG positif meningkatkan persepsi pasar	Tidak ada kasus krisis; fokus reaksi pasar
22	(Palmieri et al., 2023)	Dampak skor pilar ESG terhadap risiko gagal bayar menurut sektor	Skor lingkungan mengurangi risiko gagal bayar jangka pendek; tata kelola jangka panjang	Analisis ekonometrik mitigasi risiko ESG menurut sektor	Efek risiko ESG spesifik sektor dikuantifikasi	Tidak ada kasus krisis; diferensiasi sektoral
23	(Landi et al., 2022)	Efek penilaian ESG pada risiko keuangan perusahaan dan persepsi investor	ESG terkait dengan risiko sistematis lebih tinggi dan ketidakpastian investor	Studi longitudinal tentang ESG dan risiko pasar	ESG dapat memicu persepsi “window dressing”	Tidak ada kasus krisis; fokus persepsi risiko
24	(Stolbov & Shechepeleva, 2022)	Pengaruh faktor ESG terhadap stabilitas keuangan (mikro & makroprudensial)	Peringkat ESG yang lebih tinggi meningkatkan stabilitas sistem keuangan	Tinjauan sistematis dampak ESG pada stabilitas keuangan	Faktor lingkungan dan tata kelola lebih banyak dipelajari	Menyerukan lebih banyak penelitian faktor sosial
25	(Turek, 2022)	Kontribusi faktor ESG terhadap stabilitas keuangan	Peringkat ESG mengurangi risiko keuangan individu dan sistemik	Tinjauan kritis studi empiris tentang ESG dan stabilitas	Faktor lingkungan dan tata kelola mendominasi penelitian	Menunjukkan arah penelitian masa depan
26	(Scholtens & Klooster, 2019)	Efek keberlanjutan pada gagal bayar bank dan risiko sistemik	Skor keberlanjutan yang lebih tinggi mengurangi default bank dan risiko sistemik	Analisis empiris yang mengendalikan faktor bank dan pasar	Bahan keberlanjutan untuk manajemen risiko bank	Tidak ada kasus krisis; implikasi kebijakan
27	(Smirnov, 2020)	Manajemen risiko ESG dalam organisasi komersial	Memeriksa persepsi publik dan dampak risiko pada hasil keuangan	Analisis kualitatif pendekatan manajemen risiko ESG	Motivasi investor terkait dengan kepatuhan ESG	Rekomendasi untuk mengelola risiko ESG
28	(Sahoo & Sahoo, 2023)	Pengungkapan ESG dan dampak pelaporan pada risiko harga saham	Skor ESG lebih tinggi mengurangi risiko keruntuhan harga saham	Analisis kerangka pengungkapan ESG dan peran pemangku kepentingan	Transparansi ESG meningkatkan keterlibatan investor	Tidak ada kasus krisis; fokus pengungkapan
29	(Torri et al., 2023)	Ukuran risiko koheren ESG untuk investasi berkelanjutan	Mengusulkan ukuran risiko dan imbalan ESG aksiomatik	Peringkat empiris saham menggunakan metrik risiko ESG	Ukuran risiko ESG memperluas risiko keuangan tradisional	Tidak ada kasus krisis; kontribusi metodologis
30	(Muniandy, 2024)	Investasi hijau dan kompleksitas regulasi lingkungan	Faktor-faktor ESG penting dalam manajemen portofolio dan risiko	Meninjau peran keuangan hijau dalam pertumbuhan ekonomi berkelanjutan	Pengungkapan dan praktik ESG penting untuk keuangan hijau	Tidak ada kasus krisis; fokus peraturan
31	(Dolgov, 2024)	Risiko perbankan selama transisi pembangunan berkelanjutan	Mekanisme pemantauan risiko ESG kurang di bank-bank Rusia	Menyarankan pemantauan risiko ESG yang disederhanakan dan stress testing	Integrasi ESG tahap awal direkomendasikan	Tidak ada kasus krisis; penekanan pemantauan

32	(Galletta & Mazzù, 2022)	Efek kontroversi ESG pada pengambilan risiko bank	Lebih sedikit kontroversi ESG terkait dengan risiko bank yang lebih rendah	Analisis data panel dinamis dari kontroversi ESG	Mendukung integrasi iklim dan risiko ESG di bank	Tidak ada kasus krisis; fokus perilaku pengambilan risiko
33	(Nurgaliyeva et al., 2024)	Metode penilaian risiko ESG yang inovatif di Kazakhstan	Integrasi ESG meningkatkan kinerja dan ketahanan keuangan	Pendekatan multidisiplin (kuantitatif dan kualitatif)	ESG mendorong pertumbuhan berkelanjutan dan manajemen risiko	Tidak ada kasus krisis; fokus pasar yang sedang berkembang
34	(Bătcă-Dumitru et al., 2022)	Kerangka kerja manajemen risiko keberlanjutan dan peran akuntansi	Risiko ESG berdampak pada kinerja keuangan dan hubungan pemangku kepentingan	Kerangka kerja untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko keberlanjutan	Profesional akuntansi penting untuk pelaporan ESG	Tidak ada kasus krisis; peran profesional ditekankan
35	(Yu et al., 2024)	Kinerja ESG, risiko iklim, dan biaya modal utang di China	ESG mengurangi biaya modal utang yang dimediasi oleh risiko default	Data panel dan analisis efek mediasi	Dampak ESG lebih kuat di perusahaan non-polusi dan non-negara	Tidak ada kasus krisis; fokus pasar negara berkembang
36	(“Sustainability Risks for ESG,” 2022)	Pengaruh risiko keberlanjutan terhadap pengembalian berlebih	Risiko sosial paling berpengaruh negatif; risiko lingkungan bervariasi	Analisis risiko keberlanjutan pada pengembalian saham	Risiko tata kelola yang tertanam dalam faktor risiko tradisional	Tidak ada kasus krisis; fokus sektor energi
37	(Gharpure, 2025)	Tantangan pelaporan ESG dan AI, blockchain, NLP	Inovasi teknologi meningkatkan kualitas dan transparansi data ESG	Membahas solusi teknis untuk integrasi ESG	Adopsi teknologi meningkatkan identifikasi risiko	Tidak ada kasus krisis; fokus inovasi
38	(Palmieri & Geretto, 2023)	Pengaruh faktor ESG terhadap risiko perusahaan dan profitabilitas	Kinerja ESG yang lebih baik mengurangi risiko dan meningkatkan syarat pinjaman	Memeriksa hubungan bank-perusahaan dan skor ESG	Pedoman ESG mempromosikan praktik pinjaman berkelanjutan	Tidak ada kasus krisis; fokus pedoman peraturan
39	(Parfentyeva, 2023)	Model manajemen ekososial terpadu untuk pembangunan berkelanjutan	Faktor ESG mempengaruhi parameter keuangan dan ketahanan	Mengusulkan area aplikasi ESG yang seimbang untuk sinergi	Integrasi ESG mendukung manajemen risiko dan ketahanan	Tidak ada kasus krisis; model konseptual
40	(Koh & Lee, 2023)	Kinerja ESG dan risiko saham di perusahaan keuangan AS	ESG terkait negatif dengan risiko total dan istimewa (idiosyncratic)	Studi empiris tentang kepemilikan CEO dan efek leverage	ESG mengurangi risiko perusahaan melalui tata kelola dan faktor sosial	Tidak ada kasus krisis; fokus mitigasi risiko
41	(Kaiser, 2022)	Manajemen risiko ESG yang efektif di lembaga keuangan	Panduan praktis untuk menyelaraskan manajemen risiko dengan kriteria ESG	Kontribusi dari sektor keuangan dan regulator	Menekankan penyesuaian risiko ESG untuk keuangan berkelanjutan	Tidak ada kasus krisis; fokus praktik industri
42	(Erhemjamts et al., 2023)	Risiko iklim, kinerja ESG, dan sentimen di bank AS	Paparan risiko iklim terkait dengan kinerja dan sentimen ESG	Pengukuran risiko iklim spesifik lokasi	Keterlibatan ESG mengurangi efek keuangan negatif	Tidak ada kasus krisis; fokus risiko iklim
43	(Samaniego-Medina & Giraldez-Puig, 2022)	Dampak kontroversi ESG pada peringkat kredit bank Eropa	Kontroversi ESG berdampak negatif pada peringkat kredit	Logit yang dipersenjajakan dan analisis pencocokan	Kontroversi yang lebih rendah meningkatkan kemungkinan peringkat baik	Tidak ada kasus krisis; fokus risiko reputasi
44	(Bonollo & Menegon, 2023)	Model risiko pasar yang diperluas yang menggabungkan faktor ESG	Mengusulkan biaya risiko tambahan lingkungan (E-IRC)	Menggabungkan skor ESG dengan probabilitas default	Model meningkatkan dekomposisi risiko dan visibilitas kontribusi ESG	Tidak ada kasus krisis; fokus pengembangan model
45	(Capelli et al., 2021)	Peramalan volatilitas yang mengintegrasikan risiko ESG	Ukuran risiko ESG meningkatkan prediksi volatilitas	Model statistik pada data tahun perusahaan global	Dispersi entropi ESG memprediksi volatilitas aset keuangan	Tidak ada kasus krisis; fokus peramalan
46	(Nocoñ, 2024)	Pengukuran dan eksposur risiko ESG di bank	Mengidentifikasi risiko ESG dan metode kuantifikasi	Penelitian empiris tentang bank Polandia dan global	Bank pada berbagai tingkat kematangan manajemen risiko ESG	Tidak ada kasus krisis; penilaian eksposur
47	(Bax et al., 2021)	Skor ESG dan ketergantungan risiko ekor (tail risk)	Skor ESG menyampaikan informasi tentang risiko ekor	Pemodelan kopula vine dari kelas peringkat ESG	Risiko ESG terkait dengan kelompok peringkat tertentu	Tidak ada kasus krisis; fokus pemodelan risiko
48	(Ziolo, 2021)	Model bisnis bank yang beradaptasi dengan risiko ESG	Faktor ESG yang dimasukkan dalam penilaian risiko bank	Membahas model dan tantangan perbankan berkelanjutan	Menyoroti prospek penciptaan nilai berkelanjutan	Tidak ada kasus krisis; fokus model bisnis

49	(Lupu et al., 2022)	Dampak ESG pada stabilitas keuangan Eropa	Pilar ESG mempengaruhi risiko sistemik dan stabilitas keuangan	Lintas kuantilogram dan langkah-langkah risiko sistemik	Pilar sosial memiliki dampak tertinggi pada stabilitas keuangan	Tidak ada kasus krisis; analisis risiko sistemik
50	(Chiaramonte et al., 2021)	Skor ESG dan stabilitas bank selama gejolak	ESG mengurangi kerapuhan bank dalam kesulitan keuangan	Analisis perbedaan-perbedaan pasca-NFRD	Durasi pengungkapan ESG yang lebih lama meningkatkan stabilitas	Tidak ada kasus krisis; fokus dampak peraturan