



Pengaruh Harga CPO, Biaya Lingkungan, dan *Inventory turnover* terhadap Profitabilitas Perusahaan Sawit

Mishel*, Hana Dhayan, Elok Heniwati

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Akuntansi, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia
 Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, 78124, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia
 Email: ¹ b1034231018@student.untan.ac.id, ² hanadhayan@ekonomi.untan.ac.id, ³ elok.heniwati@ekonomi.untan.ac.id
 Email Penulis Korespondensi: b1034231018@student.untan.ac.id

Abstrak—Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh harga *crude palm oil* (CPO), biaya lingkungan (proksi biaya CSR/TJSL), dan *inventory turnover* terhadap profitabilitas (*Return on Assets/ROA*) pada 15 perusahaan kelapa sawit di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data panel 75 observasi, data dianalisis menggunakan *Random Effect Model* dengan EViews 12. Hasil menunjukkan bahwa harga CPO berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA (koefisien 0,1264; $p=0,0000$), begitu pula biaya lingkungan (koefisien 0,0145; $p=0,0117$). Sebaliknya, *inventory turnover* berpengaruh positif tetapi tidak signifikan (koefisien 0,0028; $p=0,8816$). Secara simultan, ketiga variabel berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas ($p=0,0000$; $SR^2=37,56\%$). Penelitian ini berkontribusi mengintegrasikan faktor eksternal yaitu harga CPO dan internal yaitu CSR/TJSL dan perputaran persediaan. Temuan ini membuktikan bahwa harga CPO dan pengeluaran CSR/TJSL berkaitan dengan peningkatan profitabilitas, sementara *inventory turnover* belum menjadi penentu langsung ROA pada periode tersebut.

Kata Kunci: Harga CPO; Biaya Lingkungan; CSR/TJSL; Perputaran Persediaan; Profitabilitas

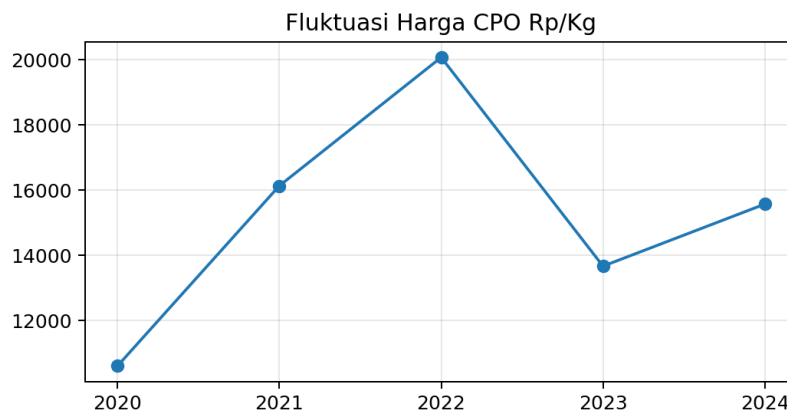
Abstract—This research analyze the of CPO prices, environmental costs (proxied by CSR/TJSL costs), and inventory turnover on profitability (*Return on Assets/ROA*) of 15 oil palm companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2020–2024 period. Employing a quantitative approach with panel data (75 observations), the data were analyzed using the *Random Effect Model* in EViews 12. The results show that CPO prices have a positive and significant effect on ROA (coefficient = 0.1264; $p = 0.0000$), as do environmental costs (coefficient = 0.0145; $p = 0.0117$). Conversely, inventory turnover has a positive but non-significant effect (coefficient = 0.0028; $p = 0.8816$). Simultaneously, all three variables significantly affect profitability ($p = 0.0000$; $SR^2 = 37.56\%$). This study contributes by integrating external (CPO prices) and internal factors (CSR/TJSL and inventory turnover). The findings show that CPO prices and CSR/TJSL expenditures increase profitability, while inventory turnover does not directly determine ROA.

Keywords: CPO Price; Environmental Cost; CSR/TJSL; Inventory turnover; Profitability

1. PENDAHULUAN

Industri kelapa sawit merupakan komoditas strategis bagi perekonomian Indonesia karena berperan sebagai sumber devisa, penyerap tenaga kerja, serta kontributor penting dalam perdagangan global minyak nabati. Sebagai produsen CPO terbesar dunia, kinerja perusahaan perkebunan sawit di BEI menjadi penting untuk dikaji, terutama karena profitabilitasnya dipengaruhi oleh dinamika harga komoditas, kebijakan pemerintah, dan kondisi pasar global (Almahdi et al., 2025; Ariyasa et al., 2019; Faridah, 2023; Porwati, 2024).

Fluktuasi harga CPO terbukti berkaitan dengan profitabilitas dan kinerja pasar perusahaan sawit, meskipun beberapa penelitian menunjukkan bahwa harga CPO bukan satu-satunya penentu kinerja keuangan karena pengaruhnya dapat berbeda antarperiode dan perusahaan (Gurning, 2024; Hutabarat et al., 2024; Siregar & Syafarudin, 2019; Zaky et al., 2019). Situasi ini menunjukkan bahwa harga CPO bersifat fluktuatif dan berpotensi memengaruhi profitabilitas perusahaan kelapa sawit, terutama dalam konteks pandemi, kebijakan ekspor, kelangkaan bahan bakar minyak, dan fluktuasi harga komoditas (Gurning, 2024; Norhasanah et al., 2025; Porwati, 2024; Purba et al., 2023).



Gambar 1. Fluktuasi harga CPO 2020-2024

Selain aspek ekonomi, industri sawit juga menghadapi tekanan keberlanjutan. Ekspansi lahan, aktivitas produksi, dan pengelolaan lingkungan menjadi perhatian penting karena dapat memengaruhi reputasi, legitimasi, dan kinerja





keuangan perusahaan. Dhayan (2018) menjelaskan bahwa environmental disclosure dapat menjadi nilai tambah dalam laporan tahunan dan mendukung standar keberlanjutan perusahaan. Akan tetapi, hasil studi sebelumnya mengenai hubungan biaya lingkungan dan kinerja keuangan masih menunjukkan temuan yang beragam (Adwiyah et al., 2023; Dean, 2023; Hapsari et al., 2021; Syahril et al., 2019).

Rasio *inventory turnover* dapat digunakan untuk mengukur seberapa efektif sebuah bisnis mengelola investasi pada persediaan dalam jangka waktu tertentu dari perspektif efisiensi operasional (Kasmir, 2019). Menurut Simon-Ilogho (2025), manajemen persediaan yang efektif menunjukkan seberapa efektif suatu organisasi mengelola asetnya. Secara teoritis, perputaran persediaan yang tinggi dapat meningkatkan profitabilitas karena menekan risiko penumpukan persediaan dan biaya penyimpanan. Namun, hubungan di perkebunan tidak selalu konsisten karena karakteristik produksi bergantung pada siklus biologis tanaman dan perubahan kondisi pasar (Gurning, 2024; Nasution, 2020).

Teori persinyalan menjelaskan bahwa informasi yang disampaikan perusahaan kepada pihak eksternal berperan penting dalam proses pengambilan keputusan ekonomi, khususnya keputusan investasi. Informasi tersebut mencakup kinerja masa lalu, keadaan saat ini, serta peluang perusahaan pada masa mendatang. Dalam konteks laporan keuangan, sinyal yang disampaikan perusahaan berfungsi untuk mengurangi asimetri informasi antara manajemen dan pengguna laporan, sehingga keputusan ekonomi dapat dibuat secara lebih rasional (Norhasanah et al., 2025; Prasetyo & Suwarno, 2018).

Teori *Stakeholder* memandang keberlanjutan perusahaan tidak semata bertumpu pada pemegang saham, melainkan juga pada masyarakat, pemerintah, konsumen, karyawan, dan lingkungan. Dalam penelitian ini, teori ini digunakan untuk menunjukkan bahwa biaya lingkungan dan praktik keberlanjutan merupakan bentuk tanggung jawab perusahaan yang penting untuk menjaga hubungan dengan *stakeholder*, meningkatkan reputasi, dan mendukung kinerja jangka panjang (Dean, 2023; Rahmah et al., 2024; Shahimi et al., 2023).

Teori *Triple Bottom Line* (TBL) dari (Nica et al., 2025) menempatkan keberhasilan perusahaan tidak semata diukur dari capaian ekonomi atau profit, melainkan turut ditentukan oleh sumbangsih terhadap dimensi sosial serta lingkungan. Pada industri sawit, pendekatan ini relevan karena kegiatan perusahaan berkaitan langsung dengan aspek ekonomi, masyarakat, dan lingkungan. Oleh karena itu, pengelolaan lingkungan menjadi bagian penting dari strategi keberlanjutan perusahaan dalam jangka panjang (Adwiyah et al., 2023).

Kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba melalui pemanfaatan sumber daya yang dimiliki direpresentasikan oleh Profitabilitas. Rasio tersebut menjadi cerminan efektivitas pengelolaan oleh manajemen terhadap aset serta kegiatan operasional perusahaan (Ambardi et al., 2023). Sebagai ukuran Profitabilitas, penelitian ini memakai ROA, karena mampu menggambarkan besarnya laba yang diperoleh dari keseluruhan aset yang digunakan perusahaan. Di sub-sektor perkebunan sawit BEI, profitabilitas dipengaruhi oleh rasio aktivitas dan struktur modal (Gurning, 2024). ROA juga menunjukkan kemampuan aset perusahaan dalam menghasilkan laba melalui aktivitas manajemen (Kasmir, 2019).

Kinerja keuangan perusahaan perkebunan sawit dipengaruhi oleh Harga CPO sebagai salah satu faktor eksternal, di mana fluktuasi harga komoditas global berimbas pada pendapatan serta laba perusahaan. Penelitian ini merujuk pada harga CPO di bursa Rotterdam meskipun ada variasi dalam dampaknya (Porwati, 2024; Purba et al., 2023). Secara konseptual, kenaikan harga CPO seharusnya meningkatkan profitabilitas akibat mekanisme *supply-demand* dan spekulasi pasar.

Namun, temuan empiris menunjukkan CPO berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ROA (Siregar & Syafarudin, 2019). Sedangkan menurut Zaky et al. (2019) memperlihatkan pengaruh positif signifikan terhadap ROE. Hal ini menunjukkan perlunya pengujian lebih lanjut terhadap pengaruh harga CPO pada profitabilitas perusahaan perkebunan sawit untuk periode 2020-2024.

Biaya lingkungan dalam penelitian ini diukur menggunakan total biaya CSR/TJSL yang diungkapkan dalam laporan keberlanjutan perusahaan. Pengukuran tersebut merujuk pada Ahmad et al. (2024) karena biaya CSR/TJSL mencakup pengeluaran perusahaan untuk kegiatan sosial dan lingkungan. Proksi tersebut mencerminkan pengelolaan dampak operasional perusahaan yang dapat mendukung reputasi, keberlanjutan, dan nilai perusahaan dalam jangka panjang (Asnawi et al., 2021; Mukherjee & Sovacool, 2014).

Namun, hasil penelitian terdahulu masih beragam, Hapsari et al. (2021) serta Bella & Setiawan (2024) menemukan bahwa biaya lingkungan berpengaruh positif terhadap profitabilitas atau kinerja keuangan, Ahmad et al. (2024), Damayanti et al. (2023), dan Mulyanti (2025) menunjukkan bahwa biaya lingkungan dan kinerja keuangan belum memberikan pengaruh signifikan terhadap financial performance. Di satu sisi, biaya lingkungan dapat meningkatkan kinerja melalui legitimasi dan kepercayaan *stakeholder*. Di sisi lain, pengeluaran tersebut dapat menjadi tambahan beban yang menekan profitabilitas dalam jangka pendek. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pengaruh biaya lingkungan terhadap profitabilitas masih perlu diuji lebih lanjut, khususnya pada perusahaan perkebunan sawit.

Inventory turnover dipahami sebagai rasio yang dipakai untuk menilai efektivitas pengelolaan persediaan oleh perusahaan melalui perbandingan antara harga pokok penjualan dan rata-rata persediaan, sebagaimana juga digunakan oleh Alnaim & Kouaib (2023), Gurning (2024), dan Nasution, (2020). Tingginya tingkat perputaran persediaan menunjukkan bahwa persediaan perusahaan lebih cepat dipakai atau dijual dalam aktivitas operasional. Secara teoritis, peningkatan perputaran persediaan berkaitan dengan peningkatan profitabilitas Saputri et al. (2024) dan Septiady et al. (2019).



Namun, pada industri sawit, hubungan tersebut tidak selalu konsisten karena dipengaruhi siklus panen, fluktuasi harga CPO, kapasitas produksi, dan strategi penyimpanan perusahaan. Namun, pada industri sawit hubungan tersebut tidak selalu konsisten karena dipengaruhi siklus panen, fluktuasi harga CPO, kapasitas produksi, dan strategi penyimpanan (Gurning, 2024; Nasution, 2020; Norhasanah et al., 2025; Simon-Ilogho, 2025).

Research GAP pada penelitian ini adalah terjadi kesenjangan empiris, kontekstual dan model penelitian. Sebagian penelitian terdahulu menguji harga CPO, biaya lingkungan, atau *inventory turnover* secara terpisah, dengan menggunakan objek di luar industri sawit, indikator profitabilitas yang berbeda, atau mencakup periode sebelum terjadinya pandemi dan perubahan kebijakan perdagangan CPO. Dengan demikian, masih terbatas bukti yang mengintegrasikan faktor eksternal yaitu harga CPO dengan faktor internal yaitu biaya CSR/TJSL dan *inventory turnover* dalam satu model pada perusahaan perkebunan sawit yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini mengisi kesenjangan dengan menggunakan data panel 15 perusahaan selama periode 2020–2024, yaitu periode yang mencakup pandemi, pemulihan ekonomi, perubahan kebijakan ekspor, dan fluktuasi harga komoditas global.

Penelitian ini memberikan tiga kontribusi penting. Pertama, Penelitian ini memperluas literatur yang ada mengenai profitabilitas perusahaan kelapa sawit dengan menggabungkan faktor eksternal seperti harga CPO dengan faktor internal seperti pengeluaran CSR/TJSL dan perputaran persediaan dalam satu kerangka empiris. Kedua, penelitian ini menyajikan bukti kontekstual yang lebih terbaru dengan memanfaatkan data panel dari perusahaan perkebunan kelapa sawit yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia untuk periode 2020–2024, yang menunjukkan karakteristik berbeda dibandingkan dengan periode dan sektor yang diteliti dalam studi-studi sebelumnya. Ketiga, penelitian ini memberikan wawasan yang dapat ditindaklanjuti dengan menyoroti faktor-faktor yang harus menjadi fokus manajemen untuk mempertahankan profitabilitas yaitu kemampuan menanggapi fluktuasi harga CPO, efisiensi biaya CSR/TJSL, serta perputaran persediaan yang selaras dengan karakteristik operasional sektor kelapa sawit. Akibatnya, penelitian ini mengklarifikasi ketidakkonsistenan dalam studi-studi sebelumnya sekaligus menjadi landasan empiris bagi pengambilan keputusan keuangan dan keberlanjutan perusahaan perkebunan kelapa sawit lainnya.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Jenis Penelitian serta Populasi dan Sampel

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif asosiatif dengan tujuan utama menguji hubungan serta pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen berdasarkan data angka (Sugiyono, 2022). Pendekatan kuantitatif dipilih karena variabel harga CPO, biaya lingkungan, perputaran persediaan, dan profitabilitas dapat diukur dengan angka yang berasal dari data keuangan dan data komoditas. Sifat asosiatif digunakan untuk menjelaskan apakah fluktuasi harga CPO, biaya lingkungan, dan perputaran inventaris berhubungan dengan perubahan dalam profitabilitas perusahaan perkebunan sawit. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya menggambarkan keadaan setiap variabel, namun juga menginvestigasi pengaruh antarvariabel melalui model statistik yang terorganisir.

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan kelapa sawit yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020–2024. Pemilihan waktu ini didasari pada pertimbangan bahwa periode tersebut mencerminkan dinamika industri sawit pasca-pandemi, fluktuasi harga komoditas global, serta meningkatnya fokus pada praktik keberlanjutan perusahaan. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu sehingga data yang digunakan relevan dengan kebutuhan analisis. Kriteria yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup perusahaan perkebunan kelapa sawit yang terdaftar di BEI selama masa penelitian, menerbitkan laporan tahunan, menyediakan laporan keberlanjutan atau informasi CSR/TJSL yang dapat diakses, serta memiliki data yang diperlukan untuk menghitung semua variabel penelitian. Berdasar kriteria itu, didapatkan 15 perusahaan dengan periode pengamatan lima tahun yang menghasilkan 75 unit observasi. Unit analisis dalam studi ini adalah data perusahaan berdasarkan tahun atau observasi *firm-year*. Penggunaan data panel menawarkan keunggulan karena dapat mengintegrasikan dimensi antar perusahaan dan dimensi waktu dalam suatu model analisis. Dengan menggunakan data panel, perbedaan karakteristik perusahaan sawit yang beragam dapat terlihat bersamaan dengan perubahan keadaan dari tahun ke tahun. Hal ini krusial karena keuntungan perusahaan sawit tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi internal, tetapi juga oleh faktor eksternal seperti perubahan harga CPO yang berfluktuasi sesuai keadaan pasar komoditas global.

2.2 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data keuangan perusahaan diperoleh dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan yang dipublikasikan melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia maupun situs resmi masing-masing perusahaan. Informasi yang dikumpulkan dari laporan tersebut mencakup laba bersih, total aset, harga pokok penjualan, nilai persediaan, serta biaya CSR/TJSL yang digunakan sebagai proksi biaya lingkungan. Penggunaan laporan tahunan dan laporan keberlanjutan dipilih karena kedua dokumen tersebut merupakan sumber informasi resmi perusahaan dan memuat data yang relevan untuk menilai kinerja keuangan serta aktivitas tanggung jawab sosial dan lingkungan.

Data harga CPO diperoleh dari *World Bank Commodity Price Data* dalam satuan US\$/metric ton. Data tersebut kemudian dirata-ratakan untuk setiap tahun pengamatan, dikonversi ke rupiah menggunakan kurs tahunan, dan dibagi 1.000 untuk memperoleh harga per kilogram. Proses konversi ini dilakukan agar data harga CPO memiliki satuan yang





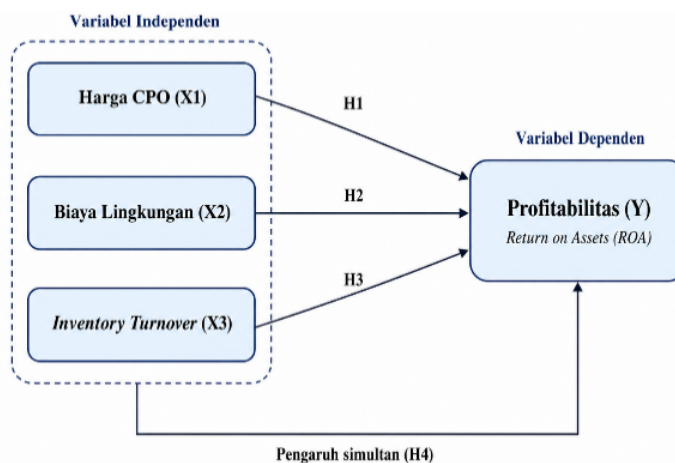
lebih sesuai dengan konteks penelitian di Indonesia. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, yaitu dengan menelusuri, mengunduh, mencatat, dan mengolah data dari dokumen resmi yang relevan. Setelah data terkumpul, peneliti melakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan kesesuaian tahun, kelengkapan variabel, dan konsistensi satuan pengukuran sebelum data dimasukkan ke dalam proses analisis.

2.3 Definisi Operasional Variabel dan Model Penelitian

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang diproksikan dengan Return on Assets (ROA). ROA digunakan karena rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dari keseluruhan aset yang dimiliki. Semakin tinggi nilai ROA, semakin efektif perusahaan dalam memanfaatkan aset untuk menciptakan laba. Variabel independen pertama adalah harga CPO, yaitu harga komoditas *crude palm oil* yang mencerminkan kondisi pasar eksternal dan berpotensi memengaruhi pendapatan perusahaan sawit. Variabel independen kedua adalah biaya lingkungan yang diproksikan dengan total biaya CSR/TJSL. Proksi ini digunakan karena pengeluaran CSR/TJSL mencerminkan komitmen perusahaan terhadap tanggung jawab sosial dan lingkungan yang dilaporkan dalam dokumen perusahaan. Variabel independen ketiga adalah *inventory turnover*, yaitu rasio yang menunjukkan seberapa cepat persediaan perusahaan berputar dalam kegiatan operasional.

Pengukuran variabel dilakukan dengan rumus yang konsisten dengan landasan teori dan penelitian terdahulu. Profitabilitas dihitung dengan membagi laba bersih terhadap total aset. Harga CPO dihitung dari harga CPO internasional yang dikalikan kurs tahunan dan dibagi 1.000 agar menghasilkan nilai harga per kilogram dalam rupiah. Biaya lingkungan diukur dari total biaya CSR/TJSL yang dilaporkan perusahaan. *Inventory turnover* dihitung dengan membagi harga pokok penjualan terhadap rata-rata persediaan. Untuk menstabilkan distribusi data dan mengurangi perbedaan skala antarvariabel, harga CPO, biaya lingkungan, dan *inventory turnover* ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma.

Kerangka konseptual ‘penelitian disusun’ untuk ‘menggambarkan’ hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Dalam penelitian ini, harga CPO ditempatkan sebagai faktor eksternal karena perubahan harganya berasal dari mekanisme pasar komoditas global. Biaya lingkungan dan *inventory turnover* ditempatkan sebagai faktor internal karena keduanya berkaitan dengan kebijakan dan pengelolaan perusahaan. Profitabilitas diposisikan sebagai variabel dependen yang diproksikan dengan ROA. Hubungan antarvariabel tersebut ditampilkan pada Gambar 2, yang menunjukkan bahwa harga CPO, biaya lingkungan, dan *inventory turnover* diuji baik secara parsial maupun simultan terhadap profitabilitas perusahaan perkebunan sawit.



Gambar 2. Kerangka konseptual penelitian

2.4 Teknik Analisis dan Pengujian

Data dianalisis dengan *EViews 12* melalui langkah-langkah yang disesuaikan dengan sifat data panel. Langkah awal adalah melakukan statistik deskriptif untuk menjelaskan nilai rata-rata, deviasi standar, nilai terendah, dan nilai tertinggi dari setiap variabel. Statistik deskriptif berfungsi untuk memahami karakteristik data sebelum pengujian model dilakukan. Langkah kedua adalah melakukan estimasi regresi pada data panel dengan tiga metode, yaitu Model Efek Umum (CEM), Model Efek Tetap (FEM), dan Model Efek Acak (REM). Ketiga model tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi model yang paling akurat dalam menjelaskan pengaruh variabel independen terhadap profitabilitas.

Pemilihan model regresi pada data panel dilakukan melalui sejumlah pengujian. Uji Chow digunakan untuk mengevaluasi apakah CEM atau FEM lebih tepat diterapkan. Apabila nilai probabilitas Uji Chow di bawah tingkat signifikansi 0,05, maka FEM dianggap lebih akurat daripada CEM. Selanjutnya, Uji Hausman digunakan untuk menilai apakah FEM atau REM lebih sesuai diterapkan. Jika nilai probabilitas kurang dari 0,05, maka FEM, sebaliknya, apabila nilai probabilitas besar dari 0,05 maka model yang dipilih adalah Random Effect Model (REM) sebagai model yang lebih tepat. Setelah itu, Uji Lagrange Multiplier digunakan untuk membandingkan CEM dan REM. Apabila nilai probabilitas kurang dari 0,05, maka REM dianggap lebih unggul dibanding CEM. Serangkaian uji ini diperlukan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan tidak dipilih secara subjektif, melainkan berdasarkan hasil pengujian statistik.





Sebelum melaksanakan pengujian hipotesis, studi ini juga memerhatikan kelayakan model dengan melakukan pengujian asumsi klasik yang sesuai. Uji multikolinieritas dilakukan untuk memastikan bahwa variabel independen tidak saling berhubungan terlalu erat, karena hubungan yang sangat kuat dapat mengganggu ketepatan estimasi koefisien regresi. Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk memeriksa apakah terdapat perbedaan varians residu dalam model. Model yang ideal seharusnya tidak menunjukkan tanda-tanda multikolinieritas dan heteroskedastisitas sehingga hasil pengujian dapat diinterpretasikan dengan lebih akurat.

Pengujian hipotesis dilakukan melalui uji parsial, uji simultan, dan koefisien determinasi. Uji parsial atau uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap profitabilitas secara individual. Variabel dinyatakan berpengaruh signifikan apabila nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05. Uji simultan atau uji F digunakan untuk mengetahui apakah harga CPO, biaya lingkungan, dan *inventory turnover* secara bersama-sama berpengaruh terhadap profitabilitas. Koefisien determinasi digunakan untuk melihat seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi profitabilitas. Semakin tinggi nilai koefisien determinasi, semakin besar model dalam menjelaskan perubahan profitabilitas perusahaan.

Interpretasi hasil penelitian dilakukan dengan memperhatikan arah koefisien, nilai probabilitas, dan kesesuaian hasil dengan teori serta penelitian terdahulu. Koefisien positif menunjukkan bahwa peningkatan variabel independen cenderung diikuti oleh peningkatan profitabilitas, sedangkan koefisien negatif menunjukkan hubungan yang berlawanan. Hasil analisis kemudian dibandingkan dengan hipotesis yang telah dikembangkan untuk menentukan apakah hipotesis didukung atau tidak. Dengan tahapan tersebut, metode penelitian ini diharapkan mampu memberikan dasar analisis yang sistematis dalam menjelaskan pengaruh harga CPO, biaya lingkungan, dan *inventory turnover* terhadap profitabilitas perusahaan perkebunan sawit yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengujian

3.1.1 Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis “Statistik “deskriptif” digunakan untuk memberikan pandangan menyeluruh tentang karakteristik data penelitian, yang mencakup variabel harga CPO, biaya lingkungan, perputaran persediaan, dan profitabilitas. Penelitian ini memanfaatkan 75 observasi yang diambil dari 15 perusahaan perkebunan sawit selama periode 2020-2024. Dalam pengolahan data, variabel harga CPO, biaya lingkungan, dan perputaran inventaris diubah menjadi bentuk logaritma natural (Ln) seperti yang telah dijelaskan dalam bagian metode penelitian. Transformasi ini dilakukan agar skala data antarvariabel lebih seimbang dan hasil analisis menjadi lebih mudah dipahami.

Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif

Variabel	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum	N
Ln Harga CPO	9,608074	0,211286	9,268955	9,907112	75
Ln Biaya Lingkungan	8,282514	2,029242	3,988984	11,617520	75
Ln <i>Inventory turnover</i>	2,249713	0,485703	1,591883	3,915944	75
Profitabilitas	0,037176	0,076101	-0,147987	0,226500	75

Berdasarkan hasil statistik deskriptif, variabel profitabilitas yang diukur dengan *Return on Assets* (ROA) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,037176 atau 3,72%. Angka ini menunjukkan bahwa secara umum perusahaan perkebunan sawit yang menjadi objek penelitian dapat menghasilkan laba bersih sebesar 3,72% dari total aset yang ada. Dengan kata lain, setiap Rp1 aset yang dimiliki perusahaan rata-rata dapat menghasilkan laba bersih sekitar Rp0,037. Ini menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan dalam menggunakan aset untuk menghasilkan keuntungan selama periode penelitian tetap positif, meskipun tingkat profitabilitasnya bervariasi antara perusahaan.

Nilai minimum profitabilitas sebesar -0,147987 menunjukkan bahwa ada perusahaan dalam sampel yang mengalami kerugian, yaitu saat laba bersih bernilai negatif dibandingkan total aset yang dimiliki. Keadaan ini mungkin menunjukkan adanya tekanan operasional, penurunan pendapatan, tingginya biaya usaha, atau efek fluktuasi harga komoditas pada kinerja perusahaan. Nilai maksimum yang mencapai 0,226500 menunjukkan bahwa ada perusahaan yang berhasil mendapatkan ROA sebesar 22,65%, yang artinya perusahaan itu lebih efisien dalam mengelola aset untuk menghasilkan keuntungan. Selisih antara nilai terendah dan tertinggi tersebut mencerminkan adanya perbedaan tingkat profitabilitas di antara perusahaan perkebunan sawit selama periode 2020-2024.

Simpangan baku atau standard deviation dari variabel profitabilitas sebesar 0,076101 mengindikasikan adanya perbedaan ROA di antara perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam sampel penelitian. Nilai ini menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari total aset tidak sepenuhnya seragam, karena ada perusahaan yang meraih laba cukup tinggi, sementara yang lain mengalami profitabilitas rendah bahkan negatif.

Sementara itu, variabel biaya lingkungan menunjukkan nilai deviasi standar sebesar 2,029242, yang merupakan tingkat variasi tertinggi dibandingkan dengan variabel lainnya. Ini mengindikasikan bahwa alokasi biaya CSR/TJSL





sebagai representasi biaya lingkungan sangat berbeda antar perusahaan. Perbedaan itu bisa muncul karena masing-masing perusahaan memiliki kebijakan, kemampuan finansial, skala bisnis, serta tingkat komitmen terhadap keberlanjutan yang tidak sama dalam mengatur pengeluaran sosial dan lingkungan. Dengan cara demikian, tidak semua perusahaan kelapa sawit memiliki tingkat pengeluaran CSR/TJSL yang setara sepanjang periode penelitian.

3.1.2 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Berdasarkan hasil pemilihan model regresi data panel yaitu Uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier digunakan untuk memilih model regresi data panel. Karena probabilitas hasil Uji Chow adalah $0,0000 < 0,05$ maka Model FEM lebih cocok dan tepat daripada CEM. Model REM lebih tepat daripada FEM karena Uji Hausman menghasilkan probabilitas $1,0000 > 0,05$. Selain itu, Uji Lagrange Multiplier menghasilkan probabilitas $0,0000 < 0,05$ menunjukkan bahwa REM lebih baik daripada CEM.

Dengan mempertimbangkan ketiga hasil pengujian tersebut, *Random Effect Model* (REM) ditetapkan sebagai model regresi terbaik berdasarkan hasil pengujian model. Persamaan regresi yang dihasilkan adalah $ROA = -1,303907 + 0,126447X1 + 0,014475X2 + 0,002794X3$. Model ini dipilih karena mampu mempertimbangkan variasi acak antarperusahaan dalam data panel, sehingga lebih sesuai dengan karakteristik data yang terdiri atas 15 perusahaan dan 5 tahun pengamatan.

3.1.3 Uji Multikolinearitas dan Heteroskedastisitas

Hasil pengujian asumsi klasik mengindikasikan model regresi tidak menunjukkan gangguan multikolinearitas maupun heteroskedastisitas. Korelasi antar variabel independen berada pada rentang di bawah 0,80, sehingga tidak ditemukan keterkaitan yang terlalu dominan antar variabel bebas. Selanjutnya, hasil uji Glejser memperlihatkan nilai probabilitas pada seluruh variabel melebihi 0,05. Oleh sebab itu, model dinyatakan terbebas dari indikasi heteroskedastisitas serta dinilai layak untuk digunakan dalam pengujian hipotesis.

3.1.4 Hasil Regresi Random Effect Model

Model regresi yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah *Random Effect Model*. Model ini digunakan karena hasil pemilihan model menunjukkan bahwa *Random Effect Model* merupakan model yang paling sesuai. Hasil estimasi regresi digunakan untuk mengetahui arah dan signifikansi pengaruh harga CPO, biaya lingkungan, dan *inventory turnover* terhadap profitabilitas perusahaan perkebunan sawit. Hasil regresi *Random Effect Model* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Regresi *Random Effect Model*

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1,303907	0,229660	-5,672459	0,0000
Harga CPO	0,126447	0,023249	5,438771	0,0000
Biaya Lingkungan	0,014475	0,005590	2,589411	0,0117
<i>Inventory turnover</i>	0,002794	0,018692	0,149497	0,8816

Dengan Riisquared: 0,375646, Adjustedi Riisquared: 0,349265, dan Prob (Fii-statistic): i 0,000000

Berdasarkan Tabel 2, persamaan regresi yang diperoleh adalah $ROA = -1,303907 + 0,126447X1 + 0,014475X2 + 0,002794X3 + \epsilon$. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki arah koefisien positif terhadap profitabilitas, meskipun tidak semua variabel berpengaruh signifikan secara statistik. Nilai konstanta sebesar -1,303907 menunjukkan bahwa apabila harga CPO, biaya lingkungan, dan *inventory turnover* dianggap konstan, maka profitabilitas berada pada nilai negatif. Namun, interpretasi utama dalam penelitian ini lebih diarahkan pada arah koefisien, nilai probabilitas, dan signifikansi masing-masing variabel independen karena variabel harga CPO, biaya lingkungan, dan *inventory turnover* telah ditransformasikan dalam bentuk logaritma natural.

Harga CPO memiliki koefisien 0,126447 dengan nilai probabilitas 0,0000. Nilai probabilitas itu lebih rendah dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga harga CPO memiliki dampak positif dan signifikan terhadap profitabilitas. Oleh karena itu, hipotesis pertama disetujui. Biaya lingkungan memiliki koefisien sebesar 0,014475 dan nilai probabilitas mencapai 0,0117. Probabilitas tersebut juga kurang dari 0,05, sehingga biaya lingkungan memiliki dampak positif dan signifikan pada profitabilitas. Dengan begitu, hipotesis kedua diterima. Di sisi lain, perputaran persediaan menunjukkan koefisien sebesar 0,002794 dengan nilai probabilitas mencapai 0,8816. Nilai ini melebihi 0,05, sehingga perputaran persediaan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap profitabilitas. Oleh karena itu, hipotesis ketiga ditolak.

Hasil pengujian simultan menunjukkan nilai F-statistik mencapai 14,23918 dengan Prob. Nilai F-statistik adalah 0,000000. Nilai probabilitas itu lebih rendah dari 0,05, sehingga harga CPO, biaya lingkungan, dan perputaran inventori secara bersama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap profitabilitas perusahaan perkebunan kelapa sawit. Dengan cara itu, hipotesis keempat disetujui. Nilai R-squared sebesar 0,375646 menunjukkan bahwa variasi profitabilitas dapat dijelaskan oleh harga CPO, biaya lingkungan, dan perputaran persediaan sebesar 37,56%. Sementara itu, 62,44% sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang berada di luar model penelitian ini, seperti struktur modal, likuiditas, ukuran perusahaan, volume produksi, nilai tukar, biaya produksi, kebijakan ekspor, efisiensi operasional, inflasi, dan faktor makroekonomi lainnya. Nilai Adjusted R-squared 0,349265 menunjukkan bahwa setelah penyesuaian dengan jumlah variabel independen, model memiliki kemampuan menjelaskan profitabilitas sebesar 34,93%.





3.2 Pembahasan

3.2.1 Pengaruh Harga CPO terhadap Profitabilitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga CPO berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas perusahaan perkebunan sawit. Temuan ini memperlihatkan bahwa perubahan harga CPO memiliki peran penting dalam menjelaskan kinerja keuangan perusahaan, khususnya profitabilitas yang diukur menggunakan ROA. Koefisien positif menunjukkan bahwa kenaikan harga CPO cenderung diikuti oleh peningkatan profitabilitas. Hal ini dapat terjadi karena CPO merupakan produk utama perusahaan perkebunan sawit, sehingga harga jual komoditas menjadi salah satu faktor utama yang menentukan pendapatan perusahaan. Ketika harga CPO meningkat, perusahaan berpotensi memperoleh pendapatan yang lebih besar dari penjualan produk. Apabila kenaikan pendapatan tersebut lebih besar dibandingkan kenaikan biaya produksi dan biaya operasional, maka laba bersih dan ROA perusahaan akan meningkat.

Secara ekonomi, hasil ini menunjukkan bahwa perusahaan perkebunan sawit memiliki tingkat sensitivitas yang cukup tinggi terhadap dinamika harga komoditas. Industri sawit merupakan industri berbasis komoditas yang dipengaruhi oleh permintaan dan penawaran global, kebijakan ekspor, harga minyak nabati pesaing, kondisi pasar internasional, serta perubahan nilai tukar. Oleh karena itu, peningkatan harga CPO dapat menjadi peluang bagi perusahaan untuk meningkatkan margin keuntungan. Dalam konteks periode 2020-2024, industri sawit juga menghadapi dinamika akibat pandemi, pemulihan ekonomi, perubahan kebijakan ekspor, dan fluktuasi harga komoditas global. Kondisi tersebut menjadikan harga CPO sebagai variabel eksternal yang penting dalam menjelaskan profitabilitas perusahaan.

Temuan ini mendukung teori persinyalan karena peningkatan profitabilitas akibat kenaikan harga CPO dapat menjadi sinyal positif bagi investor dan pengguna laporan keuangan. Perusahaan yang mampu memanfaatkan kenaikan harga CPO untuk meningkatkan laba menunjukkan kemampuan manajemen dalam mengelola peluang pasar. Sinyal tersebut dapat meningkatkan persepsi positif terhadap prospek perusahaan, terutama karena profitabilitas merupakan salah satu indikator yang sering digunakan investor dalam menilai kinerja perusahaan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Zaky et al. (2019) yang menunjukkan bahwa harga CPO global berpengaruh positif terhadap profitabilitas perusahaan kelapa sawit. Namun, hasil ini berbeda dengan Siregar & Syafarudin (2019) serta Hutabarat et al. (2024) yang menunjukkan bahwa harga CPO tidak selalu menjadi penentu utama kinerja keuangan perusahaan sawit. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pengaruh harga CPO dapat berbeda tergantung pada periode penelitian, struktur biaya perusahaan, strategi penjualan, dan kemampuan perusahaan dalam mengelola risiko harga komoditas.

Implikasi dari hasil ini adalah perusahaan perlu memperkuat strategi pengelolaan risiko harga komoditas. Ketika harga CPO meningkat, perusahaan dapat meningkatkan profitabilitas melalui optimalisasi volume penjualan, pengendalian biaya produksi, dan efisiensi operasional. Namun, perusahaan juga perlu bersiap menghadapi kemungkinan penurunan harga CPO karena ketergantungan yang terlalu tinggi terhadap harga komoditas dapat meningkatkan risiko kinerja keuangan. Oleh sebab itu, strategi seperti diversifikasi produk turunan sawit, peningkatan produktivitas kebun, penguatan rantai pasok, dan efisiensi biaya menjadi penting untuk menjaga stabilitas profitabilitas dalam jangka panjang.

3.2.2 Pengaruh Biaya Lingkungan terhadap Profitabilitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas perusahaan perkebunan sawit. Biaya lingkungan dalam penelitian ini diprosikan dengan total biaya CSR/TJSL yang diungkapkan perusahaan dalam laporan tahunan dan laporan keberlanjutan. Koefisien positif menunjukkan bahwa peningkatan alokasi biaya CSR/TJSL cenderung berkaitan dengan peningkatan profitabilitas. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengeluaran perusahaan untuk kegiatan sosial dan lingkungan tidak selalu menjadi beban yang menurunkan laba, tetapi dapat memberikan manfaat ekonomi secara tidak langsung bagi perusahaan.

Pada industri perkebunan sawit, isu sosial dan lingkungan merupakan aspek yang sangat penting. Aktivitas perkebunan berkaitan dengan penggunaan lahan, pengelolaan sumber daya alam, hubungan dengan masyarakat sekitar, tenaga kerja, serta dampak lingkungan dari kegiatan produksi. Oleh karena itu, perusahaan yang mengalokasikan biaya CSR/TJSL secara lebih baik dapat memperoleh manfaat berupa peningkatan legitimasi sosial, reputasi, kepercayaan stakeholder, dan dukungan masyarakat. Dalam jangka panjang, hubungan yang baik dengan *stakeholder* dapat membantu perusahaan menjaga kelangsungan operasional, mengurangi konflik sosial, dan memperkuat citra perusahaan. Kondisi tersebut dapat mendukung kinerja keuangan karena operasional perusahaan menjadi lebih stabil dan risiko nonkeuangan dapat ditekan.

Hasil penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori stakeholder dan teori triple bottom line. Teori *Stakeholder* menekankan bahwa perusahaan tidak hanya bertanggung jawab kepada pemegang saham, tetapi juga kepada pihak-pihak lain seperti masyarakat, pemerintah, karyawan, konsumen, dan lingkungan. Dengan mengalokasikan biaya CSR/TJSL, perusahaan menunjukkan komitmen terhadap kepentingan stakeholder. Sementara itu, teori triple bottom line menempatkan keberhasilan perusahaan pada tiga dimensi utama, yaitu *profit, people, dan planet*. Dalam konteks penelitian ini, biaya lingkungan melalui CSR/TJSL dapat menjadi bentuk investasi sosial dan lingkungan yang mendukung keberlanjutan usaha sekaligus memperkuat profitabilitas perusahaan.

Temuan ini sejalan dengan Hapsari et al. (2021) maupun Bella & Setiawan (2024) yang menemukan bahwa biaya lingkungan atau tata kelola lingkungan dapat memberikan pengaruh positif terhadap kinerja keuangan. Namun, hasil ini berbeda dengan Ahmad et al. (2024), Mulyanti (2025), dan Damayanti et al. (2023) yang menunjukkan bahwa biaya lingkungan tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan. Perbedaan hasil tersebut dapat terjadi karena



perbedaan proksi biaya lingkungan, periode penelitian, sektor industri, ukuran perusahaan, dan kualitas pengungkapan biaya lingkungan. Dalam penelitian ini, proksi yang digunakan adalah total biaya CSR/TJSL sehingga hasilnya perlu ditafsirkan secara hati-hati. Total biaya CSR/TJSL belum sepenuhnya memisahkan biaya lingkungan murni dari biaya sosial, pendidikan, kesehatan, pemberdayaan masyarakat, dan kegiatan CSR lainnya.

Dengan demikian, hasil penelitian ini lebih tepat dimaknai sebagai bukti bahwa pengeluaran CSR/TJSL sebagai proksi biaya lingkungan berhubungan positif dengan profitabilitas. Temuan ini tidak menunjukkan bahwa semua biaya lingkungan secara langsung meningkatkan ROA, tetapi mengindikasikan bahwa "komitmen perusahaan terhadap tanggung jawab" sosial dan lingkungan dapat berhubungan dengan kinerja finansial yang lebih baik. Implikasi praktisnya, perusahaan perkebunan sawit harus meningkatkan transparansi serta kualitas pengungkapan biaya CSR/TJSL agar pengguna laporan mampu membedakan pengeluaran yang secara nyata ditujukan untuk pengelolaan lingkungan dari pengeluaran sosial lainnya. Pemaparan yang lebih lengkap juga akan mendukung penelitian berikutnya dalam menilai biaya lingkungan dengan lebih tepat.

3.2.3 Pengaruh *Inventory turnover* terhadap Profitabilitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *inventory turnover* memiliki koefisien positif, tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas. Nilai probabilitas sebesar 0,8816 menunjukkan bahwa *inventory turnover* tidak cukup kuat secara statistik untuk menjelaskan perubahan ROA perusahaan perkebunan sawit selama periode 2020-2024. Dengan demikian, peningkatan perputaran persediaan dalam penelitian ini belum dapat dibuktikan memberikan dampak langsung terhadap peningkatan profitabilitas perusahaan.

Secara teoritis, *inventory turnover* yang tinggi menggambarkan bahwa persediaan perusahaan dapat diproses atau dijual dengan lebih cepat. Pada beberapa sektor, perputaran persediaan yang tinggi dapat meningkatkan profitabilitas karena perusahaan mampu menekan biaya penyimpanan, mengurangi risiko persediaan usang, dan mempercepat siklus kas. Namun, karakteristik industri perkebunan sawit berbeda dengan industri perdagangan atau manufaktur umum. Dalam industri sawit, persediaan sangat dipengaruhi oleh siklus panen, umur tanaman, kualitas tandan buah segar, kapasitas pabrik kelapa sawit, kondisi cuaca, strategi penyimpanan, serta dinamika harga CPO. Oleh karena itu, perputaran persediaan yang lebih cepat tidak selalu langsung meningkatkan laba perusahaan dalam periode yang sama.

Tidak signifikannya *inventory turnover* juga dapat disebabkan oleh sifat persediaan perusahaan sawit yang tidak sepenuhnya fleksibel. Produksi sawit bergantung pada siklus biologis tanaman dan tidak dapat disesuaikan secara cepat seperti produksi barang industri lainnya. Selain itu, perusahaan dapat menahan atau mengatur waktu penjualan produk berdasarkan kondisi harga pasar. Ketika harga CPO sedang rendah, perputaran persediaan yang tinggi belum tentu menghasilkan profitabilitas yang tinggi karena harga jual tidak optimal. Sebaliknya, ketika harga CPO meningkat, perusahaan dengan perputaran persediaan yang tidak terlalu tinggi tetap dapat memperoleh laba yang baik apabila mampu menjual produk pada harga yang menguntungkan. Kondisi ini menjelaskan mengapa *inventory turnover* tidak memiliki pengaruh signifikan dalam model penelitian ini.

Hasil penelitian ini berbeda dengan Gurning (2024) dan Norhasanah et al. (2025) yang menunjukkan bahwa rasio aktivitas seperti *inventory turnover* dapat berkaitan dengan profitabilitas perusahaan perkebunan sawit. Namun, hasil ini sejalan dengan Nasution (2020) dan Simon-Ilogho (2025) yang menemukan bahwa *inventory turnover* tidak selalu berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas. Perbedaan temuan tersebut memperlihatkan bahwa pengaruh *inventory turnover* sangat bergantung pada konteks industri, kondisi pasar, dan periode penelitian. Pada periode 2020-2024, fluktuasi harga CPO, kebijakan ekspor, serta ketidakpastian ekonomi dapat membuat pengaruh efisiensi persediaan terhadap ROA menjadi tidak langsung.

Implikasi dari hasil ini adalah perusahaan tetap perlu mengelola persediaan secara efisien, tetapi *inventory turnover* tidak dapat dijadikan satu-satunya indikator untuk meningkatkan profitabilitas. Perusahaan perlu menghubungkan strategi persediaan dengan strategi harga, kapasitas produksi, kualitas produk, dan pengendalian biaya. Bagi manajemen, efisiensi persediaan harus ditempatkan sebagai bagian dari sistem operasional yang lebih luas. Bagi peneliti selanjutnya, variabel *inventory turnover* dapat dikombinasikan dengan variabel lain seperti volume produksi, biaya produksi, kapasitas pabrik, ukuran perusahaan, dan strategi penjualan agar hubungan antara pengelolaan persediaan dan profitabilitas dapat dijelaskan secara lebih mendalam.

3.2.4 Pengaruh Simultan Harga CPO, Biaya Lingkungan, dan *Inventory turnover* terhadap Profitabilitas

Hasil uji simultan menunjukkan bahwa harga CPO, biaya lingkungan, dan perputaran inventaris secara kompak memiliki dampak signifikan terhadap profitabilitas perusahaan perkebunan kelapa sawit. Penemuan ini mengindikasikan bahwa rentabilitas perusahaan tidak ditentukan oleh satu elemen saja, melainkan dipengaruhi oleh gabungan faktor internal dan eksternal perusahaan.

Harga CPO mencerminkan elemen eksternal yang berasal dari pasar komoditas dunia, sementara biaya lingkungan dan perputaran inventaris menggambarkan faktor internal perusahaan terkait dengan kebijakan keberlanjutan dan efisiensi pengelolaan operasional. Signifikansi secara bersamaan menunjukkan bahwa ketiga variabel itu tetap penting untuk dianalisis dalam satu model.

Harga CPO menciptakan tantangan atau kesempatan bagi pendapatan, biaya lingkungan menunjukkan dedikasi perusahaan pada tanggung jawab sosial dan lingkungan, sementara perputaran inventaris mencerminkan efisiensi perusahaan dalam mengelola stok. Walaupun perputaran inventaris tidak signifikan secara individu, kehadirannya dalam





model tetap berkontribusi dalam menjelaskan profitabilitas bersamaan dengan variabel lainnya. Ini menunjukkan bahwa aspek operasional tidak dapat sepenuhnya diabaikan dalam evaluasi kinerja perusahaan perkebunan kelapa sawit.

Nilai R-squared sebesar 37,56% menunjukkan bahwa model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang baik, tetapi belum sepenuhnya menjelaskan seluruh variasi profitabilitas. Sekitar 62,44% variasi profitabilitas masih dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian. Aspek lain tersebut meliputi likuiditas, pengaruh utang, susunan modal, skala perusahaan, jumlah produksi, efisiensi kebun, usia tanaman, nilai tukar, tingkat inflasi, biaya tenaga kerja, biaya pupuk, regulasi pemerintah, dan situasi pasar internasional. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa harga CPO, biaya lingkungan, dan perputaran inventaris adalah faktor penting, namun studi selanjutnya perlu mempertimbangkan variabel tambahan agar model yang dihasilkan lebih menyeluruh.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan kontribusi dalam menjelaskan profitabilitas perusahaan perkebunan sawit dengan menggabungkan faktor eksternal dan faktor internal dalam satu model. Penelitian ini menunjukkan bahwa harga CPO dan biaya lingkungan berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas, sedangkan *inventory turnover* belum memberikan pengaruh signifikan secara parsial. Temuan ini memperkaya literatur akuntansi dan keuangan pada sektor perkebunan sawit, terutama dalam konteks periode 2020-2024. Bagi perusahaan, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya strategi menghadapi fluktuasi harga komoditas, peningkatan kualitas pengungkapan CSR/TJSL, serta pengelolaan operasional yang lebih terintegrasi untuk menjaga profitabilitas dan keberlanjutan usaha

4. KESIMPULAN

Penelitian ini mengkaji pengaruh harga CPO (*Crude Palm Oil*), biaya lingkungan, dan *inventory turnover* terhadap profitabilitas perusahaan perkebunan kelapa sawit yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) antara tahun 2020 dan 2024 dengan menggunakan *Model Efek Acak* (REM). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kenaikan harga komoditas utama perusahaan dapat meningkatkan pendapatan dan laba apabila kenaikan harga jual mampu melampaui peningkatan biaya operasional. Biaya lingkungan yang diprosikan dengan total biaya CSR/TJSL juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas. Temuan ini menunjukkan bahwa pengeluaran CSR/TJSL tidak hanya dapat dipandang sebagai beban, tetapi juga dapat mendukung legitimasi, reputasi, hubungan dengan stakeholder, dan keberlanjutan operasional perusahaan. Sementara itu, *inventory turnover* memiliki arah koefisien positif, tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perputaran persediaan belum menjadi faktor yang secara langsung menentukan ROA karena pengelolaan persediaan perusahaan sawit dipengaruhi oleh siklus panen, kapasitas pengolahan, strategi penyimpanan, dan kondisi harga CPO. Secara simultan, ketiga variabel berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas dengan nilai R-squared sebesar 37,56%. Kontribusi akademik penelitian ini terletak pada pengintegrasian faktor eksternal dan internal dalam menjelaskan profitabilitas perusahaan sawit. Penelitian ini memperbarui hasil penelitian terdahulu dengan memberikan bukti bahwa harga CPO dan biaya CSR/TJSL berpengaruh positif terhadap ROA pada periode 2020–2024, sedangkan *inventory turnover* tidak menunjukkan pengaruh parsial yang signifikan. Temuan tersebut menegaskan bahwa hubungan antara efisiensi persediaan dan profitabilitas bersifat kontekstual serta tidak dapat digeneralisasi dari sektor manufaktur atau perdagangan ke industri perkebunan sawit. Secara praktis, penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen perusahaan perlu mengintegrasikan strategi pengelolaan risiko harga komoditas, pengendalian biaya, dan pelaksanaan program sosial serta lingkungan untuk menjaga profitabilitas dan keberlanjutan operasional. Beberapa keterbatasan penelitian ini, pertama, biaya lingkungan diprosikan dengan total biaya CSR/TJSL yang diukur tidak memisahkan biaya lingkungan murni dari biaya sosial, pendidikan, kesehatan, dan kegiatan CSR lainnya, sehingga menggunakan total biaya CSR dari data laporan keberlanjutan. Kedua, penggunaan hanya tiga variabel independen yaitu harga CPO, biaya lingkungan, dan *inventory turnover* yang menunjukkan kurangnya pertimbangan terhadap faktor lain yang dapat memengaruhi profitabilitas perusahaan sawit. Ketiga, periode penelitian terbatas pada 2020-2024, sehingga hasil penelitian hanya menggambarkan kondisi perusahaan selama periode tersebut. Untuk penelitian selanjutnya, pengukuran biaya lingkungan harus lebih spesifik. Ini dapat dicapai dengan memisahkan biaya lingkungan murni dan menambah variabel yang relevan seperti likuiditas, struktur modal, ukuran bisnis, nilai tukar, dan volume produksi. Selain itu, jika data baru tersedia, periode penelitian harus diperpanjang. Untuk menjaga profitabilitas, perusahaan diminta untuk meningkatkan transparansi dalam pengungkapan biaya CSR/TJSL dan membuat strategi untuk menangani fluktuasi harga CPO.

REFERENCES

- Adwiyah, R., Syaukat, Y., Indrawan, D., & Mulyati, H. (2023). *Examining Sustainability Supply Chain Management (SSCM) Performance In The Palm Oil Industry. Preprints*. <https://doi.org/10.20944/preprints202305.1222.v1>
- Ahmad, S., Siregar, E. I., & Riyanti. (2024). Analisa Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Sales Growth, Dan Biaya Lingkungan Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit Yang Terdaftar Di Bei. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9(11). <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v9i11.16877>
- Almahdi, W. H., Fitriasturi, F., Noviardy, A., & Widyanti, Y. (2025). Dinamika Kinerja Keuangan Sektor Kelapa Sawit: Pengaruh Modal Kerja, Likuiditas, dan Struktur Modal terhadap Profitabilitas. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(4), 3210–3221. <https://doi.org/10.55681/jige.v6i4.4670>
- Alnaim, M., & Kouaib, A. (2023). *Inventory Turnover And Firm Profitability: A Saudi Arabian Investigation. Processes*, 11(3), 716. <https://doi.org/10.3390/pr11030716>





- Ambardi, A., Aminah, A., & Efriadi, A. R. (2023). Profitabilitas Bisnis Sawit Dan Dampaknya Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Kelapa Sawit Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia). *CAPITAL: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 6(2), 356–367. <https://doi.org/10.25273/capital.v6i2.15800>
- Ariyasa, I. M., Susila, G. P. A. J., & Yulianthini, N. N. (2019). Pengaruh Pertumbuhan Aset Dan Struktur Modal Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Sub Sektor Perkebunan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Prospek: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 1(2), 25–33. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/Prospek/article/view/23151>
- Asnawi, M. I., Nasution, B., Sirait, N. N., & Sunarmi. (2021). *Corporate Governance In Realizing Sustainable Plantation In Indonesia. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 782(3), 032048. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/782/3/032048>
- Damayanti, F., Ardhi, Q., Kurniawan, R., & Fabiola, R. W. (2023). Environmental Performance Dan Pengungkapan CSR Terhadap Financial Performance Perusahaan. *Jurnal Eksos*, 19(1), 97–113. <https://doi.org/10.31573/eksos.v19i1.599>
- Dean, D. Q. A. (2023). Pengaruh Biaya Lingkungan, Kinerja Lingkungan dan Good Corporate Governance terhadap Kinerja Keuangan (Studi Emperis Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) 2019-2022). *Jalak: Jurnal Akuntansi Lancang Kuning*, 1(1), 38–51. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/Jalak/article/view/21204>
- Dhayhan, H. (2018). *The Impacts Of Environmental Disclosure On Performance Of PT Elnusa Tbk. Jurnal KIAFE*, 7(2). <https://ejournal.ubharajaya.ac.id/index.php/KIAFE/article/view/286>
- Faridah, F. (2023). Pengaruh Likuiditas, Profitabilitas, Dan Solvabilitas Terhadap Harga Saham Perusahaan (Studi Kasus Pada Perusahaan Minyak Sawit (CPO) Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ekobis Dewantara*, 6(3), 581–590. https://doi.org/10.30738/ed_en.v6i3.3691
- Gurning, D. (2024). Determinasi Profitabilitas Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2024. *JoTEC (Journal of Tropical Estate Crops)*, 2(2), 71–84. <https://doi.org/10.31289/jotec.v2i2.14372>
- Hapsari, H. R., Irianto, B. S., & Rokhayati, H. (2021). Pentingnya Alokasi Biaya Lingkungan terhadap Kinerja Lingkungan dan Profitabilitas Perusahaan. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 9(2), 407–420. <https://doi.org/10.17509/jrak.v9i2.29598>
- Hutabarat, S., Aulia, M. A., & Kusumawaty, Y. (2024). Analisis Kinerja Keuangan Perusahaan Minyak Kelapa Sawit Di Indonesia. *Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE)*, 15, 79–88. <https://doi.org/0.31258/ijae.15.1.79-88>
- Kasmir. (2019). *Analisis Laporan Keuangan (Edisi Revisi)*. PT RajaGrafindo Persada.
- Mukherjee, I., & Sovacool, B. K. (2014). *Palm Oil-Based Biofuels And Sustainability In Southeast Asia: A Review Of Indonesia, Malaysia, And Thailand. Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 37, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.05.001>
- Mulyanti, K. (2025). Pengaruh Biaya Lingkungan dan Kinerja Lingkungan Terhadap Kinerja Keuangan Pada Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Agrikultur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Land Journal*, 6(1), 78–89. <https://doi.org/10.47491/landjournal.v6i1.4020>
- Nasution, A. A. (2020). *Effect Of Inventory Turnover On The Level Of Profitability. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 725(1), 012137. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/725/1/012137>
- Nica, L., Chirita, N., & Georgescu, I. (2025). *Triple Bottom Line in Sustainable Development : A Comprehensive Bibliometric Analysis. Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su17051932>
- Norhasanah, Setyadi, D., & Purnamasari, I. (2025). *Exploring Role of Good Corporate Governance in Moderating Effects of Inventory Turnover and Sales Growth on Profitability : Evidence from Indonesia ' s Palm Oil Companies. International Journal of Multidisciplinary Approach Research and Science*, 3(02), 542–553. <https://doi.org/10.59653/ijmars.v3i02.1603>
- Porwati, R. (2024). Analisis Pengaruh Harga CPO , Tingkat Inflasi Dan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Harga Saham Perusahaan Sub Sektor Perkebunan Kelapa Sawit Tahun 2017-2021. *Maeswara: Jurnal Riset Ilmu Manajemen Dan Kewirausahaan*, 2(1), 169–179. <https://doi.org/10.61132/maeswara.v2i1.605>
- Prasetyo, A. W., & Suwarno, S. (2018). Pengaruh Kinerja Lingkungan dan Kinerja Komite Audit Terhadap Kinerja Ekonomi Perusahaan. *JlATAX (Journal of Islamic Accounting and Tax)*, 1(1), 49–63.
- Purba, Y. T. M. B., Sidabutar, R. C. D., & Sinurat, M. (2023). Analisis Pengaruh Arus Kas Terhadap Laba Bersih Pada Perusahaan Sub Sektor Perkebunan Kelapa Sawit Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2022. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 6377–6390. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i5.5312>
- Rahmah, S. A., Ainiyah, N., & Isnaini, N. F. (2024). Pengaruh Pengungkapan Kinerja Lingkungan , Kinerja Sosial dan Kinerja Ekonomi terhadap Nilai Perusahaan pada Sektor Pertambangan dan Energi yang Terdaftar di BEI Periode 2019-2023. *Pajak Dan Manajemen Keuangan*, 1(4), 153–166. <https://doi.org/10.61132/pajamkeu.v1i4.432>
- Saputri, E., Yantiana, N., & Mustika, I. G. (2024). Pengaruh Inventory Turnover Dan Total Assets Turnover Terhadap Profitabilitas Studi Pada Industri Produk Dan Perlengkapan Bangunan Di Indonesia. *Sebatik*, 28(1), 147–155. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v28i1.2451>
- Septiady, D., Kasim, Y., & Husnah. (2019). Pengaruh Perputaran Persediaan, Perputaran Piutang, Dan Perputaran Kas, Terhadap Profitabilitas Pada Industri Retail Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ilmu Manajemen Universitas Tadulako*, 5(1), 19–30. <https://scispace.com/pdf/pengaruh-perputaran-persediaan-perputaran-piutang-dan-3jmexmcccv.pdf>
- Shahimi, S., Hafizuddin-Syah, B. A. M., & Hanisah, S. F. (2023). *Sustainability Practices and Financial Profitability : The Case of the World ' s Top 20 Crude Palm Oil Producers. SAGE Open*, 13(December), 1–14. <https://doi.org/10.1177/21582440231203832>
- Siregar, K., & Syafarudin, A. (2019). *Analysis Of Crude Palm Oil (CPO) Production Volume And Price On Profitability and Its Impact On Stock Returns. International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, 6(7), 87–100. <https://doi.org/10.29121/ijetmr.v6.i7.2019.419>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Sulistiyawati, A. I., Saif, G. M. S., & Nugroho, A. H. D. (2024). *Investigating Environmental Governance ' s Impact on Financial Performance ; Role of Company Size in Indonesian Palm Oil Firms. Advances in Environmental Innovation*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.69725/aneva.v1i1.69>
- Syahril, Masbar, R., Syahnur, S., Majid, S. A., Zulham, T., Saputra, J., Badli, S., & Irmayani. (2019). *The Effect Of Global Prices Of Crude Palm Oil, Marketing Margins And Palm Oil Plantations On The Environmental Destruction: An Application Of Johansen Cointegration Approach. International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(4), 305–312. <https://doi.org/10.32479/ijecp.8010>





Zaky, M. I., Sri, H., & Ahmad, M. T. N. (2019). *The Effects Of The World Cpo Prices, Macroeconomy, And Capital Structures On The Profitability Of Palm Oil Companies. Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 85(1), 369–374. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2019-01.45>

