

Pengaruh *Environmental Social and Governance* (ESG), Risiko Kredit (*Non-Performing Loan*), dan BOPO Terhadap Profitabilitas Bank Umum Milik Negara (BUMN) di Indonesia

Andini Meiliana Putri^{1*}, Sri Wahyuni², Suryo Budi Santoso³, Rezky Pramurindra⁴

^{1*,2,3,4}Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

Email: andinimeilianap@gmail.com

RIWAYAT ARTIKEL

Disubmit : August 7, 2026
Ditinjau : August 7, 2026
August 12, 2026
Direvisi : August 10, 2026
August 15, 2026
Diterima : August 17, 2026
Diterbitkan : August 20, 2026

Pernyataan Konflik Kepentingan:

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan yang dapat memengaruhi objektivitas, pelaksanaan, analisis, maupun pelaporan hasil penelitian ini. Pernyataan ini tidak berkaitan dengan kebijakan biaya pemrosesan atau publikasi artikel yang ditetapkan oleh jurnal.

ABSTRAK

Tujuan: Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *Environmental, Social, and Governance* (ESG), risiko kredit yang diproksikan dengan *Non-Performing Loan* (NPL), dan efisiensi operasional yang diproksikan dengan BOPO terhadap profitabilitas Bank Umum Milik Negara (BUMN) di Indonesia yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA).

Metode Penelitian: Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan empat bank BUMN periode 2016–2024. Sebanyak 35 observasi dianalisis menggunakan regresi linear berganda. Transformasi *first differencing* diterapkan untuk memperoleh model akhir setelah model awal menunjukkan indikasi autokorelasi.

Hasil dan Pembahasan: Hasil menunjukkan bahwa perubahan ESG Disclosure Score tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan ROA. Perubahan NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perubahan ROA, sedangkan perubahan BOPO tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa risiko kredit merupakan faktor yang paling menentukan perubahan profitabilitas bank BUMN dalam model penelitian.

Implikasi: Bank BUMN perlu memprioritaskan pengendalian risiko kredit untuk menjaga profitabilitas, sementara efektivitas ESG dan efisiensi operasional perlu dievaluasi dalam perspektif jangka panjang.

Orisinalitas: Penelitian ini mengintegrasikan ESG, risiko kredit, dan efisiensi operasional dalam menjelaskan perubahan profitabilitas bank BUMN dengan pendekatan *first differencing* pada periode pengamatan 2016–2024.

Kata kunci: BOPO; ESG; NPL; Profitabilitas; Bank BUMN

1. Pendahuluan

Dorongan terhadap pembangunan berkelanjutan telah memperluas peran sektor perbankan, tidak hanya sebagai lembaga intermediasi keuangan, tetapi juga sebagai institusi yang turut mendukung penciptaan nilai ekonomi, sosial, dan lingkungan secara berkelanjutan. Dalam konteks tersebut, *Environmental, Social, and Governance* (ESG) menjadi salah satu pendekatan yang semakin relevan dalam pengelolaan perbankan karena mencakup aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola yang berkaitan dengan keberlanjutan usaha serta pengelolaan risiko. Bagi industri perbankan, penerapan ESG tidak hanya berkaitan dengan pemenuhan tanggung jawab terhadap pemangku kepentingan, tetapi juga dapat menjadi bagian dari strategi pengelolaan risiko dan penciptaan nilai jangka panjang.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penerapan dan pengungkapan ESG dapat berkaitan dengan reputasi perusahaan, kepercayaan pemangku kepentingan, kualitas tata kelola, dan kinerja keuangan perbankan (Fakhrunnas et al., 2025).

Urgensi ESG dalam industri perbankan Indonesia semakin kuat sejalan dengan berkembangnya tuntutan transparansi dan akuntabilitas mengenai aspek keberlanjutan. Hal tersebut antara lain tercermin dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 yang mengatur penerapan keuangan berkelanjutan bagi lembaga jasa keuangan. Regulasi tersebut mendorong lembaga jasa keuangan untuk mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam strategi dan kegiatan usaha serta menyampaikan informasi keberlanjutan kepada pemangku kepentingan (Rahmaniati & Ekawati, 2024). Perkembangan tersebut mendorong bank di Indonesia untuk meningkatkan pengungkapan informasi keberlanjutan melalui laporan tahunan maupun laporan keberlanjutan. Dengan demikian, ESG Disclosure Score menjadi relevan untuk digunakan dalam penelitian yang menguji keterkaitan pengungkapan keberlanjutan dengan profitabilitas perbankan.

Meskipun pengungkapan ESG semakin berkembang, hubungan antara ESG dan profitabilitas belum menunjukkan hasil empiris yang konsisten. Beberapa penelitian menemukan bahwa penguatan tata kelola, peningkatan reputasi, serta pengelolaan risiko yang lebih baik dapat memberikan kontribusi terhadap kinerja keuangan (Rahmaniati & Ekawati, 2024). Sebaliknya, penelitian lain menunjukkan bahwa pengungkapan ESG belum memberikan pengaruh signifikan terhadap profitabilitas karena manfaat ekonomi dari praktik keberlanjutan membutuhkan waktu untuk terealisasi dan dapat disertai dengan tambahan biaya investasi maupun biaya operasional pada tahap awal (Muhammad & Ardana, 2024). Perbedaan temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara ESG dan profitabilitas masih belum konklusif, khususnya pada sektor perbankan Indonesia yang berada dalam proses penguatan praktik keuangan berkelanjutan.

Profitabilitas perbankan tidak hanya dipengaruhi oleh praktik keberlanjutan, tetapi juga oleh kemampuan bank dalam mengelola risiko kredit dan mengendalikan biaya operasional. Risiko kredit yang diproksikan dengan Non-Performing Loan (NPL) merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kualitas kredit bank. Peningkatan NPL menunjukkan meningkatnya proporsi kredit bermasalah yang berpotensi meningkatkan kebutuhan pencadangan dan menurunkan pendapatan yang berasal dari aset produktif. Kondisi tersebut pada akhirnya dapat menekan kemampuan bank dalam menghasilkan laba. Sejalan dengan argumentasi tersebut, penelitian (Setiawan et al., 2024). menunjukkan pentingnya pengelolaan risiko kredit dalam menjaga stabilitas dan kinerja keuangan perbankan.

Selain risiko kredit, efisiensi operasional juga menjadi aspek penting dalam menjaga profitabilitas. Efisiensi operasional dalam penelitian ini diproksikan dengan rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO). BOPO menggambarkan perbandingan antara biaya operasional yang dikeluarkan bank dan pendapatan operasional yang diperoleh. Semakin tinggi BOPO menunjukkan semakin besar proporsi biaya operasional terhadap pendapatan operasional sehingga mencerminkan semakin rendah efisiensi operasional. Secara teoritis, peningkatan BOPO diperkirakan dapat menekan profitabilitas karena semakin besar sumber daya yang digunakan untuk membiayai kegiatan operasional. Temuan (Oktavia et al., 2025). juga menunjukkan adanya keterkaitan antara pengendalian biaya operasional dan profitabilitas perbankan.

Dengan demikian, profitabilitas bank merupakan hasil dari interaksi berbagai faktor, baik yang berkaitan dengan keberlanjutan dan tata kelola maupun dengan pengelolaan risiko dan efisiensi kegiatan operasional. Oleh karena itu, menguji ESG Disclosure Score, NPL, dan BOPO secara bersama-

sama menjadi penting untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan profitabilitas Bank Umum Milik Negara di Indonesia.

Penelitian ini menggunakan Stakeholder Theory, Signaling Theory, dan Risk Management Theory sebagai landasan konseptual. Stakeholder Theory menjelaskan bahwa perusahaan memiliki tanggung jawab terhadap berbagai pemangku kepentingan, sehingga pengungkapan informasi ESG dapat dipandang sebagai bentuk transparansi dan upaya memenuhi ekspektasi pemangku kepentingan. Signaling Theory menjelaskan bahwa informasi yang disampaikan perusahaan dapat menjadi sinyal bagi pihak eksternal dalam menilai kualitas dan prospek perusahaan. Dalam konteks penelitian ini, ESG Disclosure Score dapat menjadi salah satu informasi yang digunakan untuk menilai komitmen bank terhadap keberlanjutan dan kualitas tata kelolanya. Sementara itu, Risk Management Theory menekankan pentingnya kemampuan bank dalam mengidentifikasi dan mengendalikan risiko untuk menjaga keberlangsungan usaha. Dalam konteks perbankan, risiko kredit yang diprosikan dengan NPL merupakan salah satu risiko yang secara langsung berkaitan dengan kualitas aset dan kemampuan bank menghasilkan laba.

Ketiga perspektif tersebut memberikan dasar konseptual yang berbeda namun saling melengkapi dalam menjelaskan hubungan antara ESG Disclosure Score, risiko kredit, efisiensi operasional, dan profitabilitas. Namun, hasil empiris penelitian tidak digunakan untuk menyatakan bahwa suatu teori secara keseluruhan diterima atau ditolak. Dukungan terhadap teori dalam penelitian ini dibatasi pada sejauh mana temuan empiris memberikan dukungan terhadap prediksi teoritis mengenai hubungan antarvariabel yang diuji. Berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat setidaknya dua kesenjangan penelitian. Pertama, hasil penelitian mengenai hubungan ESG dengan profitabilitas masih menunjukkan inkonsistensi. Sebagian penelitian menemukan hubungan positif melalui peningkatan tata kelola, reputasi, dan pengelolaan risiko, sedangkan penelitian lainnya tidak menemukan pengaruh signifikan atau menunjukkan bahwa manfaat ESG belum terlihat dalam jangka pendek. Kedua, penelitian mengenai profitabilitas perbankan lebih sering menguji faktor keberlanjutan, risiko kredit, atau efisiensi operasional secara terpisah, sementara penelitian yang menguji ESG Disclosure Score, NPL, dan BOPO secara simultan pada Bank Umum Milik Negara di Indonesia masih terbatas. Perbedaan hasil dan keterbatasan konteks penelitian tersebut menunjukkan adanya ruang untuk memberikan bukti empiris tambahan mengenai hubungan ketiga variabel tersebut dengan profitabilitas bank BUMN. Penelitian ini memiliki kebaruan pada pengujian secara simultan ESG Disclosure Score, risiko kredit yang diprosikan dengan NPL, dan BOPO terhadap profitabilitas Bank Umum Milik Negara di Indonesia selama periode 2016–2024. Penggunaan periode tersebut memungkinkan penelitian menangkap perkembangan praktik keberlanjutan dan pengelolaan risiko perbankan dalam periode yang mencakup perkembangan penerapan keuangan berkelanjutan di Indonesia. Selain itu, penelitian ini memberikan perspektif empiris mengenai perubahan variabel ESG, NPL, dan BOPO terhadap perubahan ROA setelah model awal mengalami permasalahan autokorelasi dan dilakukan transformasi first differencing. Berdasarkan latar belakang dan research gap tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ESG Disclosure Score, risiko kredit yang diprosikan dengan Non-Performing Loan (NPL), dan BOPO terhadap profitabilitas Bank Umum Milik Negara di Indonesia periode 2016–2024.

2. Tinjauan Pustaka dan Pengembangan Hipotesis

Stakeholder Theory

Stakeholder Theory menjelaskan bahwa perusahaan memiliki tanggung jawab tidak hanya kepada pemegang saham, tetapi juga kepada berbagai pihak yang berkepentingan terhadap keberlangsungan perusahaan, seperti nasabah, investor, pemerintah, karyawan, masyarakat, dan lingkungan. Dalam konteks perbankan, perspektif tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan kegiatan usaha tidak hanya ditentukan oleh kemampuan menghasilkan keuntungan, tetapi juga oleh kemampuan bank dalam memenuhi ekspektasi berbagai pemangku kepentingan. Pengungkapan *Environmental, Social, and Governance* (ESG) dapat dipandang sebagai salah satu bentuk transparansi perusahaan dalam menunjukkan komitmen terhadap aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola. Pengungkapan tersebut dapat memberikan informasi kepada pemangku kepentingan mengenai bagaimana bank mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam kegiatan bisnisnya. Dengan demikian, semakin baik pengungkapan ESG, semakin besar informasi yang tersedia bagi pemangku kepentingan dalam menilai komitmen bank terhadap keberlanjutan. Namun, manfaat ekonomi dari pengungkapan ESG tidak selalu dapat direalisasikan dalam jangka pendek karena penerapan prinsip keberlanjutan dapat membutuhkan investasi, sumber daya, dan waktu sebelum menghasilkan manfaat finansial.

Signaling Theory

Signaling Theory menjelaskan bahwa informasi yang disampaikan perusahaan kepada pihak eksternal dapat berfungsi sebagai sinyal mengenai kondisi, kualitas, dan prospek perusahaan. Dalam kondisi adanya asimetri informasi antara manajemen dan pihak eksternal, pengungkapan informasi yang relevan dan dapat dipercaya dapat membantu investor maupun pemangku kepentingan dalam mengevaluasi perusahaan. Dalam penelitian ini, ESG Disclosure Score dapat dipandang sebagai informasi nonkeuangan yang memberikan sinyal mengenai komitmen bank terhadap keberlanjutan, tata kelola, dan pengelolaan risiko. Pengungkapan ESG yang lebih baik secara teoritis dapat memberikan sinyal positif mengenai kualitas pengelolaan perusahaan. Namun demikian, sinyal tersebut tidak secara otomatis menghasilkan peningkatan profitabilitas dalam periode pengamatan yang relatif terbatas. Oleh karena itu, hubungan antara ESG Disclosure Score dan profitabilitas tetap perlu dibuktikan secara empiris.

Risk Management Theory

Risk Management Theory menekankan pentingnya kemampuan perusahaan dalam mengidentifikasi, mengukur, mengendalikan, dan memitigasi risiko untuk menjaga keberlangsungan kegiatan usaha. Perspektif ini memiliki relevansi yang kuat dalam industri perbankan karena kegiatan utama bank berkaitan dengan penghimpunan dan penyaluran dana yang memiliki berbagai jenis risiko, khususnya risiko kredit. Risiko kredit dalam penelitian ini diprosikan dengan *Non-Performing Loan* (NPL). Peningkatan NPL menunjukkan meningkatnya proporsi kredit bermasalah yang berpotensi menurunkan pendapatan bunga dan meningkatkan kebutuhan pencadangan kerugian kredit. Kondisi tersebut dapat menekan laba dan pada akhirnya menurunkan profitabilitas bank. Dengan demikian, kemampuan bank dalam mengendalikan NPL merupakan bagian penting dari pengelolaan risiko yang berkaitan dengan kinerja keuangan. Sementara itu, BOPO digunakan sebagai indikator efisiensi operasional, bukan sebagai ukuran langsung risiko kredit. BOPO menggambarkan perbandingan biaya operasional terhadap pendapatan operasional. Semakin tinggi BOPO menunjukkan semakin rendah efisiensi operasional karena biaya yang dikeluarkan relatif lebih besar dibandingkan pendapatan

operasional yang dihasilkan. Oleh karena itu, hubungan BOPO dengan profitabilitas dijelaskan melalui mekanisme efisiensi biaya dan kemampuan bank dalam menghasilkan laba.

Environmental, Social, and Governance (ESG) dan Profitabilitas

Pengungkapan ESG mencerminkan informasi mengenai bagaimana perusahaan memperhatikan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola dalam kegiatan usahanya. Dalam perspektif *Stakeholder Theory*, pengungkapan tersebut dapat menjadi bentuk akuntabilitas perusahaan kepada pemangku kepentingan. Pengungkapan yang lebih baik berpotensi meningkatkan transparansi, legitimasi, dan kepercayaan pemangku kepentingan sehingga dapat mendukung penciptaan nilai dalam jangka panjang. Dari perspektif *Signaling Theory*, pengungkapan ESG dapat menjadi sinyal mengenai kualitas pengelolaan perusahaan dan komitmen terhadap keberlanjutan. (Broadstock et al., 2021) menunjukkan bahwa perusahaan dengan kinerja ESG yang lebih baik cenderung memiliki manajemen risiko yang lebih baik, reputasi yang lebih kuat, serta akses pendanaan yang lebih luas. Kondisi tersebut secara teoritis dapat mendukung kinerja keuangan perusahaan. Dalam konteks perbankan, ESG dapat memberikan manfaat melalui peningkatan kualitas tata kelola, penguatan hubungan dengan pemangku kepentingan, dan pengelolaan risiko nonkeuangan. Namun, manfaat tersebut tidak selalu menghasilkan peningkatan profitabilitas secara langsung. Penerapan dan pengungkapan ESG juga dapat membutuhkan sumber daya dan biaya tambahan sehingga manfaat ekonominya dapat baru terlihat dalam jangka panjang. Perbedaan mekanisme tersebut dapat menjelaskan adanya hasil penelitian terdahulu yang belum konsisten mengenai hubungan ESG dengan profitabilitas. Berdasarkan argumentasi tersebut, penelitian ini memandang bahwa semakin baik ESG Disclosure Score, semakin besar potensi bank memperoleh manfaat dari peningkatan transparansi, tata kelola, dan kepercayaan pemangku kepentingan yang pada akhirnya dapat mendukung profitabilitas. Oleh karena itu, hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut: H1: ESG Disclosure Score berpengaruh positif terhadap profitabilitas Bank Umum Milik Negara di Indonesia.

Risiko Kredit (Non-Performing Loan) dan Profitabilitas

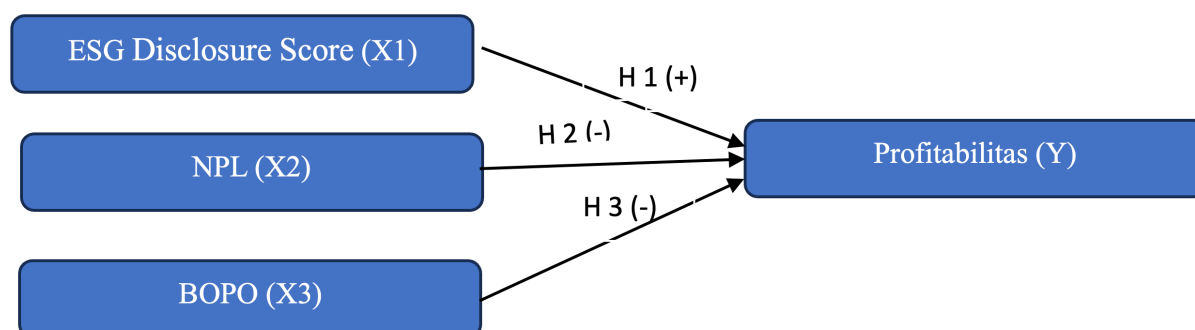
NPL merupakan indikator yang digunakan untuk menggambarkan tingkat kredit bermasalah dalam portofolio kredit bank. Semakin tinggi NPL menunjukkan semakin besar proporsi kredit yang mengalami masalah pembayaran sehingga meningkatkan risiko kerugian bagi bank. Peningkatan kredit bermasalah dapat menyebabkan penurunan pendapatan bunga sekaligus meningkatkan kebutuhan pembentukan Cadangan Kerugian Penurunan Nilai (CKPN). Dalam perspektif *Risk Management Theory*, peningkatan NPL menunjukkan bahwa pengelolaan risiko kredit belum berjalan secara optimal. Ketika risiko kredit meningkat, bank menghadapi kemungkinan meningkatnya biaya pencadangan dan menurunnya pendapatan dari aset produktif. Kondisi tersebut dapat mengurangi laba yang tersedia bagi bank dan pada akhirnya menurunkan ROA. Temuan (Ozili, 2019) menunjukkan bahwa peningkatan NPL berkaitan dengan penurunan profitabilitas bank. Temuan tersebut sejalan dengan (Al-Harbi, 2019) yang menunjukkan adanya hubungan negatif antara NPL dan ROA. Dengan demikian, semakin tinggi NPL, semakin besar tekanan terhadap kemampuan bank dalam menghasilkan laba. Berdasarkan argumentasi teoritis dan temuan empiris tersebut, peningkatan risiko kredit diperkirakan memberikan dampak negatif terhadap profitabilitas. Oleh karena itu, hipotesis kedua dirumuskan sebagai berikut: H2: Non-Performing Loan (NPL) berpengaruh negatif terhadap profitabilitas Bank Umum Milik Negara di Indonesia.

BOPO dan Profitabilitas

BOPO merupakan rasio yang membandingkan biaya operasional dengan pendapatan operasional dan digunakan sebagai salah satu indikator efisiensi operasional bank. Rasio BOPO perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena peningkatan nilai BOPO menunjukkan semakin besar biaya operasional yang harus ditanggung bank dibandingkan dengan pendapatan operasional yang dihasilkan. Dengan demikian, semakin tinggi BOPO mencerminkan semakin rendah efisiensi operasional. Secara teoritis, peningkatan BOPO dapat menekan profitabilitas karena semakin besar proporsi pendapatan operasional yang digunakan untuk membiayai kegiatan operasional. Sebaliknya, pengendalian biaya operasional yang lebih baik memungkinkan bank mempertahankan proporsi pendapatan yang lebih besar sebagai laba. Hubungan tersebut menunjukkan bahwa BOPO diperkirakan memiliki arah negatif terhadap ROA. Temuan (Handayani et al., 2022) dan (Irawan et al., 2025) menunjukkan bahwa BOPO berpengaruh negatif terhadap ROA. Hasil tersebut memperkuat argumentasi bahwa kemampuan bank dalam mengendalikan biaya operasional merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga profitabilitas. Berdasarkan argumentasi teoritis dan bukti empiris tersebut, semakin tinggi BOPO yang menunjukkan semakin rendah efisiensi operasional diperkirakan akan menurunkan profitabilitas bank. Oleh karena itu, hipotesis ketiga dirumuskan sebagai berikut: H3: BOPO berpengaruh negatif terhadap profitabilitas Bank Umum Milik Negara di Indonesia.

Kerangka Pemikiran

Berdasarkan *Stakeholder Theory*, *Signaling Theory*, dan *Risk Management Theory*, serta hasil penelitian terdahulu, penelitian ini menguji hubungan antara ESG Disclosure Score, risiko kredit yang diproksikan dengan NPL, dan BOPO dengan profitabilitas bank yang diproksikan dengan ROA. ESG Disclosure Score diperkirakan memiliki hubungan positif dengan profitabilitas karena pengungkapan ESG dapat meningkatkan transparansi dan kepercayaan pemangku kepentingan. Sebaliknya, NPL diperkirakan memiliki hubungan negatif dengan profitabilitas karena peningkatan kredit bermasalah dapat meningkatkan risiko kerugian dan kebutuhan pencadangan. BOPO juga diperkirakan berpengaruh negatif terhadap profitabilitas karena peningkatan BOPO menunjukkan semakin rendahnya efisiensi operasional. Dengan demikian, kerangka pemikiran penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka Penelitian

3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *explanatory research* dengan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis pengaruh *Environmental, Social, and Governance (ESG) Disclosure Score*, *Non-Performing Loan (NPL)*, dan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap profitabilitas Bank Umum Milik Negara (BUMN) di Indonesia. Profitabilitas dalam penelitian ini diproksikan dengan Return on Assets (ROA). Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari laporan

tahunan (*annual report*) dan laporan keberlanjutan (*sustainability report*) yang dipublikasikan oleh masing-masing bank selama periode 2016–2024. Objek penelitian terdiri atas empat Bank Umum Milik Negara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), yaitu PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, PT Bank Mandiri (Persero) Tbk, PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, dan PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. Pemilihan bank BUMN sebagai objek penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa bank BUMN memiliki peran strategis dalam sistem perbankan nasional serta menyediakan informasi keuangan dan keberlanjutan yang relevan dengan variabel penelitian.

Populasi penelitian mencakup seluruh Bank Umum Milik Negara (BUMN) yang beroperasi di Indonesia dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria pemilihan sampel meliputi: (1) merupakan Bank Umum Milik Negara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia; (2) menerbitkan laporan tahunan dan/atau laporan keberlanjutan yang menjadi sumber informasi variabel penelitian selama periode pengamatan; dan (3) memiliki informasi yang diperlukan untuk pengukuran ESG Disclosure Score, NPL, BOPO, dan ROA.

Berdasarkan kriteria tersebut, terdapat empat bank BUMN yang menjadi unit analisis penelitian, yaitu:

1. PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk;
2. PT Bank Mandiri (Persero) Tbk;
3. PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk; dan
4. PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.

Periode pengamatan mencakup tahun 2016–2024, sehingga secara teoritis diperoleh 36 observasi yang berasal dari 4 bank selama 9 tahun. Namun, jumlah observasi akhir yang digunakan dalam analisis adalah 35 observasi. Pengurangan satu observasi terjadi karena data laporan tahunan (*annual report*) PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk untuk tahun 2017 tidak dapat diperoleh, sehingga informasi yang diperlukan untuk pengukuran variabel penelitian pada tahun tersebut tidak tersedia. Oleh karena itu, observasi BTN tahun 2017 tidak dimasukkan dalam pengolahan data dan jumlah observasi akhir menjadi 35 observasi. Dengan demikian, jumlah observasi yang digunakan dalam penelitian ini bukan disebabkan oleh penghapusan data berdasarkan hasil statistik maupun kesalahan input, melainkan karena keterbatasan ketersediaan sumber data primer sekunder berupa annual report BTN tahun 2017. Penjelasan ini menjadi dasar perbedaan antara jumlah observasi teoritis sebanyak 36 observasi dan jumlah observasi aktual sebanyak 35 observasi.

Data penelitian bersumber dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan masing-masing bank BUMN yang dipublikasikan selama periode penelitian. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diprosikan dengan Return on Assets (ROA). ROA menunjukkan kemampuan bank dalam menghasilkan laba berdasarkan aset yang dimiliki. Variabel independen pertama adalah Environmental, Social, and Governance (ESG) Disclosure Score, yang digunakan untuk mengukur tingkat pengungkapan informasi ESG oleh bank. Pengukuran dilakukan berdasarkan *checklist* indikator ESG yang digunakan dalam penelitian. Setiap indikator diberikan skor 1 apabila informasi tersebut diungkapkan dalam annual report atau sustainability report dan skor 0 apabila informasi tersebut tidak ditemukan. Selanjutnya, ESG Disclosure Score dihitung berdasarkan perbandingan jumlah indikator yang diungkapkan dengan jumlah keseluruhan indikator yang digunakan dalam *checklist*. Dengan demikian, variabel ESG dalam penelitian ini merujuk pada tingkat pengungkapan ESG, bukan pada penilaian kinerja ESG secara keseluruhan. Variabel independen kedua adalah Non-Performing Loan (NPL) yang digunakan sebagai proksi risiko kredit. NPL menggambarkan tingkat kredit bermasalah yang dimiliki bank. Semakin

tinggi rasio NPL, semakin tinggi pula tingkat risiko kredit yang dihadapi bank dan semakin besar potensi dampaknya terhadap profitabilitas. Variabel independen ketiga adalah Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO). BOPO digunakan untuk menggambarkan tingkat efisiensi operasional bank. Rasio BOPO yang semakin tinggi menunjukkan bahwa proporsi biaya operasional terhadap pendapatan operasional semakin besar, sehingga menunjukkan tingkat efisiensi operasional yang semakin rendah. Oleh karena itu, dalam penelitian ini istilah yang digunakan secara konsisten adalah BOPO sebagai indikator efisiensi operasional, dengan arah hubungan yang diharapkan terhadap ROA adalah negatif.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*. Data yang telah dikumpulkan terlebih dahulu ditabulasi dan dilakukan *data cleaning* untuk memastikan kesesuaian data antarbank dan antarperiode. Selanjutnya dilakukan analisis statistik deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik masing-masing variabel penelitian. Karena data awal menunjukkan adanya permasalahan autokorelasi, dilakukan transformasi first differencing sebagai langkah perbaikan model. Berdasarkan hasil pengujian awal, nilai Durbin-Watson sebesar 0,638 menunjukkan adanya indikasi autokorelasi positif. Oleh karena itu, analisis selanjutnya menggunakan data dalam bentuk perubahan (*first difference*) sehingga model regresi akhir dinyatakan sebagai berikut:

$$\Delta ROA = \alpha + \beta_1 \Delta ESG + \beta_2 \Delta NPL + \beta_3 \Delta BOPO + \varepsilon$$

Penggunaan *first differencing* dalam penelitian ini merupakan bagian dari model regresi akhir. Oleh sebab itu, pengujian hipotesis dan interpretasi koefisien regresi dilakukan berdasarkan D_ROA , D_ESG , D_NPL , dan D_BOPO , bukan lagi berdasarkan nilai variabel pada level. Dengan demikian, hasil regresi yang digunakan untuk pengujian hipotesis merupakan hasil regresi terhadap perubahan masing-masing variabel. Pendekatan ini dilakukan untuk memperoleh model yang lebih memenuhi asumsi tidak adanya autokorelasi, sekaligus memastikan bahwa interpretasi hubungan antarvariabel didasarkan pada model yang telah diperbaiki. Selanjutnya dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi uji normalitas residual, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas, serta pengujian autokorelasi untuk memastikan kelayakan model regresi. Pengujian multikolinearitas dilakukan dengan memperhatikan nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan nilai residual absolut (*absolute residual*), sedangkan autokorelasi dievaluasi melalui nilai Durbin-Watson. Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t untuk mengetahui pengaruh parsial masing-masing variabel independen terhadap perubahan ROA dan uji F untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel independen secara simultan terhadap perubahan ROA. Selain itu, koefisien determinasi (*R Square* dan *Adjusted R Square*) digunakan untuk mengetahui proporsi variasi perubahan ROA yang dapat dijelaskan oleh perubahan ESG, NPL, dan BOPO dalam model penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil Analisis

Statistik Deskriptif

Tabel 1 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ROA	35	0,13	3,93	2,3826	1,09498
NPL	35	0,90	4,78	2,8257	0,84401
BOPO	35	28,30	98,12	66,7231	19,53753
ESG Disclosure Score	35	54,54	100,00	91,6840	10,66205

Sumber: Data diolah dengan SPSS

Berdasarkan Tabel 1, jumlah observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 35 observasi. Jumlah tersebut berasal dari empat Bank Umum Milik Negara selama periode 2016–2024 yang secara teoritis menghasilkan 36 observasi. Namun, satu observasi tidak dapat digunakan karena Annual Report PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk tahun 2017 tidak dapat diperoleh, sehingga data pada tahun tersebut tidak tersedia untuk pengukuran variabel penelitian. Oleh karena itu, analisis empiris dilakukan terhadap 35 observasi. Hasil statistik deskriptif memperlihatkan bahwa variabel *Return on Assets (ROA)* berkisar antara nilai minimum 0,13 hingga nilai maksimum 3,93, dengan rata-rata (mean) sebesar 2,3826 dan standar deviasi 1,09498. Besaran rata-rata ROA ini mengindikasikan bahwa profitabilitas bank BUMN secara umum berada pada kategori baik sepanjang periode penelitian. Sementara itu, variabel *Non-Performing Loan (NPL)* menunjukkan rentang nilai dari 0,90 sebagai minimum hingga 4,78 sebagai maksimum, dengan rata-rata 2,8257 dan standar deviasi 0,84401. Angka rata-rata tersebut mengisyaratkan bahwa tingkat kredit bermasalah pada bank BUMN masih tergolong relatif terkendali pada tahun 2016-2024 berlangsung. Adapun variabel BOPO memiliki nilai minimum 28,30 dan nilai maksimum 98,12, dengan rata-rata 66,7231 serta standar deviasi 19,53753. Nilai rata-rata ini menggambarkan bahwa tingkat efisiensi operasional bank BUMN berada pada kategori cukup efisien sepanjang periode penelitian, yang mengindikasikan bahwa bank BUMN pada umumnya mampu mengendalikan biaya operasionalnya sehingga tetap berada pada tingkat efisiensi yang relatif baik dalam menghasilkan pendapatan operasional. Terakhir, variabel Environmental Social and Governance (ESG) tercatat memiliki nilai minimum 54,54 dan nilai maksimum 100,00, dengan rata-rata 91,6840 serta standar deviasi 10,66205. Rata-rata yang tergolong tinggi ini menunjukkan bahwa bank BUMN yang menjadi objek penelitian secara umum telah mencapai tingkat pengungkapan ESG yang baik, yang mengindikasikan upaya bank BUMN dalam mengintegrasikan prinsip keberlanjutan ke dalam aktivitas operasionalnya, baik melalui praktik pengelolaan lingkungan, tanggung jawab sosial, maupun penerapan tata kelola perusahaan yang baik. Secara keseluruhan, statistik deskriptif menunjukkan adanya variasi pada ROA, NPL, BOPO, dan ESG Disclosure Score selama periode penelitian 2016–2024.

Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan model regresi yang digunakan dalam penelitian. Pengujian meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Karena model awal menunjukkan adanya autokorelasi, penelitian ini selanjutnya menggunakan *first differencing* sebagai transformasi model. Oleh karena itu, hasil pengujian setelah transformasi digunakan sebagai dasar untuk analisis regresi akhir.

Uji Normalitas

Tabel 2 Hasil Pengujian Normalitas

Uji	Statistic	Sig.
Kolmogorov–Smirnov	0,111	0,200
Shapiro–Wilk	0,976	0,616

Sumber: Data diolah dengan SPSS

Berdasarkan Tabel 2, nilai signifikansi uji Kolmogorov–Smirnov sebesar 0,200 dan uji Shapiro–Wilk sebesar 0,616. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, berdasarkan kriteria pengujian yang digunakan, residual model tidak menunjukkan penyimpangan yang signifikan dari distribusi normal. Hasil tersebut menunjukkan bahwa asumsi normalitas residual pada model penelitian dapat diterima. Dengan terpenuhinya asumsi tersebut, model dapat dilanjutkan pada tahap pengujian regresi dan pengujian hipotesis.

Uji Multikolinearitas

Tabel 3 Hasil Pengujian Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF	Kesimpulan
NPL	0,845	1,183	Tidak terjadi multikolinearitas
BOPO	0,759	1,318	Tidak terjadi multikolinearitas
ESG	0,876	1,142	Tidak terjadi multikolinearitas

Sumber: Data diolah dengan SPSS.

Hasil pengujian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai Tolerance lebih besar dari 0,10 dan nilai Variance Inflation Factor (VIF) kurang dari 10. Nilai Tolerance masing-masing variabel adalah 0,845 untuk NPL, 0,759 untuk BOPO, dan 0,876 untuk ESG, sedangkan nilai VIF masing-masing sebesar 1,183, 1,318, dan 1,142. Dengan demikian, tidak terdapat indikasi multikolinearitas antarvariabel independen dalam model. Nilai VIF yang relatif dekat dengan angka 1 juga menunjukkan bahwa korelasi linear antarvariabel independen dalam model relatif rendah. Dengan demikian, masing-masing variabel independen dapat digunakan secara bersama-sama dalam model regresi.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 4 Hasil Pengujian Heteroskedastisitas

Variabel	Sig.
NPL	0,552
BOPO	0,192
ESG	0,228

Pengujian heteroskedastisitas dilakukan menggunakan Uji Glejser, yaitu dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen. Kriteria pengujian yang digunakan adalah apabila nilai signifikansi masing-masing variabel independen lebih besar dari 0,05, maka tidak terdapat indikasi heteroskedastisitas. Berdasarkan Tabel 4, nilai signifikansi NPL sebesar 0,552, BOPO sebesar 0,192, dan ESG sebesar 0,228. Seluruh nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, tidak terdapat indikasi heteroskedastisitas pada model regresi berdasarkan Uji Glejser. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variasi residual dalam model tidak menunjukkan pola perubahan varians yang sistematis berdasarkan variabel independen yang digunakan. Dengan demikian, model regresi dapat dilanjutkan pada tahap pengujian hipotesis.

Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi dilakukan dengan menggunakan statistik Durbin-Watson (DW). Pengujian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu pada model awal dan setelah dilakukan transformasi first differencing. Tahapan tersebut diperlukan karena hasil pengujian awal menunjukkan adanya indikasi autokorelasi. Pada model awal, diperoleh nilai Durbin-Watson sebesar 0,638. Nilai tersebut berada di bawah batas yang digunakan dalam penelitian, yaitu 1,5–2,5, sehingga menunjukkan adanya indikasi autokorelasi positif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa model pada tingkat (*level*) belum dapat digunakan sebagai model akhir. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan transformasi first differencing, yaitu mengubah nilai variabel menjadi perubahan nilai dari satu periode ke periode berikutnya. Secara matematis, transformasi tersebut dinyatakan sebagai:

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$$

Dengan transformasi tersebut, model regresi awal:

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 ESG + \beta_2 NPL + \beta_3 BOPO + \varepsilon$$

diubah menjadi model regresi:

$$\Delta ROA = \beta_0 + \beta_1 \Delta ESG + \beta_2 \Delta NPL + \beta_3 \Delta BOPO + \varepsilon$$

Transformasi ini merupakan bagian penting dari model penelitian karena hasil regresi dan pengujian hipotesis selanjutnya didasarkan pada variabel yang telah ditransformasikan ke dalam first difference,

yaitu D_ROA, D_ESG, D_NPL, dan D_BOPO. Setelah transformasi first differencing dilakukan, pengujian autokorelasi kembali dilakukan. Hasilnya menunjukkan nilai Durbin-Watson sebesar 1,748. Nilai tersebut berada dalam rentang 1,5–2,5 yang digunakan sebagai kriteria dalam penelitian, sehingga model setelah transformasi tidak menunjukkan indikasi autokorelasi. Dengan demikian, permasalahan autokorelasi yang ditemukan pada model awal telah ditangani melalui transformasi first differencing. Oleh karena itu, model setelah first differencing digunakan sebagai model regresi akhir dalam penelitian ini.

Tabel 5 Hasil Uji Autokorelasi Sebelum dan Sesudah First Differencing

No.	Model Pengujian	Metode	Nilai Durbin-Watson	Kriteria	Kesimpulan
1	Model Awal	Durbin-Watson	0,638	1,5–2,5	Terjadi autokorelasi positif
2	Model Setelah First Differencing	Durbin-Watson	1,748	1,5–2,5	Tidak terjadi autokorelasi

Sumber: Data diolah dengan SPSS

Berdasarkan keseluruhan hasil pengujian, model setelah dilakukan transformasi first differencing tidak menunjukkan indikasi pelanggaran terhadap asumsi yang diuji, yaitu normalitas residual, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Oleh karena itu, model first differencing digunakan sebagai dasar untuk analisis regresi dan pengujian hipotesis selanjutnya.

Hasil Uji Kelayakan Model

Setelah dilakukan transformasi *first differencing* untuk mengatasi permasalahan autokorelasi pada model awal, analisis regresi selanjutnya dilakukan dengan menggunakan variabel perubahan, yaitu perubahan Return on Assets (D_ROA) sebagai variabel dependen serta perubahan Environmental, Social, and Governance (D_ESG), perubahan Non-Performing Loan (D_NPL), dan perubahan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (D_BOPO) sebagai variabel independen. Dengan demikian, interpretasi hasil regresi akhir didasarkan pada perubahan antarperiode, bukan pada nilai level masing-masing variabel.

Tabel 6 Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0,603	0,364	0,298	0,73143	1,748

Sumber: Data diolah (SPSS)

Berdasarkan Tabel 6, nilai R sebesar 0,603 menunjukkan bahwa terdapat hubungan secara simultan antara perubahan ESG, perubahan NPL, dan perubahan BOPO dengan perubahan ROA. Nilai R Square sebesar 0,364 menunjukkan bahwa sebesar 36,4% variasi perubahan ROA dapat dijelaskan secara bersama-sama oleh perubahan ESG, perubahan NPL, dan perubahan BOPO dalam model penelitian. Sementara itu, sebesar 63,6% variasi perubahan ROA dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,298 menunjukkan bahwa setelah mempertimbangkan jumlah variabel independen dan ukuran sampel, kemampuan model dalam menjelaskan variasi perubahan ROA adalah sebesar 29,8%. Dengan demikian, model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang cukup dalam menerangkan perubahan profitabilitas bank BUMN, meskipun masih terdapat faktor lain di luar model yang berpotensi memengaruhi perubahan ROA. Hasil tersebut perlu dibedakan dari pengujian signifikansi simultan. Nilai R Square menunjukkan besarnya proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model, sedangkan uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil pengujian ANOVA, model regresi memiliki nilai signifikansi sebesar 0,001, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, model regresi secara simultan signifikan. Artinya, perubahan ESG, perubahan NPL, dan perubahan BOPO secara

bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan dengan perubahan ROA. Dengan demikian, hasil uji kelayakan model menunjukkan bahwa model regresi yang telah melalui transformasi *first differencing* dapat digunakan untuk pengujian hipotesis secara parsial. Interpretasi selanjutnya dilakukan berdasarkan koefisien regresi pada model *first differencing*.

Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Tabel 7 Hasil Regresi Setelah First Differencing

Variabel	Koefisien (B)	Standardized Beta	t-statistik	Signifikansi
Konstanta	-0,035	–	-0,275	0,786
D_ESG	0,010	0,158	1,047	0,304
D_NPL	-0,708	-0,559	-3,717	0,001
D_BOPO	-0,008	-0,103	-0,674	0,505

Sumber: Data diolah (SPSS)

Berdasarkan Tabel 7, persamaan regresi setelah dilakukan transformasi *first differencing* adalah:

$$\Delta ROA = -0,035 + 0,010 \Delta ESG - 0,708 \Delta NPL - 0,008 \Delta BOPO + e$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa analisis akhir penelitian menggunakan perubahan masing-masing variabel antarperiode. Oleh karena itu, koefisien regresi tidak lagi diinterpretasikan sebagai pengaruh perubahan nilai level ESG, NPL, dan BOPO terhadap tingkat ROA, tetapi sebagai hubungan perubahan ESG, perubahan NPL, dan perubahan BOPO terhadap perubahan ROA.

Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil regresi setelah transformasi *first differencing*, dapat dirangkum bahwa perubahan ESG memiliki koefisien positif tetapi tidak signifikan terhadap perubahan ROA, perubahan NPL memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap perubahan ROA, sedangkan perubahan BOPO memiliki koefisien negatif tetapi tidak signifikan terhadap perubahan ROA. Dengan demikian, dari tiga hipotesis yang diajukan, hanya H2 yang didukung secara empiris.

Tabel 8 Hasil Pengujian

Hipotesis	Hubungan yang Dihipotesiskan	Koefisien	Sig.	Keputusan
H1	D_ESG → D_ROA (+)	0,010	0,304	Tidak didukung
H2	D_NPL → D_ROA (-)	-0,708	0,001	Didukung
H3	D_BOPO → D_ROA (-)	-0,008	0,505	Tidak didukung

Sumber: Data diolah (SPSS)

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan risiko kredit yang diprosikan dengan NPL merupakan satu-satunya variabel independen yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap perubahan profitabilitas bank BUMN. Sementara itu, perubahan ESG Disclosure Score dan perubahan BOPO belum menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap perubahan ROA selama periode penelitian. Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam jangka pendek, perubahan kualitas pengelolaan risiko kredit memiliki keterkaitan yang lebih kuat dengan perubahan profitabilitas dibandingkan perubahan pengungkapan ESG dan perubahan BOPO. Oleh karena itu, penguatan manajemen risiko kredit tetap menjadi aspek penting dalam menjaga profitabilitas bank BUMN, sementara manfaat ekonomi dari peningkatan pengungkapan ESG dapat memerlukan horizon waktu yang lebih panjang untuk dapat tercermin secara signifikan dalam kinerja keuangan.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan berdasarkan hasil regresi setelah penerapan transformasi *first differencing*. Dengan demikian, variabel yang digunakan dalam model akhir adalah perubahan Return on Assets (D_ROA) sebagai variabel dependen, serta perubahan ESG Disclosure Score (D_ESG),

perubahan Non-Performing Loan (D_NPL), dan perubahan Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (D_BOPO) sebagai variabel independen. Penggunaan model tersebut dilakukan setelah model awal menunjukkan adanya autokorelasi, sehingga interpretasi hasil penelitian didasarkan pada perubahan nilai masing-masing variabel antarperiode.

Tabel 9 Simpulan Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel	Koefisien (B)	Standardized Beta	t-hitung	Sig.	Kesimpulan
D_ESG	0,010	0,158	1,047	0,304	Tidak signifikan
D_NPL	-0,708	-0,559	-3,717	0,001	Signifikan negatif
D_BOPO	-0,008	-0,103	-0,674	0,505	Tidak signifikan

Sumber: Data diolah (SPSS)

Berdasarkan Tabel, perubahan ESG Disclosure Score memiliki koefisien positif sebesar 0,010, tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan ROA karena nilai signifikansinya sebesar $0,304 > 0,05$. Perubahan NPL memiliki koefisien negatif sebesar -0,708 dan berpengaruh signifikan terhadap perubahan ROA dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Sementara itu, perubahan BOPO memiliki koefisien negatif sebesar -0,008, tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan ROA karena nilai signifikansinya sebesar $0,505 > 0,05$. Dengan demikian, H1 tidak didukung, H2 didukung, dan H3 tidak didukung.

4.2. Pembahasan

Pengaruh Perubahan ESG Disclosure Score terhadap Perubahan Profitabilitas (ROA)

Berdasarkan hasil regresi setelah penerapan *first differencing*, D_ESG memiliki koefisien regresi sebesar 0,010, nilai *t* sebesar 1,047, dan nilai signifikansi sebesar 0,304. Nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa perubahan *ESG Disclosure Score* tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan ROA. Meskipun arah koefisien positif menunjukkan kecenderungan bahwa peningkatan pengungkapan ESG diikuti peningkatan profitabilitas, hubungan tersebut tidak cukup kuat secara statistik. Dengan demikian, H1 yang menyatakan bahwa ESG berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank BUMN tidak didukung.

Temuan ini perlu diinterpretasikan berdasarkan karakteristik variabel yang digunakan, yaitu *ESG Disclosure Score*. Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukkan hubungan antara perubahan tingkat pengungkapan ESG dan perubahan ROA, bukan antara keseluruhan kinerja ESG dan profitabilitas. Statistik deskriptif menunjukkan bahwa ESG memiliki rata-rata sebesar 91,6840 dengan standar deviasi 10,66205. Tingkat pengungkapan yang relatif tinggi tersebut dapat menyebabkan variasi perubahan ESG antarperiode menjadi lebih terbatas sehingga kemampuannya dalam menjelaskan perubahan ROA juga relatif kecil.

Dari perspektif *Stakeholder Theory*, keterbukaan mengenai aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola secara konseptual dapat meningkatkan legitimasi, reputasi, serta kepercayaan pemangku kepentingan. Namun, manfaat ekonomi tersebut tidak selalu terealisasi dalam periode yang sama dengan peningkatan pengungkapan. Penerapan ESG juga dapat membutuhkan investasi pada sistem pelaporan keberlanjutan, penguatan tata kelola, pengelolaan risiko, teknologi, serta program sosial dan lingkungan. Biaya dapat timbul terlebih dahulu, sedangkan manfaat finansialnya baru terlihat setelah praktik keberlanjutan terintegrasi secara lebih matang dalam strategi dan operasi bank. Karena itu, hasil penelitian ini tidak menolak *Stakeholder Theory*, tetapi menunjukkan bahwa prediksi hubungan positif ESG dan profitabilitas belum memperoleh dukungan empiris dalam konteks perubahan jangka pendek pada bank BUMN.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Muhammad dan Ardana (2024) yang menemukan bahwa beberapa aspek ESG belum memberikan pengaruh signifikan terhadap profitabilitas bank. Temuan

serupa juga dikemukakan oleh Anindia dan Athoillah (2024), yang menunjukkan bahwa pengungkapan ESG tidak selalu memiliki hubungan signifikan dengan profitabilitas perbankan. Oktrivina et al. (2025) juga menunjukkan bahwa hubungan ESG dengan kinerja keuangan dapat berbeda menurut biaya implementasi, manfaat ekonomi, karakteristik institusi, serta tingkat kematangan praktik keberlanjutan. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa peningkatan pengungkapan ESG tetap memiliki nilai strategis bagi bank, tetapi belum terbukti menjadi determinan langsung perubahan profitabilitas selama periode penelitian.

Pengaruh Perubahan NPL terhadap Perubahan Profitabilitas (ROA)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa D_NPL memiliki koefisien regresi sebesar -0,708, nilai t sebesar -3,717, dan nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa perubahan NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perubahan ROA. Artinya, peningkatan NPL antarperiode cenderung diikuti oleh penurunan ROA, sedangkan penurunan NPL cenderung diikuti peningkatan ROA, dengan asumsi variabel lain dalam model tetap. Berdasarkan hasil tersebut, H_2 didukung.

Secara ekonomi, hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas kredit merupakan faktor penting dalam menjaga profitabilitas bank. Peningkatan NPL mencerminkan bertambahnya proporsi kredit bermasalah dalam portofolio bank. Kondisi tersebut dapat menurunkan pendapatan bunga yang dapat direalisasikan sekaligus meningkatkan kebutuhan pembentukan cadangan kerugian kredit, sehingga pada akhirnya menekan laba bank. Statistik deskriptif menunjukkan bahwa NPL memiliki rata-rata sebesar 2,8257, dengan nilai minimum 0,90 dan maksimum 4,78. Variasi tersebut memperlihatkan adanya perbedaan risiko kredit antarbank dan antarperiode yang dapat berkontribusi terhadap perubahan profitabilitas.

Temuan tersebut memberikan dukungan empiris terhadap prediksi *Risk Management Theory* mengenai hubungan antara risiko kredit dan kinerja keuangan. Dalam perspektif ini, kemampuan bank dalam mengidentifikasi, mengendalikan, dan memitigasi risiko kredit merupakan bagian penting dalam mempertahankan kualitas aset dan stabilitas pendapatan. Namun, hasil penelitian ini tidak dimaksudkan untuk membuktikan *Risk Management Theory* secara keseluruhan, melainkan memberikan bukti empiris terhadap salah satu prediksinya, yaitu bahwa peningkatan risiko kredit dapat menurunkan profitabilitas bank.

Hasil penelitian ini konsisten dengan Anindia dan Athoillah (2024) yang menemukan bahwa NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA pada perusahaan perbankan di Indonesia. Temuan tersebut juga sejalan dengan Toatubun dan Rahmi (2024), yang menunjukkan bahwa peningkatan NPL dapat menurunkan profitabilitas melalui memburuknya kualitas aset produktif dan meningkatnya beban risiko kredit. Konsistensi hasil tersebut memperkuat argumentasi bahwa pengendalian kredit bermasalah merupakan salah satu aspek utama dalam menjaga kinerja keuangan perbankan.

Dalam konteks bank BUMN, implikasi hasil ini menjadi penting karena bank mengelola portofolio kredit dalam skala besar. Penguatan analisis kelayakan kredit, pemantauan kualitas debitur, penerapan *early warning system*, dan penyelesaian kredit bermasalah menjadi langkah yang relevan untuk menekan risiko penurunan profitabilitas. Hasil *Standardized Beta* juga menunjukkan bahwa D_NPL memiliki nilai sebesar -0,559, lebih besar secara absolut dibandingkan D_ESG sebesar 0,158 dan D_BOPO sebesar -0,103. Dengan demikian, di antara variabel yang diuji, perubahan NPL memiliki hubungan relatif paling kuat dengan perubahan ROA dan menjadi satu-satunya variabel independen yang terbukti

signifikan dalam model penelitian. Interpretasi tersebut tetap dibatasi pada model yang diuji dan tidak berarti bahwa NPL merupakan satu-satunya faktor yang menentukan profitabilitas bank.

Pengaruh Perubahan BOPO terhadap Perubahan Profitabilitas (ROA)

Berdasarkan hasil regresi setelah *first differencing*, D_BOPO memiliki koefisien regresi sebesar $-0,008$, nilai t sebesar $-0,674$, dan nilai signifikansi sebesar $0,505$. Karena nilai signifikansi lebih besar dari $0,05$, perubahan BOPO tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan ROA. Koefisien negatif menunjukkan bahwa peningkatan BOPO cenderung diikuti penurunan ROA, tetapi hubungan tersebut tidak cukup kuat secara statistik. Dengan demikian, H_3 yang menyatakan bahwa BOPO berpengaruh negatif terhadap profitabilitas tidak didukung.

Hasil tersebut perlu dimaknai dengan membedakan BOPO sebagai rasio dan efisiensi operasional sebagai konsep. BOPO yang lebih tinggi menunjukkan bahwa biaya operasional semakin besar dibandingkan pendapatan operasional sehingga mencerminkan efisiensi yang lebih rendah. Oleh karena itu, arah koefisien negatif sesuai dengan argumentasi bahwa meningkatnya BOPO berpotensi menekan profitabilitas. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan rasio tersebut belum mampu menjelaskan perubahan ROA secara signifikan pada bank BUMN selama periode pengamatan.

Statistik deskriptif menunjukkan bahwa BOPO memiliki rata-rata sebesar $66,7231$ dengan standar deviasi $19,53753$, yang mengindikasikan adanya variasi efisiensi operasional antarbank dan antarperiode. Tidak signifikannya hubungan BOPO dengan ROA dapat berkaitan dengan karakteristik bank BUMN yang memiliki skala usaha besar serta sumber pendapatan yang beragam. Peningkatan biaya operasional pada periode tertentu juga tidak selalu merepresentasikan inefisiensi yang langsung menurunkan laba. Sebagian pengeluaran dapat berkaitan dengan investasi strategis, seperti digitalisasi layanan, pengembangan teknologi informasi, penguatan sistem keamanan, pengembangan sumber daya manusia, dan perluasan jaringan layanan. Pengeluaran tersebut dapat meningkatkan biaya pada periode berjalan, sementara manfaat ekonominya baru terealisasi pada periode berikutnya.

Dalam perspektif *Risk Management Theory*, pengendalian biaya dan pengelolaan sumber daya merupakan bagian dari upaya mempertahankan stabilitas operasional bank. Namun, hasil penelitian ini belum memberikan dukungan empiris terhadap prediksi bahwa perubahan BOPO secara langsung memengaruhi perubahan ROA secara signifikan. Hasil tersebut tidak berarti bahwa efisiensi operasional tidak penting, tetapi menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak terkonfirmasi secara statistik dalam model dan periode penelitian ini.

Temuan penelitian ini berbeda dengan Ananda et al. (2025) yang menemukan bahwa BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA pada bank konvensional di Indonesia. Irawan et al. (2025) juga menemukan adanya hubungan antara BOPO dan profitabilitas bank. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pengaruh BOPO terhadap profitabilitas dapat bergantung pada karakteristik sampel, periode pengamatan, struktur pendapatan dan biaya, serta kondisi ekonomi yang dihadapi bank. Dengan demikian, meskipun pengelolaan biaya operasional tetap penting secara manajerial, perubahan BOPO belum dapat dinyatakan sebagai determinan signifikan perubahan profitabilitas bank BUMN dalam penelitian ini.

5. Kesimpulan dan Rekomendasi

Penelitian ini menganalisis pengaruh *Environmental, Social, and Governance* (ESG), risiko kredit yang diproksikan dengan *Non-Performing Loan* (NPL), dan efisiensi operasional yang diproksikan dengan rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO) terhadap profitabilitas Bank Umum Milik Negara (BUMN) di Indonesia yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA). Penelitian

menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder yang berasal dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan empat bank BUMN selama periode 2016–2024. Dari potensi 36 observasi, sebanyak 35 observasi dapat digunakan karena laporan tahunan BTN tahun 2017 tidak tersedia. Analisis dilakukan menggunakan regresi linear berganda dengan data gabungan dan transformasi *first differencing* untuk memperoleh model akhir setelah ditemukan indikasi autokorelasi pada model awal. Dengan demikian, analisis akhir berfokus pada hubungan perubahan antarperiode antara ESG, NPL, BOPO, dan ROA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan *ESG Disclosure Score* tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan ROA, sehingga H1 tidak didukung. Perubahan NPL berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perubahan ROA, sehingga H2 didukung. Sementara itu, perubahan BOPO memiliki arah hubungan negatif, tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan ROA, sehingga H3 tidak didukung. Secara simultan, perubahan ESG, NPL, dan BOPO berpengaruh signifikan terhadap perubahan ROA, dengan nilai *R Square* sebesar 0,364 dan *Adjusted R Square* sebesar 0,298. Hal ini menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan 36,4% variasi perubahan ROA, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Di antara variabel yang diuji, NPL merupakan satu-satunya variabel independen yang terbukti berpengaruh signifikan dan memiliki nilai absolut *Standardized Beta* terbesar, yaitu -0,559. Oleh karena itu, kesimpulan mengenai kekuatan pengaruh NPL dibatasi pada konteks model penelitian ini dan tidak digeneralisasi sebagai satu-satunya penentu profitabilitas bank BUMN.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan bukti bahwa hubungan antara keberlanjutan, risiko kredit, efisiensi operasional, dan profitabilitas tidak selalu menunjukkan pola yang seragam ketika dianalisis berdasarkan perubahan antarperiode. Temuan mengenai NPL memperkuat relevansi pengelolaan risiko kredit dalam menjelaskan perubahan profitabilitas bank, sedangkan hasil ESG dan BOPO menunjukkan bahwa perubahan kedua variabel tersebut belum secara langsung tercermin dalam perubahan ROA pada periode penelitian. Secara praktis, hasil penelitian menegaskan pentingnya penguatan kualitas kredit, pemantauan debitur, sistem peringatan dini, dan pengelolaan kredit bermasalah sebagai bagian dari upaya menjaga profitabilitas bank BUMN. Dari sisi kebijakan, penerapan ESG tetap perlu diarahkan pada integrasi keberlanjutan ke dalam strategi dan proses bisnis, tidak terbatas pada peningkatan pengungkapan. Originalitas penelitian terletak pada pengujian secara bersamaan perubahan *ESG Disclosure Score*, NPL, dan BOPO terhadap perubahan profitabilitas bank BUMN Indonesia dengan menggunakan pendekatan *first differencing* selama periode 2016–2024.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, objek penelitian hanya mencakup empat bank BUMN dengan 35 observasi, sehingga hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara khusus pada konteks bank BUMN dan periode yang diamati. Kedua, ESG diukur menggunakan *ESG Disclosure Score* berdasarkan informasi yang tersedia dalam laporan tahunan dan laporan keberlanjutan. Pendekatan ini mengukur tingkat pengungkapan, bukan kualitas aktual penerapan ESG, sehingga tidak ditemukannya suatu informasi dalam laporan tidak selalu berarti bahwa praktik ESG tersebut tidak dilaksanakan. Ketiga, transformasi *first differencing* menyebabkan model akhir menguji hubungan perubahan antarperiode dan tidak secara langsung merepresentasikan hubungan jangka panjang antarvariabel. Keempat, kemampuan penjelasan model masih terbatas, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *R Square* sebesar 36,4%. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan bank dan periode pengamatan, menggunakan ukuran ESG yang lebih beragam seperti *ESG rating* dari lembaga independen apabila tersedia, serta menambahkan variabel lain seperti CAR, LDR, NIM, ukuran bank, pertumbuhan kredit, tingkat suku bunga, inflasi, dan kondisi makroekonomi. Penelitian berikutnya juga dapat menggunakan metode regresi data panel secara eksplisit melalui *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, atau *Random Effect Model* apabila struktur data dan tujuan penelitian diarahkan pada estimasi efek panel.

Pernyataan Penggunaan AI Generatif

Selama proses penyusunan karya ini, penulis menggunakan alat bantu berbasis kecerdasan buatan generatif untuk membantu meningkatkan kejelasan dan keterbacaan teks. Seluruh keluaran yang

dihasilkan telah ditinjau, diverifikasi, dan disunting kembali oleh penulis. Penulis bertanggung jawab sepenuhnya atas keakuratan, integritas, dan isi publikasi ini.

Daftar Pustaka

- Al-Harbi, A. (2019). The determinants of conventional banks profitability in developing and underdeveloped OIC countries. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 24(47), 4–28. <https://doi.org/10.1108/JEFAS-05-2018-0043>
- Ananda, S., Armeliza, D., & Handarini, D. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas pada Bank Umum Konvensional di Indonesia Tahun 2020-2024. *Journal of Accounting and Digital Finance*, 1(1), 25–35. <https://doi.org/10.53088/jadfi.v1i1.7>
- Anindia, C. P., & Athoillah.Moh. (2024). PENGARUH ENVIRONMENTAL, SOCIAL, & GOVERNANCE (ESG) DISCLOSURE SERTA KINERJA KREDIT TERHADAP PROFITABILITAS BANK. 3(2), 494–511.
- 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(June 2020), 101716. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716>
- Fakhrunnas, F., Kenc, T., & Hengchao, Z. (2025). Esg and Banking Performance in Emerging and Developing Countries: Do Islamic Banks Perform Better? *Journal of Islamic Monetary Economics and Finance*, 11(1), 175–198. <https://doi.org/10.21098/jimf.v11i1.2429>
- Handayani, M., Rianto, M. R., Sulistyowati, A., & Supriyanto. (2022). Pengaruh NPF , BOPO , Inflasi dan Nilai Tukar Terhadap Kinerja (ROA) pada. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(02), 1887–1894.
- Irawan, P., Damayanti, E., Putri Pratama, R., Denita Siagian, L., & Hanggraeni, D. (2025). Operational Risk and Bank Profitability: Analyzing BOPO and Efficiency Ratios in Indonesian Commercial Banks. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 338–346. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i1.6775>
- Muhammad, R. H., & Ardana, P. N. N. I. (2024). The Impact of ESG Pillars on Banking Financial Performance in ASEAN-5 Countries. *Journal of Enterprise and Development (JED)*, 6(3), 667.
- Oktavia, R., Siregar, D., & Jefri, U. (2025). Green banking , efisiensi biaya operasional (bopo), dan profitabilitas: bukti empiris pada perbankan yang terdaftar di bei periode 2020 – 2024. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*, 10(2), 73–80.
- Oktrivina, A., Nelyumna, N., Harnovinsah, H., Atikah, S., & Sujana, A. P. (2025). Pengaruh ESG score terhadap kinerja keuangan. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 22(2), 117–134. <https://doi.org/10.36406/jam.v22i2.186>
- Ozili, P. K. (2019). Non-performing loans and financial development: new evidence. *Journal of Risk Finance*, 20(1), 59–81. <https://doi.org/10.1108/JRF-07-2017-0112>
- Rahmaniati, N. P. G., & Ekawati, E. (2024). The role of Indonesian regulators on the effectiveness of ESG implementation in improving firms' non-financial performance. *Cogent Business and Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2293302>
- Setiawan, I., Zulfetti, R., & Perwito. (2024). The Indonesian Commercial Banks' Profitability and Credit Risk. *Jurnal Ilmu Keuangan Dan Perbankan (JIKA)*, 14(1), 41–54. <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/jika/article/view/14135>
- Toatubun, H., & Rahmi, R. (2024). the Effect of Non-Performing Loan (Npl) and Loan To Deposit Ratio (Ldr) on Return on Assets (Roa) At Pt Bank Pembangunan Daerah Papua. *JIM UPB (Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Putera Batam)*, 13(1), 632–645. <https://doi.org/10.33884/jimupb.v13i1.9479>