Jurnal Akuntansi dan Bisnis
Vol 25, No. 2, Agustus 2025: 352-373
https://jab.fe.uns.ac.id/

HUBUNGAN U-SHAPED ANTARA KINERJA ESG DAN RETURN ON ASSETS PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI INDONESIA

Bagas Kurniawan[1]
Hermanto Siregar[2]
Tony Irawan[2]
Tanty Novianti[1]

[1] Sekolah Bisnis, IPB University, Indonesia
[2] Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University, Indonesia

A B S T R A C T

This study examines the nonlinear effect of environmental, social, and governance (ESG) performance on firms' return on assets in Indonesia. The study uses panel data on 12 manufacturing firms listed on the Indonesia Stock Exchange during 2017–2023, sourced from Refinitiv Eikon. The estimation is conducted using a fixed-effects panel regression with robust standard errors. ESG is included as the natural logarithm of the ESG score and its squared term to test a U-shaped pattern. The results show that the coefficient on log ESG is negative and statistically significant, while the coefficient on squared log ESG is positive and statistically significant. These findings indicate that ESG improvement at lower levels tends to reduce profitability, but at higher levels it tends to increase return on assets. In addition, leverage and the COVID-19 period reduce return on assets, whereas operating liquidity increases return on assets.
Keywords: *ESG, profitability, U-shaped relationship, panel data, Indonesia*

Penelitian ini menguji pengaruh nonlinier *environmental, social, and governance* terhadap *return on assets* perusahaan di Indonesia. Penelitian menggunakan data panel 12 perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2017–2023 dari Refinitiv Eikon. Estimasi dilakukan dengan regresi data panel *fixed effects* dengan *robust standard errors*. Variabel ESG dimasukkan dalam bentuk log ESG dan kuadratnya untuk menguji pola *U-shaped*. Hasil estimasi menunjukkan bahwa koefisien log ESG bernilai negatif dan signifikan, sedangkan koefisien kuadrat log ESG bernilai positif dan signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan ESG pada tingkat rendah cenderung menekan profitabilitas, tetapi pada tingkat yang lebih tinggi cenderung meningkatkan *return on assets*. Selain itu, leverage dan periode COVID-19 menurunkan *return on assets*, sedangkan likuiditas operasi meningkatkan *return on assets*.
Kata Kunci: ESG, profitabilitas, hubungan U-shape, data panel, Indonesia

Tanggal Masuk:
19 November 2025
Tanggal Revisi:
2 Desember 2025
20 Januari 2026
3 Maret 2026
Tanggal diterima:
6 Maret2026

PENDAHULUAN

Environmental, social, and governance (ESG) merujuk pada himpunan informasi mengenai dampak lingkungan, dimensi sosial, dan tata kelola yang melengkapi laporan keuangan tradisional dan digunakan untuk menilai risiko serta prospek perusahaan. Kerangka ini berangkat dari gagasan pembangunan berkelanjutan dan tanggung jawab korporasi terhadap lingkungan dan masyarakat (World Commission on Environment and Development, 1987), lalu dilembagakan melalui standar pelaporan seperti *GRI Sustainability Reporting Standards* dan inisiatif investasi berkelanjutan seperti *Principles for Responsible Investment* (Global Reporting Initiative, 2016; United Nations Principles for Responsible Investment, 2006). Dalam beberapa tahun terakhir, kedudukan ESG sebagai infrastruktur informasi pasar menguat melalui standar IFRS S1 dan IFRS S2 yang diterbitkan ISSB serta kewajiban pelaporan keberlanjutan di Uni Eropa melalui CSRD, sementara di Indonesia kewajiban keuangan berkelanjutan dan laporan keberlanjutan bagi lembaga jasa keuangan, emiten, dan perusahaan publik ditetapkan melalui POJK 51/POJK.03/2017 (IFRS Foundation, 2023a; IFRS Foundation, 2023b; European Parliament and Council,

2022; Otoritas Jasa Keuangan, 2017).

Ketika pelaporan ESG semakin terintegrasi dalam arsitektur informasi pasar, skor dan pengungkapan ESG dibaca bersama indikator keuangan untuk menilai kualitas pengelolaan risiko, tata kelola, dan ketahanan perusahaan. Di tingkat perusahaan, penguatan ESG menuntut investasi sistem pelaporan, penyesuaian proses, dan pengawasan tambahan yang meningkatkan biaya *monitoring* dan *bonding*, sehingga berpotensi menekan profitabilitas jangka pendek (Jensen & Meckling, 1976; Kotsantonis *et al*., 2016). Setelah praktik dan pengungkapan ESG lebih mapan dan dapat diverifikasi, perusahaan berpeluang memperoleh dukungan pemangku kepentingan, legitimasi institusional, dan penurunan persepsi risiko yang tercermin pada nilai perusahaan, biaya modal, dan kinerja pasar, sejalan dengan pandangan *stakeholder theory* dan *legitimacy theory* yang menekankan pentingnya pemenuhan klaim pemangku kepentingan dan kesesuaian dengan norma institusional (Freeman, 1984; Suchman, 1995; El Ghoul *et al*., 2011). Pertanyaan empiris yang muncul adalah bagaimana komitmen dan kinerja ESG berkaitan dengan indikator kinerja keuangan berbasis akuntansi, seperti *return on assets* dan *return on equity*, serta ukuran lain seperti nilai perusahaan, risiko, dan biaya modal.

ESG tercatat berhubungan dengan berbagai variabel hasil keuangan. Berbagai penelitian mendokumentasikan bahwa perusahaan dengan kinerja atau pengungkapan ESG yang lebih baik cenderung memiliki *return on assets*, *return on equity*, dan nilai pasar yang lebih tinggi (Abdi *et al*., 2022; Agarwala *et al*., 2024; Aydoğmuş *et al*., 2022). Pada saat yang sama, ESG yang kuat berkaitan dengan biaya modal yang lebih rendah dan risiko yang lebih terkendali melalui penurunan biaya ekuitas dan biaya utang, serta perbaikan akses pembiayaan (El Ghoul *et al*., 2011; Cheng *et al*., 2014; Wang *et al*., 2016). Pada episode guncangan COVID-19, beberapa studi menunjukkan bahwa perusahaan dengan karakteristik ESG lebih baik relatif lebih tahan terhadap penurunan harga saham dan lebih cepat pulih, meskipun efeknya tidak seragam di seluruh pasar dan sektor (Albuquerque *et al*., 2020; Broadstock *et al*., 2021; Walker *et al*., 2024). Variasi tersebut menegaskan bahwa pengaruh ESG terhadap profitabilitas dan nilai perusahaan bergantung pada kualitas pelaporan, struktur insentif, dan cara pasar menafsirkan belanja keberlanjutan.

Persoalan pengukuran dan bentuk hubungan turut berperan. Perbedaan metodologi antar penyedia skor menimbulkan divergensi penilaian dan bias ke perusahaan besar, sementara agregasi dimensi lingkungan, sosial, dan tata kelola dalam satu skor dapat menyembunyikan kontribusi yang berbeda terhadap kinerja keuangan dan risiko (Kotsantonis *et al*., 2016; Berg *et al*., 2022). Sejumlah penelitian secara eksplisit memasukkan bentuk nonlinier dan menemukan hubungan berbentuk U atau pola nonlinier lain antara ESG dan kinerja keuangan: profitabilitas, nilai perusahaan, stabilitas, maupun kinerja pasar cenderung menurun pada tingkat ESG menengah, lalu membaik kembali ketika komitmen ESG mencapai intensitas yang lebih tinggi (Barnett & Salomon, 2012; Bouattour *et al*., 2024; Kweh *et al*., 2025). Bukti nonlinier juga muncul di pasar berkembang dan sektor keuangan ketika peningkatan ESG baru dihargai pasar di atas titik tertentu, sehingga manfaat reputasi, penurunan risiko, dan preferensi investor mulai mengungguli biaya penyesuaian (Pu, 2023; Jung *et al*., 2023; Wang, 2025). Pola ini konsisten dengan mekanisme biaya–manfaat: pada tingkat ESG rendah hingga menengah biaya penyesuaian dan investasi dominan, sedangkan pada tingkat ESG tinggi manfaat ekonomi dan pasar menjadi lebih besar.

Pada emiten Indonesia, penguatan praktik dan pelaporan keberlanjutan juga dikaitkan dengan berbagai indikator kinerja keuangan dan nilai perusahaan. Pengungkapan keberlanjutan dan laporan keberlanjutan dilaporkan berkaitan dengan nilai perusahaan yang lebih tinggi, termasuk pada sektor manufaktur, ketika pelaporan dilakukan secara konsisten dan

substansial (Zarefar *et al*., 2022; Sahetapy, 2023; Wiharjo & Ekadjaja, 2024).

Studi pada perusahaan manufaktur menunjukkan bahwa pelaporan keberlanjutan dan tata kelola yang lebih baik berkaitan dengan nilai perusahaan yang lebih tinggi dengan *return on assets* sebagai kanal mediasi, yang mengindikasikan bahwa perbaikan kinerja keuangan menjadi jalur penting pengaruh praktik keberlanjutan terhadap penilaian pasar (Suhartini *et al*., 2024). Tinjauan sistematis atas penelitian pelaporan keberlanjutan dan nilai perusahaan di Indonesia memperlihatkan bahwa hasil yang dilaporkan beragam (positif, lemah, atau tidak signifikan) dengan variabel dependen yang meliputi *return on assets*, *return on equity*, dan nilai perusahaan, serta representasi ESG melalui skor ESG, indeks pelaporan, atau dummy keberadaan laporan (Dewi & Rustiarini, 2024; Sabrina *et al*., 2025).

Perusahaan manufaktur menghadapi tekanan yang tinggi untuk memenuhi standar keberlanjutan rantai pasok global, mengingat intensitas energi dan emisi yang besar, serta ekspektasi konsumen terhadap praktik keberlanjutan, sementara industri pengolahan tetap menjadi salah satu penopang utama perekonomian Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2024; World Bank, 2024). Namun bukti mengenai apakah pengaruh ESG terhadap profitabilitas perusahaan manufaktur Indonesia bersifat linier atau mengikuti pola nonlinier seperti bentuk U masih terbatas, dan sedikit studi yang menempatkan praktik ESG, kinerja keuangan, dan nilai perusahaan dalam satu kerangka yang juga mempertimbangkan jalur pembiayaan dan risiko (Dewi & Rustiarini, 2024; Suhartini *et al*., 2024).

Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan menguji pengaruh skor ESG agregat terhadap profitabilitas perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2017–2023. Profitabilitas diukur dengan *return on assets* sebagai indikator utama dan *return on equity* sebagai ukuran tambahan, sedangkan bentuk nonlinier direpresentasikan melalui kuadrat skor ESG. Model mengendalikan karakteristik perusahaan berupa ukuran, *leverage*, struktur aset berwujud, dan likuiditas operasi, serta memasukkan variabel makro berupa inflasi, pertumbuhan output agregat, nilai tukar, harga minyak dunia, dan dummy periode COVID-19 agar pengaruh ESG terhadap profitabilitas dapat diidentifikasi setelah mempertimbangkan karakteristik keuangan dan lingkungan makroekonomi yang lazim memengaruhi kinerja.

TINJAUAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Kerangka Teori

Teori agensi menjelaskan bahwa pemisahan kepemilikan dan pengendalian menimbulkan konflik kepentingan karena manajer memiliki informasi dan ruang diskresi lebih besar dibanding pemegang saham, sehingga diperlukan mekanisme pengawasan dan pengungkapan untuk menurunkan biaya keagenan (Fama & Jensen, 1983; Jensen & Meckling, 1976). Penambahan praktik dan pelaporan ESG pada fase awal biasanya tercatat sebagai biaya tambahan: perusahaan harus mengumpulkan data nonkeuangan, menata proses operasional, membangun sistem pengendalian internal, dan memenuhi standar pelaporan yang lebih rinci. Beban penyesuaian ini wajar bila dalam jangka pendek menekan marjin dan menurunkan *return on assets*.

Stakeholder theory memandang perusahaan sebagai entitas yang keberlanjutannya ditopang oleh pemegang saham, kreditor, karyawan, pemasok, pelanggan, pemerintah, dan komunitas, sehingga keberhasilan perusahaan tidak hanya diukur dari laba, tetapi juga dari kemampuannya menjaga relasi dan memenuhi ekspektasi para pemangku kepentingan (Donaldson & Preston, 1995; Freeman, 1984). Dalam konteks pelaporan keberlanjutan, praktik ESG berfungsi sebagai mekanisme untuk menunjukkan bahwa perusahaan mengelola dampak lingkungan, sosial, dan tata kelola secara bertanggung jawab, sehingga dapat memperkuat kepercayaan, menurunkan konflik, dan memperbaiki kualitas hubungan dengan pemangku kepentingan utama (Clarkson, 1995; Kotsantonis *et al*.,

2016; Drempetic *et al*., 2020; Narula *et al*., 2024).

Legitimacy theory menekankan bahwa perusahaan perlu menjaga kesesuaian tindakannya dengan nilai dan norma yang berlaku di masyarakat. Dalam kerangka ini, pelaporan ESG bukan hanya sarana komunikasi, tetapi juga instrumen untuk mempertahankan legitimasi sosial dan regulatif, terutama ketika standar pelaporan dan tuntutan transparansi semakin menguat (Deegan, 2002; Suchman, 1995; Fatemi *et al*., 2018; Palacin-Bossa *et al*., 2024). Sejumlah kajian juga menunjukkan bahwa kualitas pengungkapan ESG yang lebih konsisten berkaitan dengan penurunan persepsi risiko dan penguatan akses pembiayaan, meskipun besarnya pengaruh dapat berbeda menurut pasar, sektor, dan kualitas institusi (Cheng *et al*., 2014; Agarwala *et al*., 2024; Narula *et al*., 2024).

Kombinasi kedua kerangka tersebut membantu menjelaskan mekanisme dua fase dalam hubungan ESG dan profitabilitas. Pada tingkat ESG yang masih rendah hingga menengah, biaya penyesuaian, seperti pengumpulan data, penyusunan sistem pelaporan, penguatan tata kelola, dan pemenuhan kepatuhan, cenderung lebih besar daripada manfaat ekonominya, sehingga profitabilitas dapat tertekan. Setelah praktik ESG lebih mapan, indikator lebih konsisten, dan pengungkapan lebih kredibel, manfaat reputasi, penurunan risiko nonkeuangan, dan kualitas relasi dengan investor maupun kreditor mulai mengungguli biaya awal tersebut. Karena itu, hubungan antara ESG dan *return on assets* (*roa*) secara teoretis tidak harus linier, melainkan dapat berbentuk *curvilinear* (Barnett & Salomon, 2012; Wang *et al*., 2016; Jung *et al*., 2023; Agarwala *et al*., 2024).

ESG dan Hubungan Nonlinier dengan Profitabilitas

Temuan empiris juga mendukung pola nonlinier tersebut. Sejumlah studi menunjukkan bahwa pengaruh ESG terhadap kinerja perusahaan cenderung lemah atau bahkan negatif pada tingkat implementasi awal, tetapi menjadi lebih kuat dan positif setelah ESG mencapai intensitas tertentu atau ketika kualitas pengungkapannya meningkat (Pu, 2023; Jung *et al*., 2023; Bouattour *et al*., 2024; Narula *et al*., 2024; Wang, 2025; Kweh *et al*., 2025). Bukti ini menguatkan alasan penggunaan spesifikasi nonlinier dalam pengujian hubungan ESG dan profitabilitas perusahaan manufaktur.

Pada sektor keuangan, Bouattour *et al*. (2024) menunjukkan bahwa stabilitas bank meningkat pada rezim ESG tinggi, sedangkan pada rezim menengah efeknya relatif lemah. Modjo *et al*. (2025) mendokumentasikan hubungan nonlinier antara kinerja ESG, kepatuhan syariah, dan kinerja perusahaan di Indonesia selama periode penurunan makro, dengan temuan bahwa penguatan ESG baru konsisten meningkatkan kinerja setelah melewati ambang tertentu. Narula *et al*. (2024) dan Hu (2023) menemukan bahwa skor ESG di pasar berkembang berhubungan dengan *return on assets*, *return on equity*, dan nilai perusahaan melalui pola yang tidak sepenuhnya linier, dengan keberadaan titik balik pada tingkat ESG tertentu. Wang (2025) dan Palacin-Bossa *et al*. (2024) juga melaporkan hubungan nonlinier antara ESG, nilai perusahaan, dan indikator operasi pada perusahaan di berbagai sektor.

Literatur Indonesia dan kawasan Asia Tenggara mulai mencatat variasi serupa. Sabrina *et al*. (2025) dan Sahetapy (2023) menemukan bahwa pengungkapan ESG atau laporan keberlanjutan yang konsisten berkaitan dengan *return on assets*, *return on equity*, dan nilai perusahaan yang lebih tinggi pada beberapa subsektor. Dewi dan Rustiarini (2024) serta Wiharjo dan Ekadjaja (2024) menunjukkan bahwa pengaruh pelaporan keberlanjutan terhadap nilai perusahaan menjadi lebih kuat ketika tata kelola dan kualitas pelaporan membaik. Rizti dan Martawardaya (2022) mendokumentasikan bahwa kinerja saham perusahaan hijau di Indonesia selama 2009–2018 tidak selalu lebih tinggi dalam jangka pendek, tetapi komitmen keberlanjutan yang lebih kuat cenderung berkaitan dengan kinerja yang lebih baik pada horizon yang lebih

panjang. Temuan-temuan ini menguatkan pandangan bahwa komitmen ESG yang dangkal berpotensi hanya menambah biaya, sedangkan praktik yang lebih intens dan kredibel dapat menjadi sumber nilai.

Penelitian ini mengasumsikan bahwa hubungan ESG dan profitabilitas perusahaan manufaktur mengikuti pola U. Pada skor ESG rendah sampai menengah, biaya penerapan dan pelaporan cenderung menekan *return on assets*; pada skor ESG yang lebih tinggi, manfaat reputasi, pengurangan risiko, dan preferensi investor mulai mendominasi sehingga *return on assets* membaik. Pola ini dinyatakan dalam model dengan memasukkan skor ESG dan kuadratnya secara simultan.

H1: ESG berpengaruh terhadap *return on assets* perusahaan manufaktur secara nonlinier berbentuk U, dengan pengaruh cenderung negatif pada tingkat ESG rendah sampai menengah dan positif pada tingkat ESG yang lebih tinggi.

Ukuran Perusahaan dan Profitabilitas

Ukuran perusahaan merefleksikan akumulasi sumber daya, kedewasaan organisasi, dan posisi pasar. Struktur kepemilikan dan mekanisme pengendalian pada perusahaan besar cenderung lebih mapan sehingga konflik keagenan dapat lebih terkendali (Demsetz & Lehn, 1985). Studi pada perusahaan kecil dan menengah menunjukkan bahwa perusahaan yang lebih besar umumnya menikmati skala ekonomi pada produksi, distribusi, dan fungsi administrasi, sehingga biaya rata-rata dapat menurun dan marjin laba berpotensi meningkat (Serrasqueiro & Nunes, 2008). Dari sisi pengukuran, total aset atau logaritmanya tetap menjadi indikator yang stabil dan informatif dalam kajian keuangan perusahaan lintas negara dan lintas sektor (Dang *et al.*, 2018).

Di pasar berkembang, perusahaan besar umumnya memiliki akses pembiayaan yang lebih luas, biaya pendanaan yang lebih rendah, serta kapasitas organisasi yang lebih kuat untuk memenuhi tuntutan pelaporan dan tata kelola, termasuk pelaporan keberlanjutan (Booth *et al.*, 2001; Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 1999; Drempetic *et al.*, 2020). Dalam konteks ESG, ukuran perusahaan juga berkaitan dengan kemampuan perusahaan membangun sistem pelaporan, pengendalian internal, dan dokumentasi yang lebih konsisten, sehingga penguatan praktik keberlanjutan lebih mudah diintegrasikan ke proses bisnis (Abdi *et al.*, 2022; Narula *et al.*, 2024; Sabrina *et al.*, 2025).

Pada emiten Indonesia dan kawasan Asia Tenggara, ukuran perusahaan juga sering muncul sebagai variabel yang terkait dengan *return on assets*, *return on equity*, maupun nilai perusahaan ketika variabel keberlanjutan dimasukkan ke dalam model (Dewi & Rustiarini, 2024; Rizti & Martawardaya, 2022; Wiharjo & Ekadjaja, 2024). Dalam konteks manufaktur, kapasitas aset dan skala operasi yang lebih besar memberi ruang yang lebih longgar untuk menyerap biaya penyesuaian ESG pada fase awal.

H2: Ukuran perusahaan berpengaruh positif terhadap *return on assets* perusahaan manufaktur

Leverage dan Profitabilitas

Utang dalam *free cash flow theory* dipandang sebagai alat disiplin yang mendorong manajer menggunakan aset secara lebih efisien untuk memenuhi kewajiban bunga dan pokok (Jensen, 1986). Namun, teori struktur modal menegaskan adanya tingkat *leverage* yang optimal; setelah melewati titik tertentu, biaya kebangkrutan yang diharapkan, biaya keagenan utang, dan pembatasan dari perjanjian pinjaman dapat menekan profitabilitas (Myers, 1984; Rajan & Zingales, 1995).

Secara empiris, *leverage* yang tinggi sering dikaitkan dengan penurunan kinerja keuangan, terutama pada perusahaan di pasar berkembang yang lebih sensitif terhadap guncangan makro dan biaya pendanaan (Booth *et al.*, 2001; Margaritis & Psillaki, 2010; Öztekin, 2015). Hubungan ini juga tetap relevan dalam kajian yang lebih baru, termasuk pada konteks perusahaan dengan tekanan investasi keberlanjutan, di mana beban utang yang

tinggi dapat mempersempit ruang pendanaan internal dan meningkatkan tekanan terhadap laba (Ibhagui & Olokoyo, 2018; Abdi *et al*., 2022; Modjo *et al*., 2025). Dalam perusahaan manufaktur, kebutuhan modal kerja, belanja modal, dan biaya kepatuhan yang berjalan bersamaan membuat struktur utang menjadi faktor yang sangat menentukan kemampuan perusahaan menjaga profitabilitas. Ketika perusahaan meningkatkan intensitas ESG pada fase awal, kombinasi biaya implementasi dan beban bunga dapat memperbesar tekanan terhadap *return on assets* apabila *leverage* sudah tinggi.

Pada perusahaan manufaktur yang padat modal dan menghadapi siklus permintaan, beban bunga yang tetap menjadi sumber tekanan laba ketika kondisi makro melemah. Tambahan biaya penerapan dan pelaporan ESG memperkuat sensitivitas tersebut.

H3: Leverage berpengaruh negatif terhadap return on assets perusahaan manufaktur.

Likuiditas Operasi dan Profitabilitas

Likuiditas yang bersumber dari aktivitas operasi mencerminkan kemampuan perusahaan menghasilkan kas dari kegiatan inti untuk memenuhi kewajiban jangka pendek. Kondisi likuiditas yang memadai menurunkan risiko kesulitan keuangan karena perusahaan tidak terlalu bergantung pada penjualan aset atau penambahan utang jangka pendek untuk mempertahankan operasi (Eljelly, 2004). Pengelolaan modal kerja yang efisien melalui pengendalian persediaan, piutang, dan utang dagang juga berkaitan dengan kinerja operasi yang lebih baik, karena perputaran aset lancar yang lebih cepat memperkuat kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari aset yang digunakan (Deloof, 2003; Enqvist *et al*., 2014).

Arus kas operasi yang kuat memberi ruang manajerial yang lebih besar untuk membiayai kebutuhan operasional sekaligus memenuhi kebutuhan kepatuhan dan pelaporan, termasuk pelaporan ESG, tanpa menekan belanja modal secara berlebihan atau menambah beban utang jangka pendek (Gitman & Zutter, 2015; Abdi *et al*., 2022). Dalam konteks emiten Indonesia, indikator likuiditas operasi dan kualitas modal kerja juga berkaitan dengan *return on assets* karena perusahaan yang mampu mengonversi penjualan menjadi kas secara konsisten cenderung lebih stabil dalam menjaga margin dan kapasitas produksi (Sabrina *et al*., 2025; Wiharjo & Ekadjaja, 2024). Pada perusahaan manufaktur, peran likuiditas operasi menjadi semakin penting ketika perusahaan mulai meningkatkan kualitas pelaporan dan tata kelola ESG, sebab biaya penyesuaian awal lebih mudah diserap apabila arus kas operasi relatif kuat.

H4: Likuiditas operasi berpengaruh positif terhadap *return on assets* perusahaan manufaktur.

Tangibility dan Profitabilitas

Tangibility merupakan karakteristik penting pada industri manufaktur yang padat aset dan bergantung pada kapasitas fisik produksi. Aset berwujud dapat meningkatkan akses perusahaan terhadap pembiayaan karena dapat dijadikan jaminan, sehingga secara teori dapat memperluas kapasitas pendanaan perusahaan (Harris & Raviv, 1991; Margaritis & Psillaki, 2010). Namun, proporsi aset tetap yang besar juga meningkatkan beban depresiasi dan membuat struktur biaya lebih kaku, terutama ketika permintaan melemah dan kapasitas produksi tidak terpakai secara optimal. Kekakuan biaya ini membuat penurunan laba dapat terjadi lebih besar ketika pendapatan menurun (Anderson *et al*., 2003).

Hubungan *tangibility* dengan ROA tidak selalu positif dalam praktik, terutama ketika penambahan aset tetap tidak diikuti peningkatan efisiensi operasi atau utilisasi kapasitas. Pada perusahaan di pasar berkembang, kapasitas yang menganggur dapat menekan *return on assets* karena aset meningkat lebih cepat daripada laba yang dihasilkan (Yao *et al*., 2018). Pada emiten Indonesia, komposisi aset tetap yang tinggi juga sering muncul sebagai faktor yang berkorelasi lemah atau negatif terhadap kinerja, terutama ketika

perusahaan menghadapi tekanan biaya dan penyesuaian operasional (Sahetapy, 2023; Suhartini *et al.*, 2024). Dalam penelitian ini, *tangibility* diposisikan sebagai variabel kontrol penting karena struktur aset tetap dapat memengaruhi kemampuan perusahaan menyerap biaya transisi ESG pada fase awal.

H5: Tangibility berpengaruh negatif terhadap *return on assets* perusahaan manufaktur.

Periode Krisis COVID-19 dan Profitabilitas

Periode COVID-19 pada 2020–2021 menimbulkan gangguan permintaan, hambatan rantai pasok, dan pembatasan mobilitas yang menekan aktivitas produksi dan distribusi, terutama pada sektor manufaktur. Kondisi tersebut berdampak langsung pada penurunan penjualan, kenaikan biaya penyesuaian operasional, dan pelemahan kinerja keuangan perusahaan (Shen *et al.*, 2020). Tekanan pada awal pandemi juga tercermin di pasar keuangan, ketika nilai perusahaan menurun tajam dan tingkat ketahanan masing-masing emiten berbeda bergantung pada struktur keuangan, kualitas tata kelola, dan karakteristik operasionalnya (Albuquerque *et al.*, 2020; Broadstock *et al.*, 2021; Walker *et al.*, 2024).

Pada konteks Indonesia, tekanan pandemi juga terlihat pada penurunan margin dan ROA pada banyak emiten, sebelum pemulihan berlangsung secara bertahap seiring pulihnya permintaan dan normalisasi aktivitas ekonomi (Rizti & Martawardaya, 2022; Modjo *et al.*, 2025). Perusahaan dengan praktik ESG dan tata kelola yang lebih baik dalam beberapa kajian memang cenderung lebih resilien, tetapi tekanan terhadap indikator berbasis akuntansi seperti ROA tetap muncul pada fase awal krisis karena gangguan operasional bersifat luas (Li *et al.*, 2022; Walker *et al.*, 2024). Karena periode penelitian mencakup fase sebelum, saat, dan setelah pandemi, pengaruh krisis perlu dipisahkan dari pengaruh ESG dan variabel keuangan perusahaan melalui variabel *dummy* COVID-19.

Karena rentang waktu penelitian ini mencakup 2017–2023, penurunan *return on assets* pada 2020–2021 perlu dipisahkan dari pengaruh ESG dan variabel keuangan lainnya. Oleh sebab itu, periode COVID-19 dimasukkan sebagai variabel *dummy* dalam model.

H6: Periode COVID-19 (2020–2021) berpengaruh negatif terhadap *return on assets* perusahaan manufaktur.

Inflasi dan Kondisi Harga

Inflasi meningkatkan harga input, biaya energi, dan biaya distribusi. Pada industri manufaktur, kenaikan biaya tersebut tidak selalu dapat segera diteruskan ke harga jual karena kontrak, persaingan, dan daya beli pasar, sehingga margin laba dapat tertekan dan akhirnya menurunkan ROA. Distorsi pencatatan keuangan nominal pada periode inflasi juga dapat memengaruhi pembacaan kinerja ketika kenaikan biaya input lebih cepat daripada penyesuaian pendapatan (Konchitchki, 2011).

Pengaruh inflasi terhadap ROA juga perlu dibaca bersama kondisi makro dan kemampuan perusahaan melakukan penyesuaian harga, efisiensi biaya, serta pengelolaan rantai pasok. Dalam kajian yang lebih baru, faktor makro seperti inflasi dan tekanan biaya tetap diperlakukan sebagai kontrol penting dalam model kinerja perusahaan karena dapat memengaruhi hubungan antara ESG, biaya operasi, dan hasil keuangan (Wang *et al.*, 2016; Modjo *et al.*, 2025; Narula *et al.*, 2024). Pada emiten manufaktur Indonesia, tekanan inflasi dapat memperbesar biaya bahan baku dan energi, tetapi dampaknya terhadap ROA berbeda antarperusahaan tergantung kekuatan pasar, struktur biaya, dan kemampuan meneruskan kenaikan harga ke konsumen.

Konteks makro seperti inflasi dan siklus bisnis juga memengaruhi kekuatan hubungan aktivitas keberlanjutan dan kinerja keuangan, karena perubahan biaya dan permintaan agregat menggeser ruang laba perusahaan (Wang *et al.*, 2016). Kajian terhadap emiten manufaktur Indonesia menunjukkan bahwa periode tekanan inflasi yang lebih tinggi berkorelasi dengan penurunan *return on assets* dan *return on equity*, terutama pada subsektor yang

padat impor bahan baku dan energi (Fujianti *et al.*, 2022; Modjo *et al.*, 2025). Dalam rentang 2017–2023, memasukkan inflasi sebagai variabel kontrol membantu memisahkan perubahan laba yang didorong oleh kondisi harga agregat dari pengaruh ESG dan struktur keuangan perusahaan.

H7: Inflasi berpengaruh negatif terhadap *return on assets* perusahaan manufaktur

METODOLOGI PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan kausal untuk menguji pengaruh kinerja *environmental, social, and governance* terhadap profitabilitas emiten manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. Fokus utama penelitian adalah menguji apakah hubungan antara ESG dan *return on assets* bersifat nonlinier berbentuk U setelah karakteristik keuangan perusahaan dan kondisi makro dikendalikan, sejalan dengan temuan *curvilinear* pada kinerja sosial dan kinerja keuangan serta bukti nonlinieritas ESG pada beberapa konteks pasar dan sektor (Barnett & Salomon, 2012; Pu, 2023; Kweh *et al.*, 2025).

Spesifikasi utama menggunakan regresi data panel *fixed effect*. Pemilihan *fixed* effect didasarkan pada kebutuhan untuk mengendalikan heterogenitas tak teramati yang relatif konstan di tingkat perusahaan, seperti model bisnis, kualitas manajemen, dan karakteristik produk, yang berpotensi berkorelasi dengan ESG maupun keputusan struktur keuangan. Dalam kerangka ini, estimasi bertumpu pada variasi dalam-perusahaan dari waktu ke waktu sehingga mengurangi bias akibat *omitted variables* yang tidak berubah selama periode pengamatan (Wooldridge, 2010; Baltagi, 2013). Praktik penempatan *fixed effect* sebagai spesifikasi utama juga lazim dalam studi ESG berbasis panel ketika karakteristik lintas perusahaan kuat dan sulit diasumsikan tidak berkorelasi dengan regresor (Fatemi *et al.*, 2018; Hu, 2023; Narula *et al.*, 2024).

Populasi, dan Sampel

Objek penelitian adalah emiten manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode 2017–2023. Populasi penelitian mencakup seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar pada periode tersebut. Penentuan sampel dilakukan melalui penelusuran terhadap seluruh populasi emiten manufaktur, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan ketersediaan skor ESG tahunan serta kelengkapan data keuangan yang diperlukan untuk menghitung *return on assets* (*ROA*) dan variabel kontrol penelitian. Sejumlah emiten tidak dapat diikutsertakan dalam analisis karena skor ESG tidak tersedia secara konsisten, data keuangan tidak lengkap, atau rangkaian observasi tidak tersedia untuk periode pengamatan.

Berdasarkan proses tersebut, sampel penelitian terdiri atas 12 emiten yang memiliki data ESG dan data keuangan yang memadai untuk estimasi model pada periode 2017–2023. Kondisi ini sejalan dengan karakteristik penelitian ESG berbasis data sekunder komersial, di mana cakupan data umumnya lebih tersedia pada perusahaan dengan praktik pelaporan yang relatif konsisten (Abdi *et al.*, 2022; Fatemi *et al.*, 2018; Narula *et al.*, 2024).

Kedua belas emiten tersebut adalah PT Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk, PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk, PT Kalbe Farma Tbk, PT Semen Indonesia Tbk, PT Unilever Indonesia Tbk, PT Astra International Tbk, PT Gudang Garam Tbk, PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk, PT AKR Corporindo Tbk, PT Indofood Sukses Makmur Tbk, PT Astra Agro Lestari Tbk, dan PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk

.

Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Data keuangan dan skor ESG perusahaan diperoleh dari Refinitiv Eikon dan diverifikasi secara terbatas melalui laporan keuangan serta laporan tahunan yang tersedia pada situs Bursa Efek Indonesia atau situs perusahaan. Penggunaan basis data komersial lazim dalam penelitian ESG karena menyediakan definisi rasio yang terstandardisasi dan cakupan skor ESG yang relatif konsisten antarperusahaan dan antartahun (El Ghoul *et al.*, 2011; Hamdi *et al.*, 2022; Kotsantonis *et al.*, 2016). Skor

ESG Refinitiv Eikon diperlakukan sebagai skor komposit tahunan yang merepresentasikan kinerja dan pengungkapan pada pilar lingkungan, sosial, dan tata kelola, yang secara praktik banyak dirujukkan pada kerangka pelaporan internasional seperti GRI (Global Reporting Initiative, 2016; Kotsantonis *et al.*, 2016).

Variabel makro dikompilasi dari sumber statistik resmi dan sumber data pasar yang terdokumentasi. Inflasi dan pertumbuhan ekonomi tahunan bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistik, sedangkan kurs rupiah terhadap dolar AS diacu dari statistik Bank Indonesia. Harga minyak menggunakan seri harga minyak mentah Brent sebagai proksi tekanan biaya energi dan kondisi eksternal komoditas. Dummy COVID dibentuk dengan nilai satu untuk tahun 2020 dan 2021, dan nol untuk tahun lainnya, mengikuti periode ketika guncangan pandemi paling kuat memengaruhi aktivitas ekonomi dan kinerja korporasi (Shen *et al.*, 2020; Broadstock *et al.*, 2021; Modjo *et al.*, 2025).

Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1, yang memuat nama variabel, kode variabel, rumus pengukuran, satuan, dan sumber data. Variabel dependen adalah *return on assets* (ROA) sebagai proksi profitabilitas perusahaan. Variabel independen utama adalah skor ESG yang ditransformasi ke dalam logaritma natural (lnesg) dan kuadratnya (lnesg2) untuk menguji hubungan nonlinier berbentuk U. Variabel kontrol mencakup ukuran perusahaan (lnsize), book leverage (blev), tangibility (tang), likuiditas operasi (ocfcl), dummy periode COVID-19 (covid), dan inflasi tahunan Indonesia (inf).

Penggunaan *roa* sebagai indikator utama profitabilitas didasarkan pada kemampuannya merepresentasikan efisiensi perusahaan dalam menghasilkan laba dari aset yang dikelola, serta penggunaannya yang luas dalam penelitian ESG berbasis kinerja akuntansi (Abdi *et al.*, 2022; Narula *et al.*, 2024; Sabrina *et al.*, 2025). Variabel ESG diukur menggunakan skor ESG tahunan dari Refinitiv Eikon. Transformasi log pada skor ESG (*lnesg*) dilakukan untuk mengurangi kemencengan sebaran dan menstabilkan varians, sedangkan kuadrat log ESG (*lnesg2*) dimasukkan untuk menangkap kemungkinan pola nonlinier berbentuk U sebagaimana didokumentasikan dalam literatur ESG dan kinerja perusahaan (Barnett & Salomon, 2012; Pu, 2023; Bouattour *et al.*, 2024; Kweh *et al.*, 2025; Wang, 2025).

Ukuran perusahaan diukur dengan logaritma natural total aset (*lnsize*), yang lazim digunakan dalam kajian keuangan perusahaan karena lebih stabil dibanding

Tabel 1.
Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Variabel	Kode	Perhitungan	Satuan	Sumber
Return on Assets	ROA	ROA_{it} = (Laba bersih setelah pajak$_{it}$: Total aset rata-rata it) x 100	Rasio (%)	Eikon Refinitiv
ESG (log)	lnesg	$lnesg_{it}$ = ln (Skor ESG_{it})	Rasio	
ESG kuadrat	lnesg²	$lnesg^2_{it}$ = $(lnesg_{it})^2$	Rasio	
Ukuran perusahaan	lnsize	Lnsize = ln (Total $aset_{it}$)	Rasio	
Leverage berbasis buku	blev	$Blev_{it}$ = Total $utang_{it}$: Total $aset_{it}$	Rasio	
Tangibility	tang	$Tang_{it}$ = Aset tetap $berwujud_{it}$: Total $aset_{it}$	Rasio	
Likuiditas operasi	ocfcl	Ocfclit = Arus kas dari aktivitas operasi $_{it}$: kewajiban $lancar_{it}$	Rasio	
Dummy COVID-19	covid	$Covid_t$ = 1 untuk tahun 2020-2021; $covid_t$ = 0 untuk tahun lainnya	Nominal	WHO
Inflasi	inf	Inft = Tingkat inflasi tahunan Indonesia	Rasio (%)	Badan Pusat Statistik

ukuran nominal dan lebih sebanding antarperusahaan (Dang *et al.*, 2018; Hu, 2023). *Leverage* berbasis buku (blev) diukur sebagai rasio total utang terhadap total aset, yang merefleksikan tingkat ketergantungan perusahaan pada pembiayaan utang. Tangibility (*tang*) diukur dengan rasio aset tetap berwujud terhadap total aset untuk menangkap struktur aset perusahaan manufaktur yang padat modal. Likuiditas operasi (*ocfcl*) diukur dengan rasio arus kas operasi terhadap kewajiban lancar sebagai indikator kemampuan operasi inti menghasilkan kas untuk memenuhi kewajiban jangka pendek, sejalan dengan literatur manajemen modal kerja dan profitabilitas (Deloof, 2003; Enqvist *et al.*, 2014; Sabrina *et al.*, 2025).

Variabel makro yang digunakan adalah *covid* dan inflasi. Variabel *covid* merupakan variabel dummy yang bernilai 1 untuk tahun 2020–2021 dan 0 untuk tahun lainnya, untuk mengisolasi pengaruh guncangan pandemi terhadap profitabilitas perusahaan. Variabel inflasi diukur dengan tingkat inflasi tahunan Indonesia sebagai kontrol kondisi harga agregat yang dapat memengaruhi biaya produksi dan marjin laba perusahaan (Konchitchki, 2011; Wang *et al.*, 2016; Modjo *et al.*, 2025). Transformasi log pada *lnesg* dan *lnsize* digunakan untuk meningkatkan kestabilan estimasi dan mengurangi sensitivitas terhadap *outlier*, yang merupakan praktik umum dalam penelitian keuangan perusahaan dan ESG (Dang *et al.*, 2018; Hu, 2023).

Model Empiris dan Teknik Estimasi

Model empiris yang digunakan untuk menguji pengaruh ESG dan variabel kontrol terhadap ROA dirumuskan sebagai berikut:

$$ROA_it = ai + gt + \beta_1\, lnesg_{it} + \beta_2\, lnesg2_{it} + \beta_3\, lnsize_{it} + \beta_4\, blev_{it} + \beta_5\, ocfcl_{it} + \beta_6\, tang_{it} + \beta_7\, covid_t + \beta_8\, inf_t + e_{it}$$

Keterangan: ROA_{it} adalah profitabilitas perusahaan i pada tahun t; ai adalah efek tetap perusahaan; gt adalah efek tetap tahun; dan e_{it} adalah galat. Variabel $lnesg_{it}$ merupakan log skor ESG, sedangkan $lnesg2_{it}$ adalah kuadrat log skor *ESG* untuk menangkap kemungkinan hubungan nonlinier berbentuk U. Variabel kontrol meliputi $lnsize_{it}$ (ukuran perusahaan), $blev_{it}$ (*book leverage*), $ocfcl_{it}$ (likuiditas operasi), $tang_{it}$ (*tangibility*), $covid_t$ (dummy 2020–2021), dan inf_t (inflasi).

Penelitian ini menempatkan model *fixed effect* (*FE*) sebagai spesifikasi utama, sedangkan *pooled least squares* (PLS) dan *random effect model* (REM) digunakan sebagai pembanding untuk uji ketahanan hasil. Pemilihan *FE* didasarkan pada pertimbangan bahwa karakteristik tetap perusahaan, seperti model bisnis, struktur kepemilikan, dan posisi pasar, berpotensi berkorelasi dengan variabel penjelas, sehingga pendekatan *FE* lebih sesuai untuk mengurangi bias heterogenitas tak teramati (Wooldridge, 2010; Baltagi, 2013). Praktik ini juga umum digunakan dalam studi *ESG* berbasis panel perusahaan (Fatemi *et al.*, 2018; Hu, 2023; Wang, 2025).

Estimasi *FE* dilakukan dengan *robust standard errors* yang dikelompokkan pada tingkat perusahaan untuk mengatasi heteroskedastisitas dan autokorelasi dalam panel (Drukker, 2003; Wooldridge, 2010). Sebelum estimasi, dilakukan statistik deskriptif, korelasi antarkovariat, dan pemeriksaan multikolinearitas, terutama pada pasangan *lnesg* dan *lnesg2* yang secara mekanis berkorelasi tinggi karena merupakan bentuk polinomial dari variabel yang sama.

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif ditunjukkan pada Tabel 2. Rata-rata profitabilitas perusahaan manufaktur yang menjadi sampel selama 2017–2023 berada pada kisaran 10% dengan simpangan baku sekitar 9%. Nilai minimum ROA mendekati nol dan nilai maksimum berada di kisaran lebih dari 40%, yang berarti terdapat perusahaan yang sangat efisien sekaligus perusahaan yang kinerjanya relatif rendah. Sebaran seperti ini wajar pada sampel perusahaan publik di pasar berkembang karena perbedaan struktur biaya, tingkat *leverage*, dan kedewasaan tata kelola antarperusahaan memang besar (Drempetic, Klein, & Zwergel, 2020; Abdi, Li, & Cámara-Turull, 2022; Narula *et al.*,

2024). Dengan karakter sebaran demikian, penggunaan model panel yang mengizinkan adanya heterogenitas perusahaan menjadi relevan.

Rata-rata skor ESG yang telah ditransformasi ke dalam logaritma natural (lnesg) berada pada level menengah dengan simpangan yang relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa selama periode pengamatan sebagian besar perusahaan telah memiliki skor ESG yang dapat dilaporkan, tetapi kedalamannya belum terlalu bervariasi. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan pada konteks pasar berkembang bahwa penerapan dan pelaporan ESG cenderung bergerak serentak ke level "cukup", sebelum kemudian terdiversifikasi ke praktik yang lebih matang (Drempetic *et al.*, 2020; Pu, 2023). Ketika lnesg dikuadratkan (lnesg²), nilai rata-rata meningkat secara mekanis dan variansnya melebar; variabel ini nantinya digunakan untuk mendeteksi kemungkinan hubungan nonlinier (U-shape) sebagaimana diduga di bagian tinjauan literatur (Pu, 2023; Bouattour, 2024).

Variabel kontrol keuangan juga menunjukkan pola yang konsisten dengan karakter sektor manufaktur. *Leverage* rata-rata berada pada tingkat moderat namun dengan nilai maksimum yang cukup tinggi, sehingga terdapat perusahaan yang benar-benar mengandalkan pembiayaan utang dan karenanya sensitif terhadap beban keuangan. Ukuran perusahaan (lnsize) relatif homogen, sesuai dengan fakta bahwa sampel terdiri atas emiten manufaktur menengah-besar. Proporsi aset berwujud (*tangibility*) berada pada kisaran seperempat hingga sepertiga aset total, yang mencerminkan kebutuhan aset tetap untuk kegiatan produksi. Rasio arus kas operasi terhadap kewajiban lancar (ocfcl) positif pada sebagian besar observasi, sehingga dapat diharapkan berkorelasi positif dengan ROA sebagaimana dilaporkan dalam studi manajemen modal kerja (Deloof, 2003; Enqvist, Graham, & Nikkinen, 2014).

Sebelum menginterpretasikan hasil estimasi, dilakukan uji asumsi klasik pada model panel. Uji multikolinearitas menunjukkan bahwa nilai VIF sangat tinggi terutama untuk lnesg, lnesg², dan lnsize, dengan mean VIF di atas 600. Kombinasi lnesg dan lnesg² sejak awal memang diposisikan sebagai pasangan polinomial untuk menangkap bentuk hubungan U, sehingga korelasi yang tinggi pada dua variabel ini bersifat mekanis dan tidak dapat dihindari tanpa menghilangkan kemampuan model menguji nonlinieritas. Matriks korelasi mengonfirmasi hal ini: korelasi antara lnesg dan lnesg² mendekati satu, sedangkan korelasi lnesg dengan variabel lain berada pada kisaran sedang dan tidak menunjukkan pola hubungan yang ekstrem. Dengan demikian, potensi multikolinearitas yang serius terutama terkonsentrasi pada pasangan lnesg–lnesg², sementara variabel penjelas lain masih berada pada tingkat yang dapat ditoleransi. Dikarenakan kedua variabel ESG tersebut menjadi inti pengujian hipotesis nonlinier, keduanya tetap dipertahankan dalam model, dengan konsekuensi bahwa interpretasi koefisien difokuskan pada

Tabel 2.
Statistik Deskriptif

Variabel	N	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	84	0,1046	0,0902	0,0090	0,4468
lnesg	84	3,8330	0,4147	2,1518	4,4156
lnesg²	84	14,8621	2,9806	4,6303	19,4972
blev	84	0,4271	0,2887	0,0001	2,5409
lnsize	84	22,0732	0,8972	20,8025	24,0888
tang	84	0,2818	0,1659	0,0000	0,6961
ocfcl	79	0,6136	0,4327	-0,0551	2,4076
covid	84	0,2857	0,4545	0,0000	1,0000
inf	84	0,0306	0,0092	0,0156	0,0421

bentuk kurva secara bersama, bukan pada makna terpisah masing-masing koefisien.

Untuk asumsi dinamika *error*, uji Wooldridge menghasilkan F(1,10) = 11,293 dengan nilai p sebesar 0,0072, sehingga hipotesis nol tidak adanya autokorelasi orde pertama ditolak. Artinya, residual model panel memperlihatkan pola keterkaitan antarwaktu di dalam perusahaan. Uji *Modified Wald* untuk heteroskedastisitas kelompok juga menghasilkan $\chi^2(12)$ = 82,57 dengan p-value 0,0000, yang menunjukkan varian *error* berbeda secara signifikan antarperusahaan. Kombinasi autokorelasi dan heteroskedastisitas ini membuat penggunaan model efek tetap biasa dengan *standard error* konvensional berpotensi menghasilkan simpangan baku yang terlalu optimistis dan uji signifikansi yang bias.

Berdasarkan temuan tersebut, estimasi utama dalam penelitian ini menggunakan model efek tetap (*fixed effects*) dengan *robust standard errors* yang dikelompokkan per perusahaan. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi dalam literatur panel untuk konteks ketika terdapat korelasi serial dan heteroskedastisitas lintas unit, sekaligus mengakomodasi kemungkinan bahwa karakteristik perusahaan manufaktur besar yang tidak teramati berkorelasi dengan variabel penjelas (Drukker, 2003; Wooldridge, 2010). Seluruh pembahasan hasil regresi dan pengujian hipotesis pada subbagian berikutnya merujuk pada koefisien dan signifikansi dari model efek tetap *robust* ini, sementara hasil PLS dan REM digunakan sebagai pembanding konsistensi arah koefisien.

Tiga spesifikasi pertama (PLS, REM, FEM biasa) memberikan gambaran bagaimana koefisien berubah ketika asumsi mengenai heterogenitas perusahaan bergeser. PLS mengabaikan perbedaan tetap antarperusahaan, sehingga variasi lintas-perusahaan dan variasi dalam-perusahaan dicampur. REM menganggap efek perusahaan bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas. FEM menyerap seluruh faktor yang tetap sepanjang waktu pada masing-masing perusahaan.

Pengaruh ESG dan ESG² terhadap ROA

Variabel lnesg dan lnesg2 menjadi fokus utama karena keduanya digunakan untuk menguji bentuk hubungan nonlinier antara ESG dan roa. Pada model FEM robust sebagai spesifikasi utama, koefisien lnesg bernilai negatif dan signifikan, sedangkan koefisien lnesg2 bernilai positif dan

Tabel 2.
Hasil Regresi

Variabel	(1) PLS	(2) REM	(3) FEM	(4) FEM robust
lnesg	-0,697***	-0,244**	-0,221**	-0,221***
	(0,156)	(0,102)	(0,0864)	(0,0434)
lnesg²	0,102***	0,0351**	0,0282**	0,0282***
	(0,0220)	(0,0145)	(0,0124)	(0,00764)
blev	0,285***	-0,0487	-0,300***	-0,300*
	(0,0460)	(0,0655)	(0,0725)	(0,151)
lnsize	-0,0215***	-0,0229*	0,0228	0,0228
	(0,00756)	(0,0135)	(0,0181)	(0,0301)
tang	-0,0467	-0,0496	0,00693	0,00693
	(0,0422)	(0,0382)	(0,0358)	(0,0331)
ocfcl	0,116***	0,0603***	0,0328***	0,0328
	(0,0165)	(0,0119)	(0,0113)	(0,0186)
covid	-0,0702**	-0,0409**	-0,0346**	-0,0346*
	(0,0343)	(0,0187)	(0,0157)	(0,0192)
inf	-2,718	-1,494	-1,220	-1,220
	(1,709)	(0,914)	(0,763)	(0,958)
Konstanta	1,662***	1,077***	0,182	0,182
	(0,317)	(0,340)	(0,410)	(0,613)
Observasi	79	79	79	79
R-squared	0,685	0,277	0,611	0,611

signifikan. Pola tanda ini menunjukkan hubungan berbentuk U antara *ESG* dan *roa*. Artinya, pada tingkat *ESG* yang masih rendah sampai menengah, peningkatan *ESG* cenderung berkaitan dengan penurunan *roa*. Setelah melewati tingkat tertentu, peningkatan *ESG* justru berkaitan dengan perbaikan *roa*.

Pola ini konsisten dengan argumentasi bahwa biaya implementasi *ESG* muncul lebih awal daripada manfaat ekonominya. Pada fase awal, perusahaan menanggung biaya penyusunan sistem pelaporan, penyesuaian prosedur, penguatan tata kelola, dan kebutuhan verifikasi. Biaya tersebut dapat menekan profitabilitas jangka pendek. Setelah praktik *ESG* lebih konsisten dan kredibel, manfaatnya mulai terlihat melalui penguatan reputasi, penurunan persepsi risiko, dan perbaikan akses pendanaan (Barnett & Salomon, 2012; Fatemi *et al.*, 2018; Kotsantonis *et al.*, 2016; El Ghoul *et al.*, 2011). Temuan ini juga sejalan dengan literatur terbaru yang menunjukkan hubungan nonlinier *ESG*–kinerja perusahaan, baik pada konteks umum maupun pasar berkembang (Agarwala *et al.*, 2024; Bouattour *et al.*, 2024; Narula *et al.*, 2024; Kweh *et al.*, 2025; Wang, 2025).

Konsistensi tanda koefisien pada PLS, REM, dan FEM memperkuat bahwa pola U bukan sekadar artefak spesifikasi. Perbedaan besaran koefisien antar model terutama mencerminkan perbedaan cara masing-masing model menangani heterogenitas perusahaan. Pada PLS, variasi lintas-perusahaan dan variasi dalam-perusahaan tercampur, sehingga koefisien ESG cenderung lebih besar. Ketika beralih ke FEM, faktor tetap perusahaan yang tidak teramati diserap model, sehingga koefisien dibaca sebagai perubahan roa akibat perubahan ESG di dalam perusahaan yang sama dari waktu ke waktu. Dalam konteks ini, FEM robust lebih tepat dijadikan dasar interpretasi karena data panel menunjukkan adanya heteroskedastisitas dan indikasi autokorelasi (Drukker, 2003; Wooldridge, 2010).

Temuan hubungan U ini relevan untuk konteks emiten manufaktur Indonesia yang sedang berada pada fase transisi pelaporan keberlanjutan. Sebagian perusahaan sudah lebih mapan dalam pelaporan dan tata kelola *ESG*, sementara sebagian lain masih dalam tahap penyesuaian. Perbedaan fase ini membuat biaya awal dan manfaat jangka menengah muncul bersamaan di dalam sampel. Bukti terbaru dari konteks Indonesia dan pasar berkembang juga menunjukkan bahwa kualitas pelaporan dan konsistensi implementasi menjadi faktor penting dalam menjelaskan mengapa efek *ESG* terhadap kinerja sering tidak linier (Suhartini *et al.*, 2024; Wiharjo & Ekadjaja, 2024; Sabrina *et al.*, 2025; Modjo *et al.*, 2025). Dengan demikian, hipotesis mengenai pengaruh nonlinier *ESG* terhadap *roa* berbentuk U didukung oleh hasil estimasi.

Pengaruh *leverage* terhadap ROA

Variabel *leverage* menunjukkan hasil yang berbeda antarspesifikasi. Pada PLS, koefisien blev bernilai positif dan signifikan, tetapi pada FEM dan FEM robust koefisiennya berubah menjadi negatif, dengan signifikansi tetap muncul pada model utama. Perubahan tanda ini menunjukkan bahwa korelasi positif pada PLS lebih banyak menangkap perbedaan karakter antarperusahaan, bukan pengaruh murni *leverage* terhadap profitabilitas.

Pada FEM robust, koefisien *leverage* yang negatif menunjukkan bahwa kenaikan leverage di dalam perusahaan yang sama cenderung diikuti penurunan ROA. Hasil ini sesuai dengan literatur struktur modal yang menekankan bahwa utang dapat berfungsi sebagai mekanisme disiplin sampai batas tertentu, tetapi pada level yang lebih tinggi justru meningkatkan beban bunga, risiko finansial, dan keterbatasan fleksibilitas manajemen (Myers, 1984; Rajan & Zingales, 1995; Öztekin, 2015). Dalam konteks pasar berkembang, tekanan *leverage* juga cenderung lebih besar ketika perusahaan menghadapi ketidakpastian makro dan biaya pendanaan yang lebih sensitif (Ibhagui & Olokoyo, 2018; Narula *et al.*, 2024).

Pada perusahaan manufaktur, leverage yang tinggi juga mempersempit

ruang penyesuaian ketika perusahaan secara bersamaan menanggung biaya implementasi *ESG*. Beban tetap dari utang membuat fase awal investasi *ESG* lebih berat bagi perusahaan dengan struktur modal yang agresif. Temuan ini mendukung argumen bahwa penguatan *ESG* dan pengelolaan struktur modal perlu dibaca secara bersamaan, bukan terpisah.

Pengaruh ukuran perusahaan terhadap ROA

Variabel ukuran perusahaan tidak menunjukkan pengaruh yang konsisten terhadap ROA. Pada PLS dan REM, koefisien lnsize cenderung negatif dan pada beberapa spesifikasi signifikan. Namun setelah heterogenitas perusahaan dikendalikan melalui FEM dan FEM *robust*, koefisien *lnsize* menjadi tidak signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa ukuran perusahaan dalam sampel lebih banyak berperan sebagai karakteristik tetap antarperusahaan daripada pendorong perubahan profitabilitas dari waktu ke waktu.

Secara empiris, ukuran perusahaan memang sering berkaitan dengan akses pendanaan, kapasitas pelaporan, dan kemampuan organisasi, tetapi tidak selalu langsung meningkatkan *roa*. Perusahaan yang lebih besar dapat menikmati skala ekonomi, namun pada saat yang sama menghadapi biaya koordinasi, beban aset, dan rigiditas operasional yang lebih tinggi (Dang *et al.*, 2018; Drempetic *et al.*, 2020). Pada studi *ESG*, perusahaan besar juga cenderung memiliki skor ESG lebih baik karena kapasitas pelaporan yang lebih kuat, sehingga pengaruh ukuran terhadap profitabilitas sering tertutup oleh variabel lain yang lebih langsung memengaruhi laba (Agarwala *et al.*, 2024; Jung *et al.*, 2023).

Dalam sampel penelitian ini, variasi *lnsize* relatif sempit karena perusahaan yang digunakan adalah emiten menengah-besar. Akibatnya, perubahan *lnsize* tahunan di dalam perusahaan tidak cukup besar untuk menjelaskan variasi *roa* setelah *ESG*, *leverage*, likuiditas operasi, dan faktor makro dikendalikan. Dengan demikian, hipotesis pengaruh positif ukuran perusahaan terhadap ROA tidak didukung.

Pengaruh *tangibility* terhadap ROA

Variabel *tangibility* cenderung bertanda negatif, tetapi tidak signifikan pada model utama. Hasil ini menunjukkan bahwa proporsi aset tetap terhadap total aset tidak menjadi penjelas utama variasi *roa* dalam sampel perusahaan manufaktur yang diteliti. Secara substantif, hal ini dapat dipahami karena seluruh perusahaan sampel memang sama-sama berada pada sektor yang memerlukan aset tetap, sehingga variasi *tang* antarperusahaan tidak terlalu ekstrem.

Dalam literatur keuangan perusahaan, *tangibility* lebih sering berperan sebagai penentu kapasitas jaminan dan akses utang daripada penentu langsung profitabilitas (Harris & Raviv, 1991; Frank & Goyal, 2009; Margaritis & Psillaki, 2010). Pada periode ketika perusahaan juga melakukan penyesuaian pelaporan *ESG*, beban yang lebih dominan justru berasal dari aspek tata kelola, sistem informasi, dan proses pelaporan, bukan semata dari komposisi aset tetap. Temuan terbaru pada sektor manufaktur Indonesia juga menunjukkan bahwa pengaruh struktur aset terhadap nilai dan profitabilitas sering bergantung pada efisiensi penggunaan aset, bukan hanya besar kecilnya proporsi aset tetap (Suhartini *et al.*, 2024; Wiharjo & Ekadjaja, 2024). Koefisien tang menunjukkan tidak signifikan pada FEM *robust*, sehingga hipotesis pengaruh negatif tang terhadap ROAtidak didukung.

Pengaruh likuiditas operasi terhadap ROA

Variabel likuiditas operasi menunjukkan koefisien positif pada seluruh spesifikasi, dan pada PLS, REM, serta FEM koefisiennya signifikan. Pada FEM robust, tanda koefisien tetap positif, meskipun tingkat signifikansinya melemah. Arah koefisien yang konsisten ini menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan menghasilkan arus kas operasi relatif terhadap kewajiban lancar tetap berkaitan positif dengan ROA.

Temuan ini sesuai dengan literatur manajemen modal kerja yang menempatkan likuiditas operasi sebagai

salah satu penopang profitabilitas. Perusahaan dengan arus kas operasi yang kuat memiliki ruang lebih besar untuk menjaga operasi, memenuhi kewajiban jangka pendek, dan mendanai kebutuhan internal tanpa tekanan pembiayaan eksternal (Deloof, 2003; Eljelly, 2004; Enqvist *et al.*, 2014). Dalam konteks *ESG*, likuiditas operasi juga penting karena fase awal implementasi ESG membutuhkan biaya yang tidak selalu langsung menghasilkan pendapatan. Perusahaan dengan *ocfcl* yang lebih kuat cenderung lebih mampu menyerap biaya tersebut tanpa menurunkan *roa* secara tajam (Abdi *et al.*, 2022; Agarwala *et al.*, 2024).

Pada sampel emiten manufaktur Indonesia, hasil ini menunjukkan bahwa kualitas arus kas operasi tetap menjadi faktor penting ketika perusahaan menjalankan agenda keberlanjutan. Peningkatan ESG akan lebih mudah diterjemahkan menjadi perbaikan kinerja bila didukung kas operasi yang memadai.
Dengan demikian, hipotesis pengaruh positif likuiditas operasi terhadap ROA didukung secara arah dan konsisten pada spesifikasi model, dengan dukungan paling kuat terlihat pada model non-*robust*.

Pengaruh *covid* terhadap ROA

Variabel *covid* konsisten bertanda negatif pada seluruh spesifikasi, termasuk *FEM robust*. Hasil ini menunjukkan bahwa periode pandemi 2020–2021 berkaitan dengan penurunan ROA setelah pengaruh ESG dan variabel keuangan perusahaan dikendalikan. Tanda koefisien yang stabil antarspesifikasi memperkuat bahwa penurunan profitabilitas pada periode tersebut merupakan efek guncangan makro yang luas, bukan semata perubahan karakteristik perusahaan.

Temuan ini sejalan dengan banyak studi yang menunjukkan bahwa pandemi menekan kinerja perusahaan melalui kontraksi permintaan, gangguan rantai pasok, dan kenaikan biaya penyesuaian operasional (Shen *et al.*, 2020; Broadstock *et al.*, 2021; Li *et al.*, 2022). Literatur terbaru juga menekankan bahwa ESG dapat meningkatkan ketahanan perusahaan selama krisis, tetapi tidak sepenuhnya menghilangkan tekanan terhadap profitabilitas akuntansi pada fase awal guncangan (Walker *et al.*, 2024; Modjo *et al.*, 2025).

Dalam konteks penelitian ini, keberadaan covid sebagai variabel kontrol penting untuk memisahkan penurunan roa akibat krisis dari pengaruh ESG. Tanpa kontrol ini, penurunan profitabilitas pada 2020–2021 berpotensi salah dibaca sebagai efek negatif ESG. Dengan demikian, hipotesis pengaruh negatif covid terhadap roa didukung.

Tabel 3.
Hasil Regresi dengan Periode non-krisis

Variabel	(1) PLS	(2) REM	(3) FEM	(4) FEM robust
lnesg	-0.6216***	-0.2544*	-0.2531**	-0.2531***
	(0.1825)	(0.1354)	(0.1095)	(0.0710)
lnesg2	0.0916***	0.0375*	0.0344**	0.0344**
	(0.0263)	(0.0195)	(0.0163)	(0.0130)
tang	-0.0801	-0.1171*	-0.0154	-0.0154
	(0.0568)	(0.0659)	(0.0759)	(0.0651)
ocfcl	0.1174***	0.0707***	0.0307*	0.0307
	(0.0193)	(0.0161)	(0.0163)	(0.0241)
inf	-2.3014	-1.1279	-1.1734	-1.1734
	(1.9654)	(1.2027)	(0.9375)	(1.1105)
blev	0.2830***	0.0135	-0.3713***	-0.3713*
	(0.0593)	(0.0834)	(0.1027)	(0.1833)
lnsize	-0.0229**	-0.0350**	0.0095	0.0095
	(0.0095)	(0.0153)	(0.0290)	(0.0356)
Konstanta	1.5543***	1.3242***	0.5405	0.5405
	(0.3717)	(0.4092)	(0.6427)	(0.7503)
Observasi	55	55	55	55
R-squared	0.6875	0.4408	0.6442	0.6442

Pengaruh inflasi terhadap ROA

Variabel *inf* bertanda negatif pada seluruh spesifikasi, tetapi tidak signifikan pada model utama. Hasil ini menunjukkan bahwa arah pengaruh inflasi terhadap *roa* sesuai dugaan teoretis, tetapi kekuatannya belum cukup besar secara statistik dalam sampel dan periode penelitian. Dengan kata lain, fluktuasi inflasi tahunan selama 2017–2023 belum menjadi penjelas utama variasi *roa* setelah faktor perusahaan dan periode pandemi dikendalikan.

Secara teoritis, inflasi dapat menekan profitabilitas melalui kenaikan biaya input dan distorsi laporan keuangan nominal (Konchitchki, 2011). Namun dalam konteks Indonesia selama periode penelitian, inflasi relatif berada dalam rentang yang masih terkendali, sehingga pengaruhnya terhadap *roa* kemungkinan dimediasi oleh faktor lain seperti kemampuan perusahaan meneruskan biaya ke harga jual, efisiensi internal, dan posisi pasar. Studi terbaru juga menunjukkan bahwa dalam periode normal, pengaruh faktor makro terhadap profitabilitas perusahaan sering kalah dominan dibanding faktor internal perusahaan, terutama pada sampel emiten besar (Narula *et al.*, 2024; Agarwala *et al.*, 2024; Wang, 2025). Koefisien inflasi tidak signifikan pada *FEM robust*, maka hipotesis pengaruh negatif *inf* terhadap *roa* tidak didukung.

Uji Ketahanan Model

Uji ketahanan model dilakukan dengan mengecualikan periode pandemi COVID-19 (2020–2021) dari sampel, sehingga estimasi hanya menggunakan periode non-krisis (2017–2019 dan 2022–2023). Tujuan pengujian ini adalah menilai apakah pola hubungan *U-shaped* antara *ESG* dan *ROA* tetap bertahan setelah guncangan makro besar dihilangkan. Langkah ini penting karena periode pandemi berpotensi memengaruhi profitabilitas perusahaan melalui kanal penurunan permintaan, gangguan rantai pasok, dan kenaikan biaya penyesuaian operasional, sehingga dapat mengaburkan interpretasi ekonomis dari koefisien *ESG* (Shen *et al.*, 2020; Broadstock *et al.*, 2021; Walker *et al.*, 2024).

Hasil estimasi pada subsampel non-krisis menunjukkan bahwa koefisien *lnesg* tetap bernilai negatif dan signifikan, sedangkan koefisien *lnesg2* tetap bernilai positif dan signifikan pada model *FEM robust*. Pola tanda ini konsisten dengan hasil utama, sehingga hubungan nonlinier berbentuk U tetap terkonfirmasi meskipun observasi tahun pandemi dikeluarkan. Temuan ini memperkuat interpretasi bahwa fase negatif pada hubungan *ESG–ROA* lebih mencerminkan biaya implementasi awal *ESG* (penyesuaian proses, sistem pelaporan, dan tata kelola), bukan semata-mata efek guncangan makro pandemi (Fatemi *et al.*, 2018; Pu, 2023; Agarwala *et al.*, 2024; Bouattour *et al.*, 2024; Kweh *et al.*, 2025).

Secara substantif, hasil uji ketahanan ini menunjukkan bahwa argumen "biaya awal dan manfaat jangka menengah" dari *ESG* tetap berlaku pada kondisi non-krisis. Temuan tersebut juga sejalan dengan literatur terbaru yang menekankan bahwa dampak *ESG* terhadap kinerja perusahaan sering kali bersifat nonlinier dan baru terlihat lebih kuat setelah intensitas *ESG* mencapai tingkat tertentu, termasuk pada konteks pasar berkembang (Narula *et al.*, 2024; Modjo *et al.*, 2025; Wang, 2025). Dengan demikian, hasil utama penelitian tidak bergantung pada keberadaan periode COVID-19 dalam sampel, melainkan mencerminkan pola yang relatif stabil dalam data perusahaan manufaktur Indonesia.

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Simpulan

Penelitian ini menguji apakah kinerja atau pengungkapan ESG berpengaruh terhadap profitabilitas (ROA) perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI pada periode 2017–2023, dengan dugaan awal bahwa hubungan tersebut tidak bersifat linier. Hasil estimasi panel efek tetap dengan galat *robust* menunjukkan bahwa variabel ESG yang ditransformasi log (lnesg) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA, sedangkan variabel kuadratnya ($lnesg^2$) berpengaruh positif dan signifikan. Kombinasi ini menegaskan bahwa hubungan ESG–ROA dalam sampel berbentuk U (U-shape): pada tahap awal

peningkatan ESG, biaya pelaporan, penyiapan tata kelola, dan penyesuaian proses lebih dahulu menekan laba; namun setelah tingkat ESG mencapai kedalaman tertentu, peningkatan ESG mulai berkorelasi positif dengan profitabilitas. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa investasi perusahaan pada ESG memiliki pengaruh ekonomi yang bersifat jangka lebih panjang dan manfaatnya baru terlihat ketika ESG diterapkan secara konsisten dan cukup komprehensif.

Selain itu, penelitian menemukan bahwa leverage yang lebih tinggi cenderung menekan ROA setelah heterogenitas perusahaan dikendalikan; likuiditas operasi cenderung mendukung profitabilitas; dan periode pandemi (2020–2021) terbukti menurunkan profitabilitas. Temuan ini menunjukkan bahwa dampak ESG pada kinerja tidak dapat dilepaskan dari kondisi keuangan internal dan guncangan makro yang dihadapi perusahaan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung pemodelan nonlinier ESG di negara berkembang dan memberikan bukti bahwa perbedaan fase penerapan ESG dapat menjelaskan mengapa sebagian studi sebelumnya menemukan hasil yang lemah atau beragam.

Implikasi

Manajemen perlu memperlakukan ESG sebagai program bertahap, bukan kegiatan administratif tahunan. Karena fase awal ESG cenderung menekan ROA, manajer perlu mengelola ekspektasi pemegang saham dan dewan bahwa manfaat ekonomi akan muncul setelah pelaporan dan praktik ESG mencapai tingkat yang stabil. (2) Kesiapan kas dan struktur modal harus disejajarkan dengan target ESG. Perusahaan dengan arus kas operasi yang kuat dalam penelitian ini lebih mampu mempertahankan profitabilitas; karena itu, peningkatan kedalaman pelaporan ESG sebaiknya dilakukan ketika likuiditas operasi memadai agar biaya awal tidak mengganggu modal kerja. (3) Konsistensi dan kualitas pelaporan lebih penting daripada peningkatan kecil tetapi sporadis. Hasil menunjukkan bahwa manfaat baru terlihat pada tingkat ESG yang lebih tinggi; artinya, perusahaan perlu memastikan indikatornya tetap, cakupannya meluas, dan dokumentasinya rapi sehingga pasar dapat menilai bahwa ESG benar-benar dijalankan. (4) Penggunaan utang harus hati-hati pada fase awal ESG. Karena leverage tinggi terbukti menekan ROA di model utama, perusahaan sebaiknya menghindari kombinasi antara peningkatan ESG dan kenaikan utang yang agresif agar penurunan laba tidak berlipat. (5) ESG dapat dijadikan bahan komunikasi ke investor dan kreditor setelah konsistensi tercapai. Pada fase ini, ESG berfungsi sebagai sinyal legitimasi dan pengelolaan risiko sehingga dapat mendukung biaya modal dan persepsi risiko perusahaan.

Temuan kurva U menguatkan argumen bahwa penelitian ESG di pasar berkembang sebaiknya tidak mengasumsikan hubungan linier satu arah. Pencantuman term kuadrat (*threshold*) relevan untuk konteks ketika biaya penerapan muncul lebih cepat daripada manfaat pasar.

KETERBATASAN DAN SARAN

Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, data *ESG* diperoleh dari satu basis data, yaitu Eikon Refinitiv, dan hanya mencakup perusahaan yang telah memiliki skor *ESG*, sehingga panel yang terbentuk tidak seimbang dan cenderung merepresentasikan perusahaan yang relatif lebih besar serta lebih transparan. Kedua, pengukuran *ESG* menggunakan skor agregat, sehingga penelitian ini belum dapat mengidentifikasi kontribusi masing-masing pilar terhadap perubahan *ROA*. Ketiga, ruang lingkup penelitian dibatasi pada emiten sektor manufaktur, sehingga temuan yang diperoleh terutama merefleksikan karakteristik sektor tersebut dan penerapannya pada sektor lain perlu dilakukan secara hati-hati. Keempat, variabel makro yang digunakan masih terbatas pada *inflasi* dan *dummy* pandemi, sehingga faktor eksternal lain seperti

pertumbuhan industri, nilai tukar, dan biaya energi belum terakomodasi dalam model karena keterbatasan ketersediaan data yang seragam sepanjang periode pengamatan.

Saran

Berdasarkan keterbatasan tersebut, beberapa arah penelitian lanjutan dapat diajukan. Pertama, penelitian berikutnya dapat memisahkan pilar ESG (E, S, dan G) dalam satu model untuk mengetahui apakah hubungan nonlinier terjadi pada seluruh pilar atau hanya pada pilar tertentu. Kedua, penggunaan sumber atau indeks ESG lain, misalnya dari penyedia berbeda atau dari laporan keberlanjutan yang dibaca langsung, dapat mengurangi potensi *provider bias*. Ketiga, perluasan sampel ke sektor non-manufaktur atau ke periode setelah 2023 akan membantu melihat apakah kurva U ini bertahan ketika pasar sudah lebih matang menilai ESG. Keempat, penelitian lanjutan dapat menggunakan pendekatan panel dinamis atau model *threshold regression* untuk menguji secara lebih eksplisit titik balik ESG terhadap profitabilitas. Kelima, pengujian peran variabel mediasi (misalnya biaya modal atau reputasi) dan moderasi (misalnya konsentrasi kepemilikan atau kualitas audit) berpotensi menjelaskan lebih rinci bagaimana ESG berubah dari fase biaya menjadi fase manfaat. Dengan demikian, temuan mengenai manfaat jangka panjang investasi ESG dapat diperkuat sekaligus dibuat lebih operasional bagi manajemen dan investor.

DAFTAR PUSTAKA

Abdi, Y., Li, X., & Cámara-Turull, X. (2022). Exploring the impact of sustainability (ESG) disclosure on firm value and financial performance in the airline industry: The moderating role of size and age. *Environment, Development and Sustainability, 24*, 5052–5079. https://doi.org/10.1007/s10668-021-01649-w

Afifah, N., Fujianti, L., & Mandagie, Y. R. O. (2022). Pengaruh profitabilitas, leverage, dan ukuran perusahaan terhadap pengungkapan sustainable reporting. JIAP: Jurnal Ilmiah Akuntansi Pancasila, 2(1), 19–34.

Agarwala, N., Jana, S., & Sahu, T. N. (2024). ESG disclosures and corporate performance: A non-linear and disaggregated approach. Journal of Cleaner Production, 437, 140517. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.140517

Albuquerque, R., Koskinen, Y., Yang, S., & Zhang, C. (2020). Resiliency of environmental and social stocks: An analysis of the exogenous COVID-19 market crash. *Review of Corporate Finance Studies, 9*(3), 593–621. https://doi.org/10.1093/rcfs/cfaa011

Anderson, M. C., Banker, R. D., & Janakiraman, S. N. (2003). Are selling, general, and administrative costs "sticky"? *Journal of Accounting Research, 41*(1), 47–63. https://doi.org/10.1111/1475-679X.00095

Aydoğmuş, M., Gülay, G., & Ergün, K. (2022). Impact of ESG performance on firm value and profitability. Borsa Istanbul Review, 22(Suppl. 2), S119–S127. https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.006

Badan Pusat Statistik. (2024). *Produk Domestik Bruto Indonesia menurut Lapangan Usaha*. https://www.bps.go.id

Baltagi, B. H. (2013). *Econometric analysis of panel data* (5th ed.). Wiley.

Barnett, M. L., & Salomon, R. M. (2012). Does it pay to be really good? Addressing the shape of the relationship between social and financial performance. *Strategic Management Journal, 33*(11), 1304–1320. https://doi.org/10.1002/smj.1980

Berg, F., Kölbel, J. F., & Rigobon, R. (2022). Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings. *Review of Finance, 26* (6), 1315–1344. https://doi.org/10.1093/rof/rfac033

Booth, L., Aivazian, V., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The Journal of Finance, 56*(1), 87–130. https://doi.org/10.1111/0022-1082.00320

Bouattour, A., Kalai, M., & Helali, K. (2024). The non-linear relation between ESG performance and bank stability in the digital era: New evidence from a regime-switching approach. *Humanities and Social Sciences Communications, 11*, 17. https://doi.org/10.1057/s41599-024-03876-8

Broadstock, D. C., Chan, K., Cheng, L. T. W., & Wang, X. (2021). The role of ESG

performance during times of financial crisis: Evidence from COVID -19 in China. *Finance Research Letters, 38*, 101716. https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716

Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic Management Journal, 35*(1), 1–23. https://doi.org/10.1002/smj.2131

Cho, C. H., Roberts, R. W., & Patten, D. M. (2010). The language of US corporate environmental disclosure. *Accounting, Organizations and Society, 35*(4), 431–443. https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.10.002

Clarkson, M. B. E. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of Management Review, 20*(1), 92–117. https://doi.org/10.5465/amr.1995.9503271994

Dang, C., Li, Z., & Yang, C. (2018). Measuring firm size in empirical corporate finance. *Journal of Banking & Finance, 86*, 159–176. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2017.09.006

Deegan, C. (2002). The legitimising effect of social and environmental disclosures—A theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal, 15*(3), 282–311. https://doi.org/10.1108/09513570210435852

Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance & Accounting, 30*(3–4), 573–588. https://doi.org/10.1111/1468-5957.00008

Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (1999). Institutions, financial markets, and firm debt maturity. *Journal of Financial Economics, 54*(3), 295–336. https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00039-2

Demsetz, H., & Lehn, K. (1985). The structure of corporate ownership: Causes and consequences. *Journal of Political Economy, 93*(6), 1155–1177. https://doi.org/10.1086/261354

Dewi, N. N. S., & Rustiarini, N. W. (2024). Sustainability reporting and firm value: Systematic literature review. *Analisis: Jurnal Ekonomi dan Bisnis, 14*(2), 494–514. https://doi.org/10.37478/als.v14i02.4509

Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. *Academy of Management Review, 20*(1), 65–91. https://doi.org/10.5465/amr.1995.9503271992

Drempetic, S., Klein, C., & Zwergel, B. (2020). The influence of firm size on the ESG score: Corporate sustainability ratings under review. Journal of Business Ethics, 167(2), 333–360. https://doi.org/10.1007/s10551-019-04164-1

Drukker, D. M. (2003). Testing for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal, 3*(2), 168–177.

Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science, 60*(11), 2835–2857. https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984

El Ghoul, S., Guedhami, O., Kwok, C. C. Y., & Mishra, D. R. (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital? *Journal of Banking & Finance, 35*(9), 2388–2406. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.02.007

Eljelly, A. M. A. (2004). Liquidity–profitability tradeoff: An empirical investigation in an emerging market. *International Journal of Commerce and Management, 14*(2), 48–61. https://doi.org/10.1108/10569210480000179

Enqvist, J., Graham, M., & Nikkinen, J. (2014). The impact of working capital management on firm profitability in different business cycles: Evidence from Finland. *Research in International Business and Finance, 32*, 36–49. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2014.03.005

European Parliament and Council. (2022). Directive (EU) 2022/2464 as regards corporate sustainability reporting (CSRD). *Official Journal of the European Union*. https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj

Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics, 26*(2), 301–325. https://doi.org/10.1086/467037

Fatemi, A., Glaum, M., & Kaiser, S. (2018). ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. *Global*

Finance Journal, 38, 45–64. https://doi.org/10.1016/j.gfj.2017.03.001

Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: Which factors are reliably important? Financial Management, 38(1), 1–37. https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.

Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). *Principles of managerial finance* (14th ed.). Pearson.

Global Reporting Initiative. (2016). *GRI sustainability reporting standards*. https://www.globalreporting.org/standards/

Hamdi, K., Guenichi, H., & Ben Saada, M. (2022). Does corporate financial performance promote ESG? Evidence from US firms. *Cogent Business & Management, 9*(1), 2154053. https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2154053

Harris, M., & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance, 46*(1), 297–355. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03753.x

Hu, X. (2023). Research on the rules of ESG performance and value of listed companies. *Journal of Business Economics and Management, 24*(6), 1332–1347. https://doi.org/10.3846/jbem.2023.20631

Ibhagui, O. W., & Olokoyo, F. O. (2018). Leverage and firm performance: New evidence on the role of firm size. The North American Journal of Economics and Finance, 45, 57–82. https://doi.org/10.1016/j.najef.2018.02.002

IFRS Foundation. (2023a). *IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information*. https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s1-general-requirements-for-disclosure-of-sustainability-related-financial-information/

IFRS Foundation. (2023b). *IFRS S2 Climate-related Disclosures*. https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/ifrs-s2-climate-related-disclosures/

Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review, 76*(2), 323–329.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics, 3*(4), 305–360. https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X

Jo, H., & Na, H. (2012). Does CSR reduce firm risk? Evidence from controversial industry sectors. *Journal of Business Ethics, 110*(4), 441–456. https://doi.org/10.1007/s10551-012-1492-2

Jung, Y. L., & Yoo, H. S. (2023). Environmental, social, and governance activities and firm performance: Global evidence and the moderating effect of market competition. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 30(6), 2830–2839. https://doi.org/10.1002/csr.2518

Khatib, S. F. A., & Nour, A. N. I. (2021). The impact of corporate governance on firm performance during the COVID-19 pandemic: Evidence from Malaysia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business, 8*(2), 943–952. https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no2.0943

Konchitchki, Y. (2011). Inflation and nominal financial reporting: Implications for performance and stock prices. *International Review of Financial Analysis, 20*(5), 358–367. https://doi.org/10.1016/j.irfa.2011.06.013

Kotsantonis, S., Pinney, C., & Serafeim, G. (2016). ESG integration in investment management: Myths and realities. *Journal of Applied Corporate Finance, 28*(2), 10–16. https://doi.org/10.1111/jacf.12169

Kweh, Q. L., Chiu, Y.-H., & Tsai, H. (2025). Nonlinear relationship between ESG factors and firm performance. *Eurasian Business Review*. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s40821-025-00307-9

Li, Z., Feng, L., Pan, Z., & Sohail, H. M. (2022). ESG performance and stock prices: Evidence from the COVID-19 outbreak in China. *Humanities and Social Sciences Communications, 9*, 242. https://doi.org/10.1057/s41599-022-01259-5

Margaritis, D., & Psillaki, M. (2010). Capital structure, equity ownership and firm performance. *Journal of Banking & Finance, 34*(3), 621–632. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.08.023

Modjo, M. I., Hutagaol-Martowidjojo, Y., & Victoria, M. (2025). Shaping performance in downturns: The role of ESG and Shariah compliance in Indonesia. *Cogent Business & Management, 12*(1), 2537798. https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2537798 Taylor & Francis Online

Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance, 39*(3), 575–592. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x

Narula, R., Rao, P., Kumar, S., & Matta, R. (2024). ESG disclosure and firm performance in emerging markets: Does board diversity matter? *International Review of Economics & Finance, 89*, 1170–1184. https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.08.024

Otoritas Jasa Keuangan. (2017). *POJK Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik*. https://www.ojk.go.id/id/regulasi/Pages/Penerapan-Keuangan-Berkelanjutan-bagi-Lembaga-Jasa-Keuangan-Emiten-dan-Perusahaan-Publik.aspx

Öztekin, Ö. (2015). Capital structure decisions around the world: Which factors are reliably important? *Journal of Financial and Quantitative Analysis, 50*(3), 301–323. https://doi.org/10.1017/S0022109015000176

Palacin-Bossa, F. A., Cobo, M. J., Herrera-Viedma, E., & de las Heras-Rosas, C. (2024). ESG disclosure and firm value: Evidence from emerging economies. *Procedia Computer Science, 238*, 1641–1650. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.08.079

Patten, D. M. (2002). The relation between environmental performance and environmental disclosure: A research note. *Accounting, Organizations and Society, 27*(8), 763–773. https://doi.org/10.1016/S0361-3682(00)00057-3

Pu, G. (2023). ESG performance and corporate financial performance: Evidence from China. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 36*(1), 2113336. https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2113336

Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance, 50*(5), 1421–1460. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x

Refinitiv. (2022). *Refinitiv ESG Scores methodology*.

Rizti, E. A., & Martawardaya, B. (2022). Does it pay to be good? The performance of Indonesian green companies from 2009–2018. *Economics and Finance in Indonesia, 68*(1), 17–36. https://doi.org/10.47291/efi.v68i1.844 UI Scholar

Sabrina, D. A., Sriyono, S., & Yulianti, R. (2025). The effect of environmental, social, and governance (ESG) disclosure on basic material company financial performance. *Jurnal Ilmu Manajemen, 22*(1), 98–114. https://doi.org/10.21831/jim.v22i1.81565

Sahetapy, K. (2023). Sustainability report and firm value: An evidence from Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi dan Auditing, 10*(1), 1–8. https://doi.org/10.55963/jraa.v10i1.513

Salim, M., & Yadav, R. (2012). Capital structure and firm performance: Evidence from Malaysian listed companies. Procedia – Social and Behavioral Sciences, 65, 156–166. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.105

Serrasqueiro, Z., & Nunes, P. M. (2008). Performance and size: Empirical evidence from Portuguese SMEs. *Small Business Economics, 31*(2), 195–217. https://doi.org/10.1007/s11187-007-9092-8

Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z., & Chen, Y. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on firm performance. *Emerging Markets Finance and Trade, 56*(10), 2213–2230. https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1785863

Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review, 20*(3), 571–610. https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080331

Suhartini, D., Tjahjadi, B., & Fayanni, Y. (2024). The impact of sustainability reporting and governance on firm value: Insights from the Indonesian manufacturing sector. *Cogent Business & Management, 11*(1), 2381087. https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2381087

Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance, 43*(1), 1–19. https://doi.org/10.1111/j.1540

-6261.1988.tb02585.x

United Nations Principles for Responsible Investment. (2006). *Principles for responsible investment*. https://www.unpri.org

Walker, T., Fernandes, A., & Karami, M. (2024). Corporate resilience during crises and the role of ESG factors: Evidence from the COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters, 69*, 106168. https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.106168

Wang, Q., Dou, J., & Jia, S. (2016). A meta-analytic review of corporate social responsibility and corporate financial performance: The moderating effect of contextual factors. *Business & Society, 55*(8), 1083–1121. https://doi.org/10.1177/0007650315584317

Wang, Y. (2025). The nonlinear impact of environmental, social, and governance on stock market performance among U.S. manufacturing and banking firms. *Journal of Risk and Financial Management, 18*(6), 293. https://doi.org/10.3390/jrfm18060293 MDPI

Wiharjo, A. K., & Ekadjaja, A. (2024). The impact of sustainability reporting on firm value in Indonesia's consumer sector firms. *International Journal of Application on Economics and Business, 2*(3), 131–140. https://doi.org/10.24912/ijaeb.v2i3.131-140

Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). MIT Press.

World Bank. (2024). *Manufacturing, value added (% of GDP) – Indonesia (NV.IND.MANF.ZS).* https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.ZS?locations=ID

World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford University Press.

Yao, H., Haris, M., & Tariq, G. (2018). Profitability determinants of financial institutions: Evidence from banks in Pakistan. International Journal of Financial Studies, 6(2), 53. https://doi.org/10.3390/ijfs6020053

Zarefar, A., Andreas, A., & Agustia, D. (2022). Bridging the gap between sustainability disclosure and firm performance in Indonesian firms: The moderating effect of the family firm. *Sustainability, 14*(19), 12022. https://doi.org/10.3390/su141912022