

The Effect of Inventory and Production Costs on Net Profit with Sales Volume as a Moderating Variable

[Pengaruh Persediaan dan Biaya Produksi terhadap Laba Bersih dengan Volume Penjualan sebagai Variabel Moderasi]

Herinda Denada Putri¹⁾, Rita Ambarwati²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Bisnis Hukum Dan Ilmu Sosial Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

²⁾Dosen Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Bisnis Hukum Dan Ilmu Sosial Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

*Email Penulis Korespondensi: ritaambarwati@umsida.ac.id

Abstract

Typically, an organisation is formed with the primary objective of achieving maximum profitability. The interplay of inventory levels, production expenditures, and sales volume significantly impacts a company's profitability. The measure of a company's management effectiveness is ascertained through the profits it produces. The improvement of performance within an organisation is directly linked to an increase in profit growth, while a reduction in performance leads to a decrease in profit growth. This inquiry focusses on food and beverage companies that are publicly listed on the Indonesia Stock Exchange during the period from 2019 to 2023. This research utilised a purposive sampling technique, involving the selection of samples based on established criteria. This investigation utilised a wide array of analytical methodologies, including descriptive statistical evaluations, normality tests, multicollinearity assessments, heteroscedasticity tests, autocorrelation examinations, multiple linear regression analysis, t-tests, F-tests, R² evaluations, and moderation regression analysis. The findings revealed that inventory significantly influences net profit, while production costs do not have a comparable effect. Furthermore, it has been disclosed that sales volume does not act as a moderating variable in the relationship between inventory and net profit, nor does it modify the impact of production costs on net profit within the context of food and beverage companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the period from 2019 to 2023.

Keywords: Inventory; Production Costs; Net Profit; Sales Volume.

Abstrak

Biasanya, sebuah organisasi dibentuk dengan tujuan utama mencapai profitabilitas maksimum. Interaksi antara tingkat persediaan, pengeluaran produksi, dan volume penjualan secara signifikan mempengaruhi profitabilitas perusahaan. Ukuran efektivitas manajemen suatu perusahaan ditentukan melalui keuntungan yang dihasilkannya. Peningkatan kinerja dalam suatu organisasi secara langsung terkait dengan peningkatan pertumbuhan laba, sementara penurunan kinerja mengarah pada penurunan pertumbuhan laba. Penyelidikan ini berfokus pada perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019 hingga 2023. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel purposif, yang melibatkan pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Investigasi ini menggunakan berbagai metodologi analitis, termasuk evaluasi statistik deskriptif, uji normalitas, penilaian multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, pemeriksaan autokorelasi, analisis regresi linier berganda, uji t, uji F, evaluasi R², dan analisis regresi moderasi. Temuan tersebut mengungkapkan bahwa persediaan secara signifikan mempengaruhi laba bersih, sementara biaya produksi tidak memiliki efek yang sebanding. Selain itu, telah diungkapkan bahwa volume penjualan tidak berfungsi sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara persediaan dan laba bersih, maupun tidak memodifikasi dampak biaya produksi terhadap laba bersih dalam konteks perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019 hingga 2023.

Kata Kunci: Persediaan; Biaya Produksi; Laba Bersih; Volume Penjualan.

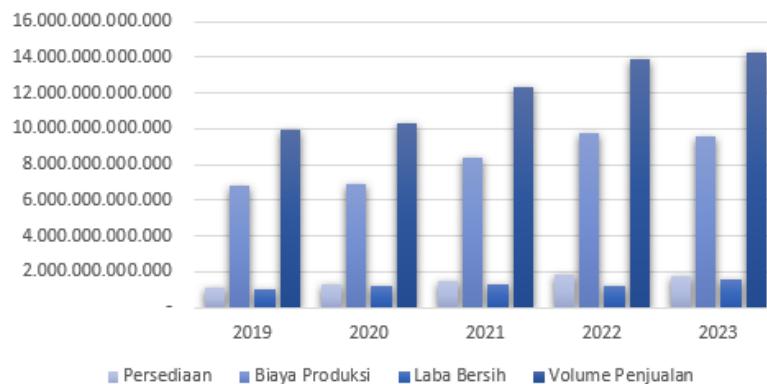
I. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini perkembangan di dunia bisnis semakin ketat serta perekonomian memegang peranan penting dalam dunia bisnis. Persaingan bisnis yang ketat menuntut perusahaan untuk menjaga reputasinya dan mampu

bersaing dalam dunia industri. Dalam menghadapi persaingan, pihak manajemen perusahaan tentu membutuhkan strategi dan upaya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas industri secara besar-besaran sesuai aturan perusahaan atau prosedur umum manajemen. Motivasi utama untuk memulai bisnis biasanya adalah untuk memaksimalkan keuntungan finansial seseorang. Laba bersih perusahaan dapat dipengaruhi oleh tingkat persediaan. Perusahaan sering kali memiliki persediaan dalam jumlah besar, yang merupakan bentuk aset likuid. Oleh karena itu, pengalokasian dana untuk persediaan hendaknya dilakukan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pandangan manajemen operasi memperkirakan bahwa masuknya industri dengan konsentrasi pelanggan geografis yang lebih tinggi mungkin memiliki tingkat yang lebih tinggi perputaran persediaan, dan karenanya menurunkan tingkat persediaan [1]. Perusahaan berisiko kehilangan uang jika mereka berinvestasi terlalu banyak pada persediaan dibandingkan dengan apa yang dibutuhkan pelanggan. Hal ini karena investasi persediaan yang berlebihan dapat menyebabkan biaya penyimpanan dan pemeliharaan gudang yang lebih tinggi serta kerugian akibat kerusakan, degradasi, dan keusangan. Di sisi lain, jika bisnis tidak menginvestasikan cukup uang pada persediaan, maka bisnis tersebut tidak akan memiliki cukup bahan untuk berfungsi atau berproduksi pada efisiensi puncak, yang berarti laba yang lebih rendah. Meminimalkan biaya operasional adalah tujuan dari pengaturan persediaan bahan baku [2]. Dalam hal ini persediaan akan diukur menggunakan rasio *Inventory Turnover (ITO)*. Inventory Turnover atau perputaran persediaan adalah metrik yang digunakan untuk menilai frekuensi di mana modal yang dialokasikan untuk persediaan berputar dalam jangka waktu tertentu. Rasio perputaran persediaan yang lebih tinggi menandakan kebutuhan modal kerja yang lebih rendah yang terikat dalam persediaan. Untuk mencapai tingkat perputaran yang tinggi, penting untuk melakukan perencanaan sistematis dan pemantauan secara teratur [3].

Untuk mencapai keuntungan yang substansial, sangat penting bagi perusahaan untuk menentukan biaya produksi yang tepat. Dengan menghitung biaya ini secara teliti, perusahaan dapat menetapkan harga jual yang optimal [4]. Biaya yang terkait dengan produksi memainkan peran penting dalam menetapkan harga jual barang dan jasa, yang selanjutnya mempengaruhi tingkat keuntungan yang dicapai. Pendapatan mungkin menurun akibat pengawasan yang tidak memadai terhadap pengeluaran produksi. Penggunaan bahan baku yang berkualitas tinggi akan menghasilkan produk yang sangat baik. Full costing mencakup semua elemen biaya produksi, termasuk biaya tetap dan variabel, sedangkan variable costing hanya berfokus pada komponen biaya produksi variabel [5]. Keuntungan yang dihasilkan oleh perusahaan berfungsi sebagai standar untuk mengevaluasi efektivitas tim manajemen. Perkembangan pertumbuhan laba secara intrinsik terkait dengan kualitas kinerja perusahaan; sebaliknya, penurunan pertumbuhan laba menjadi indikator jelas dari kinerja yang buruk. Dalam perusahaan manufaktur, pendapatan yang dihasilkan dari penjualan produk yang diproses oleh organisasi merupakan aliran pendapatan yang vital, sehingga memerlukan perhitungan biaya produksi yang cermat sebagai pengeluaran kritis bagi perusahaan. Meskipun penting bagi perusahaan untuk fokus pada biaya produksi, sama pentingnya untuk menjaga peningkatan penjualan yang stabil dan memprioritaskan kualitas produk yang diproduksi, sehingga memfasilitasi peningkatan keuntungan. Signifikansi laba bersih bagi sebuah perusahaan terletak pada kemampuannya untuk menggambarkan seberapa efektif organisasi dapat menghasilkan keuntungan relatif terhadap biaya operasional yang dikeluarkannya. Laba berfungsi sebagai indikator berharga untuk menilai kinerja perusahaan, karena mencerminkan efektivitas manajemen senior dalam melaksanakan kewajiban dan tanggung jawab mereka dalam mengelola sumber daya organisasi. Pemeriksaan rasio dalam laporan keuangan berfungsi untuk menerangi kekuatan dan kelemahan yang melekat pada sebuah perusahaan [6]. Dalam hal ini, laba bersih akan dievaluasi melalui rasio *Return On Equity (ROE)*. *Return On Equity* adalah metrik yang digunakan untuk menilai laba bersih setelah pajak terkait dengan ekuitas [7].

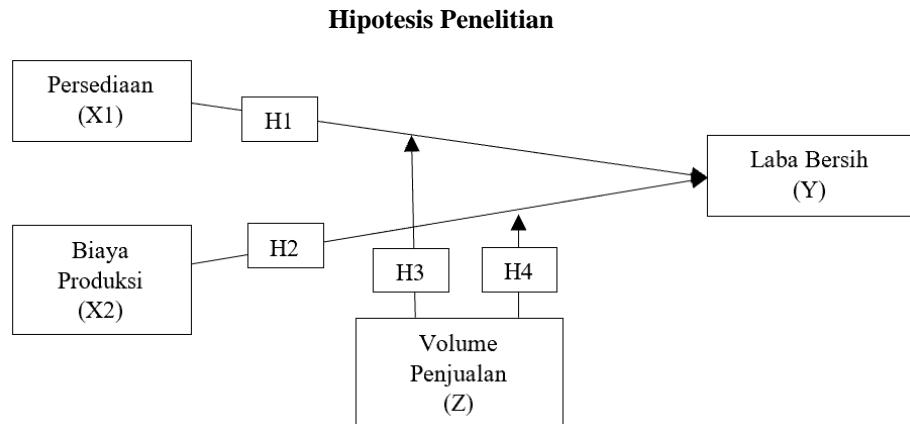
Pendapatan yang dihasilkan oleh suatu bisnis sebagai hasil dari upaya pemasarannya atau secara keseluruhan disebut sebagai volume penjualan. Agar bisnis dapat memenuhi target penjualannya dalam jangka waktu yang ditentukan sekaligus menekan biaya, bisnis tersebut harus berhati-hati saat memilih produk mana yang akan dipasarkan kepada konsumen. Pendapatan dihasilkan ketika semua produk terjual dalam jangka waktu tertentu, dan pendapatan dihasilkan dari pangsa pasar, yang mengacu pada pembelian prospektif yang dilakukan oleh sekelompok pelanggan dalam jangka waktu tersebut [8]. Dalam penelitian ini volume penjualan akan diukur menggunakan rasio *Total Assets Turnover (TATO)*. *Total Assets Turnover* merupakan rasio aktivitas dimana perusahaan dapat memperoleh keuntungan yang sangat tinggi dari volume penjualan produk ataupun jasa karena dapat digunakan semua asset yang diterapkan secara efektif [9].



Gambar 1. Rata-rata Persediaan, Biaya Produksi, Laba Bersih, dan Volume Penjualan (dalam Rupiah)

Penelitian ini melibatkan survei komprehensif terhadap perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sektor *food and beverages* di Bursa Efek Indonesia menunjukkan prospek yang menjanjikan, menjadikannya sebagai industri yang patut diperhatikan. Penjelasannya sederhana: sektor ini siap untuk bertahan, berkat trajektori pertumbuhannya yang relatif kuat. Peningkatan cepat populasi di Indonesia, ditambah dengan perilaku penduduknya, menjadi indikator yang kuat dari tren ini, yang menunjukkan adanya korelasi dengan ekspansi sektor *food and beverages* di negara tersebut. Sektor *food and beverages* di Indonesia memiliki potensi signifikan untuk pertumbuhan cepat, seperti yang dibuktikan dengan meningkatnya jumlah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia setiap tahunnya. Grafik di atas menggambarkan peningkatan konsisten dalam rata-rata persediaan tahunan, kecuali pada tahun 2023, yang mengalami penurunan sekitar 7%. Selain itu, biaya produksi meningkat secara signifikan sebesar 43,5% dari tahun 2019 hingga 2022, diikuti dengan penurunan kecil sebesar 1,3% pada tahun 2023. Antara tahun 2019 dan 2021, laba bersih mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 31,5%, diikuti oleh penurunan sebesar 11,9% pada tahun 2022, dan kemudian rebound dengan peningkatan sebesar 30,6% pada tahun 2023. Selain itu, terdapat peningkatan tahunan yang signifikan dalam volume penjualan sebesar 43% dari tahun 2019 hingga 2023.

Penelitian berjudul “Modal kerja, perputaran piutang, persediaan dan penjualan terhadap laba bersih” menjelaskan bahwa persediaan memberikan pengaruh positif terhadap laba bersih perusahaan barang dan konsumen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2015 hingga 2017 [10]. Analisis biaya produksi dan biaya operasional terkait dengan laba bersih di PT. Perkebunan Nusantara VIII menunjukkan bahwa biaya produksi tidak secara signifikan mempengaruhi laba bersih perusahaan [11]. Pengaruh likuiditas dan perputaran persediaan terhadap *return on asset* (ROA), dengan pertumbuhan penjualan sebagai variabel moderasi di sektor makanan dan minuman selama periode 2015 hingga 2018, menjelaskan bahwa pertumbuhan penjualan secara efektif memoderasi hubungan antara perputaran persediaan dan *return on assets* [12]. Hubungan antara biaya produksi dan laba bersih perusahaan tekstil dan garmen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2016 hingga 2019 menunjukkan bahwa volume penjualan tidak berfungsi sebagai variabel moderasi dalam konteks ini [13]. Dampak *Business Intelligence* terhadap Efisiensi Operasional Bank dan Persepsi Profitabilitas Mereka Hasil penelitian ini memiliki signifikansi teoretis yang cukup besar, terutama jika dilihat melalui lensa teori pandangan berbasis sumber daya, yang berpendapat bahwa sumber daya dan kapabilitas suatu perusahaan sangat penting dalam mencapai dan mempertahankan keunggulan kompetitif serta kinerja yang luar biasa [14].



Gambar 2. Kerangka Konseptual

Dari gambar yang disajikan di atas, dapat disimpulkan bahwa hipotesis umum yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah “Persediaan (X1) dan Biaya Produksi (X2) mempengaruhi Laba Bersih (Y), dengan Volume Penjualan (Z) berfungsi sebagai variabel moderasi.” Mengingat batasan dan struktur masalah yang ada, hipotesis penelitian selanjutnya diusulkan:

H₁: Pengaruh X₁ terhadap Y

H₂: Pengaruh X₂ terhadap Y

H₃: Z dapat memoderasi pengaruh X₁ terhadap Y

H₄: Z dapat memoderasi pengaruh X₂ terhadap Y

II. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Studi ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan metodologis yang menggunakan data numerik dalam proses analisis untuk menghasilkan informasi yang terorganisir [15]. Dari tahun 2019 hingga 2023, penelitian ini meneliti semua perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Peneliti bertujuan untuk menyelidiki pengaruh biaya persediaan dan produksi terhadap laba bersih, dengan mempertimbangkan volume penjualan sebagai variabel moderasi, khususnya dalam konteks perusahaan *food and beverages*. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa perusahaan-perusahaan ini umumnya beroperasi dalam skala yang lebih luas dibandingkan dengan jenis usaha lainnya. Informasi dan statistik yang digunakan dalam analisis ini berasal dari data laporan keuangan yang dapat diakses di situs web subjek penelitian dan Bursa Efek Indonesia.

Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional berfungsi untuk meningkatkan proses pengumpulan dan analisis data; oleh karena itu, kebutuhan akan hal ini jelas terlihat. Definisi operasional dari suatu variabel mencakup seperangkat pedoman komprehensif yang merinci apa yang harus diamati saat mengukur atau menguji variabel dalam uji kesempurnaan [16]. Definisi operasional dari variabel penelitian disajikan dalam tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi	Indikator
Persediaan (X1) = <i>independent variable</i>	Variabel ini diukur menggunakan proksi <i>Inventory Turnover (ITO)</i> . <i>Inventory Turnover</i> adalah rasio yang menilai seberapa cepat perputaran persediaan terjadi dalam suatu periode terhadap seberapa cepat persediaan habis terjual dari gudang dan diganti dengan persediaan baru [17]	Variabel ini diukur menggunakan proksi <i>Inventory Turnover (ITO)</i> . Dengan rumus sebagai berikut : $ITO = \frac{Cost\ of\ Goods\ Sold}{Average\ Inventories}$
Biaya Produksi (X2) = <i>independent variable</i>	Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang dapat dijual [18]	Biaya produksi dikategorikan menjadi tiga area <u>utama</u> : 1. Biaya bahan baku 2. Biaya tenaga kerja langsung 3. Biaya Overhead Pabrik
Laba Bersih (Y) = <i>dependent variable</i>	Variabel ini diukur dengan menggunakan proksi <i>Return On Equity (ROE)</i> . <i>Return On Equity</i> merupakan rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur efisiensi perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dari modal [19]	Variabel ini diukur dengan menggunakan proksi <i>Return On Equity (ROE)</i> . Dengan rumus sebagai berikut : $ROE = \frac{Net\ Profit}{Equity} \times 100\%$
Volume Penjualan (Z) = <i>moderated variable</i>	Variabel ini diukur menggunakan proksi <i>Total Assets Turnover (TATO)</i> . <i>Total Assets Turnover</i> merupakan rasio aktiva yang mengukur perputaran seluruh aset perusahaan [20].	Variabel ini diukur menggunakan proksi <i>Total Assets Turnover (TATO)</i> . Dengan rumus sebagai berikut : $TATO = \frac{Penjualan}{Total\ Aktiva}$

Populasi dan Sampel

Populasi dalam sebuah studi mencakup semua entitas dan individu yang terlibat, termasuk mereka yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu. Konsep "populasi" pada dasarnya menunjukkan keseluruhan individu yang membentuk suatu kolektif yang tinggal di dalam suatu wilayah geografis tertentu; ini mencakup tidak hanya manusia tetapi juga hewan, kejadian, atau komoditas [21]. Studi ini mencakup populasi 27 perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2019 hingga 2023. Penelitian ini menggunakan pendekatan pengambilan *purposive sampling*. Ini menunjukkan bahwa para ilmuwan memodifikasi metodologi pengambilan sampel sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan yang relevan dengan tujuan penelitian [22]. Kriteria pemilihan sampel dalam studi ini mencakup: (1) Perusahaan *food and beverages*, khususnya yang telah terdaftar secara konsisten di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2019 hingga 2023. Perusahaan *food and beverages* atau yang berada dalam sektor tersebut yang telah menyebarluaskan laporan keuangan yang komprehensif sepanjang periode 2019-2023. (3) Perusahaan di sektor *food and beverages*, atau yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), yang mencapai profitabilitas selama periode pengamatan dari tahun 2019 hingga 2023. Menggunakan metode *purposive sampling* sebagai dasar kriteria kami, sampel terdiri dari 19 perusahaan, yang meliputi:

Tabel 2. Daftar Perusahaan *food and beverages* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Kode BEI	Nama Perusahaan	Kriteria		
		1	2	3
AISA	Tiga Pilar Food Sejahtera Tbk	✓	✓	✓
ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk	✓	✓	✓
CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	✓	✓	✓
DLTA	Delta Djakarta Tbk	✓	✓	✓
ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	✓	✓	✓
INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	✓	✓	✓
MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk	✓	✓	✓
MYOR	Mayora Indah Tbk	✓	✓	✓
PSDN	Prasidha Aneka Niaga Tbk	✓		
ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk	✓	✓	✓
SKBM	Sekar Bumi Tbk	✓	✓	✓
SKLT	Sekar Laut Tbk	✓	✓	✓
STTP	Siantar Top Tbk	✓	✓	✓
ULTJ	Ultra Jaya Milk Industry Co Tbk	✓	✓	✓
PCAR	Prima Cakrawala Abadi Tbk	✓		
CAMP	Campina Ice Cream Industry	✓	✓	✓
HOKI	Buyung Poetra Sembada Tbk	✓	✓	
CLEO	Sariguna Primatirta Tbk	✓	✓	✓
GOOD	Garudafood Putra Putri Jaya Tbk	✓	✓	✓
COCO	Wahana Inter Food Nusantara Tbk	✓	✓	
FOOD	Sentra Food Indonesia Tbk	✓	✓	
DMND	Diamond Food Indonesia Tbk	✓	✓	✓
IKAN	Era Mandiri Cemerlang Tbk	✓	✓	
ADES	Akasha Wira International Tbk	✓	✓	✓
KEJU	Mulia Boga Raya Tbk	✓	✓	✓
PSGO	Palma Serasih Tbk	✓	✓	
BTEK	Bumi Teknokultura Unggul Tbk	✓	✓	

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data melibatkan aktivitas sistematis yang bertujuan untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna, yang kemudian dapat digunakan untuk menarik kesimpulan. Untuk mengelola data secara efektif, seseorang dapat menggunakan alat statistik yang tersedia dalam *software* atau aplikasi yang dikenal sebagai SPSS.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Untuk membuat data penelitian lebih mudah dipahami dan dipahami oleh pengguna, statistik deskriptif terutama memerlukan tabulasi data. Tabulasi adalah representasi grafis data yang meringkas atau menyusun data dalam tabel numerik [23].

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Dev
Persediaan	95	2,87	39,92	9,92	6,38
Biaya Produksi	95	11,25	13,89	12,35	0,68
Laba Bersih	95	-8,02	105,24	17,92	18,91
Volume Penjualan	95	-46,52	51,70	8,16	16,04
Valid N (listwise)	95				

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

Menurut tabel 3, dijelaskan bahwa dataset yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 95 observasi yang berasal dari laporan keuangan perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, yang mencakup tahun 2019 hingga 2023. Variabel Persediaan (X1), yang dinilai melalui *Inventory Turnover (ITO)*, menunjukkan nilai minimum sebesar 2,87, nilai maksimum sebesar 39,92, rata-rata sebesar 9,92, dan deviasi standar sebesar 6,38. Variabel yang mewakili Biaya Produksi (X2) menunjukkan nilai minimum sebesar 11,25, nilai maksimum sebesar

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY).

The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

13,89, rata-rata sebesar 12,35, dan deviasi standar sebesar 0,68. Variabel Laba Bersih (Y), yang dinilai melalui *Return On Equity* (ROE), menunjukkan hasil minimum sebesar -8,02, nilai maksimum sebesar 105,24, rata-rata sebesar 17,92, dan deviasi standar sebesar 18,91. Variabel yang mewakili Volume Penjualan (Z), dinilai melalui *Total Assets Turnover* (TATO), menunjukkan nilai minimum -46,52, nilai maksimum 51,70, nilai rata-rata 8,16, dan deviasi standar 16,04.

Uji Asumsi Klasik

Sebelum menggunakan teknik analisis regresi linier berganda untuk pengujian hipotesis, penting untuk melakukan uji asumsi klasik. Ketika hasil dari penilaian normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi menunjukkan hasil yang positif, ini menunjukkan bahwa uji asumsi klasik telah berhasil dipenuhi.

Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk memastikan apakah variabel-variabel yang terlibat dalam pengujian hipotesis mengikuti distribusi normal. Uji normalitas berfungsi untuk memastikan apakah data sampel populasi mengikuti distribusi normal ketika signifikansi yang diperoleh kurang dari 0,05, dan sebaliknya, untuk menunjukkan penyimpangan dari distribusi normal ketika signifikansi yang diperoleh lebih besar dari atau sama dengan 0,05 [24]. Investigasi ini menggunakan uji *one sample kolmogrov-smirnov* untuk menilai normalitas. Temuan penilaian normalitas disajikan dalam tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas *Kolmogrov-Smirnov*

Nilai Statistic Test	Signifikansi	Keterangan
0,041	0,200	Berdistribusi Normal

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

Menurut temuan yang disajikan dalam tabel 4, dapat disimpulkan dari uji normalitas bahwa hasil keluaran menunjukkan nilai *Kolmogorov Smirnov* yang signifikan sebesar 0,200, yang melebihi ambang batas 0,05. Akibatnya, data residual menunjukkan distribusi normal, yang menunjukkan bahwa model regresi telah memenuhi asumsi normalitas.

Uji Multikolinieritas

Tujuan dari uji multikolinearitas adalah untuk memastikan apakah terdapat korelasi di antara variabel independen (penjelas) dalam model regresi. Multikolinearitas tidak menjadi masalah ketika seseorang menggunakan model regresi yang kuat. Untuk menghindari masalah multikolinearitas, model regresi yang digunakan dalam penelitian ini harus mempertahankan nilai VIF kurang dari 10 dan nilai toleransi lebih dari 0,10 [25]. Temuan penilaian multikolinearitas disajikan dalam tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	VIF	Tolerance	Keterangan
Persediaan	1,896	0,528	Tidak Terjadi Multikolinieritas
Biaya Produksi	1,274	0,785	Tidak Terjadi Multikolinieritas
Volume Penjualan	1,079	0,927	Tidak Terjadi Multikolinieritas

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

Menurut data yang disajikan dalam tabel 4.3, nilai toleransi untuk variabel Inventaris adalah 0,528, yang melebihi ambang batas 0,10. Nilai *tolerance* untuk variabel Biaya Produksi adalah 0,785, yang melebihi 0,10. Nilai *tolerance* variabel Volume Penjualan adalah 0,927, yang melebihi ambang batas 0,10. Temuan mengenai *tolerance* ini menunjukkan bahwa model regresi ini bebas dari masalah multikolinearitas. Selain itu, nilai VIF untuk variabel Inventaris tercatat sebesar 1,896, yang jauh lebih rendah dari 10,00. Nilai VIF untuk variabel Biaya Produksi adalah 1,274, yang kurang dari 10,00. Nilai VIF untuk variabel Volume Penjualan adalah 1,079, yang kurang dari 10,00. Analisis hasil VIF menunjukkan bahwa model regresi ini bebas dari masalah multikolinearitas.

Uji Heterokedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan varians di antara residual dari berbagai pengamatan dalam model regresi. Untuk melakukan uji heteroskedastisitas menggunakan uji *Spearman rho*, pertama-tama harus ditentukan korelasi antara setiap variabel independen dan nilai absolut dari residual [26]. Temuan penilaian heteroskedastisitas menggunakan uji *Spearman's Rho* disajikan dalam tabel 6 sebagai berikut:

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY).

The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Tabel 6. Hasil Uji Heterokedastisitas dengan *Rank Spearman's Rho*

Variabel	r	Sig	Keterangan
Persediaan	0,153	0,139	Non Heterokedastisitas
Biaya Produksi	-0,185	0,073	Non Heterokedastisitas
Volume Penjualan	-0,106	0,309	Non Heterokedastisitas

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

Tabel 6 menggambarkan bahwa tidak ada variabel independen atau moderasi yang memberikan pengaruh signifikan terhadap variabel independen. Nilai yang diamati menunjukkan tingkat signifikansi melebihi 0,05, dengan inventaris pada 0,139, biaya produksi pada 0,073, dan volume penjualan pada 0,309. Oleh karena itu, dapat dipastikan bahwa model regresi tidak menunjukkan tanda-tanda heteroskedastisitas, sehingga cocok untuk diterapkan.

Uji Autokorelasi

Menggunakan Uji Run memungkinkan pelaksanaan penilaian autokorelasi, yang bertujuan untuk menentukan validitas asumsi klasik mengenai autokorelasi. Dalam ketiadaan hubungan yang jelas antara kedua variabel, uji ini akan menyimpulkan bahwa residual menunjukkan sifat acak. "Jika nilai Asymp. Sig (2-tailed) melebihi $\alpha = 5\%$ (0.05), seseorang dapat menyimpulkan bahwa data tidak menunjukkan autokorelasi [27]." Temuan dari uji autokorelasi disajikan dalam Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Autokorelasi *Runs Test*

	Unstandardized Residual
Test Value ^a	-1,23147
Cases < Test Value	47
Cases \geq Test Value	48
Total Cases	95
Number of Runs	26
Z	-1,641
Asymp. Sig. (2-tailed)	,103

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

Menurut temuan yang disajikan dalam tabel 7, hasil dari *Runs Test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi melebihi ambang batas 0,05. Ini dibuktikan dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,103, yang melebihi tingkat signifikansi 0,05 ($0,103 > 0,05$). Mengingat temuan ini, persamaan regresi menunjukkan tidak adanya masalah autokorelasi.

Uji Hipotesis

Untuk mengevaluasi hipotesis H_1 dan H_2 , metodologi yang digunakan melibatkan analisis regresi berganda, di mana variabel independen—biaya persediaan dan biaya produksi—diregresi terhadap variabel dependen, yaitu laba bersih. Untuk menguji hipotesis H_3 dan H_4 , analisis moderasi digunakan dengan memanfaatkan metodologi *MRA* (*Moderated Regression Analysis*).

Hasil Uji Regresi Berganda Hipotesis Penelitian H_1 dan H_2

a. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi berfungsi sebagai metrik untuk menilai kapasitas variabel independen dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen yang dipengaruhi oleh faktor atau variabel lain. Sejauh mana variabel independen mempengaruhi variabel dependen dinyatakan sebagai persentase dari unit untuk setiap variabel. Koefisien determinasi berkisar dari nol hingga satu. Nilai R^2 yang rendah menunjukkan bahwa variabel independen tidak memiliki kapasitas penjelasan yang cukup dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen. Nilai yang mendekati satu menunjukkan bahwa variabel independen menyampaikan hampir semua informasi yang diperlukan untuk memperkirakan variasi dalam variabel dependen. Model Persamaan Regresi Linier [28].

Tabel 8. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2) H_1 dan H_2

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,254 ^a	,064	,044	18,48909

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

Menurut tabel 8, koefisien determinasi, yang dilambangkan sebagai R Square, terlihat sebesar 0,064. Nilai R Square sebesar 0,064 diperoleh dari kuadrat koefisien korelasi, yang dilambangkan sebagai "R", yang dihitung sebagai 0,254 dikalikan dengan 0,254, menghasilkan 0,064. Koefisien determinasi (R Square) diukur sebesar 0,064, yang setara dengan 6,4%. Angka ini menunjukkan bahwa variabel Persediaan (X_1) dan variabel Biaya Produksi (X_2) secara kolektif mempengaruhi variabel laba bersih (Y) sebesar 6,4%. Bagian yang tersisa, yang dihitung sebagai 100% dikurangi 6,4%, sama dengan 93,6%, yang dibentuk oleh faktor tambahan yang tidak termasuk dalam persamaan regresi atau variabel yang belum diperiksa.

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk memastikan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model memberikan dampak kolektif pada variabel dependen [29].

Tabel 9. Hasil Uji Regresi Secara Simultan (Uji F) H_1 dan H_2

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	F tabel
1 Regression	2161,104	2	1080,552	3,161	,047 ^b	3,095
	Residual	31449,878	92	341,846		
	Total	33610,982	94			

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

Menurut data yang disajikan dalam tabel 9, temuan menunjukkan bahwa nilai uji yang mencerminkan dampak simultan dari biaya persediaan dan biaya produksi terhadap laba bersih menghasilkan nilai Fhitung yang lebih besar daripada tabel Ftabel ($3,161 > 3,095$), disertai dengan nilai signifikansi sebesar 0,047, yang secara signifikan kurang dari 0,05. Dapat disimpulkan bahwa interaksi antara biaya persediaan dan biaya produksi secara kolektif mempengaruhi laba bersih.

c. Uji Parsial (Uji T)

Penilaian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana variabel independen tunggal mempengaruhi variabel dependen. Jika nilai sig berada di bawah 0,05, ini menunjukkan bahwa variabel independen memberikan dampak yang signifikan.

Tabel 10. Hasil Uji Regresi Secara Parsial (Uji T) H_1 dan H_2

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	t tabel
	B	Std. Error	Beta			
1 Persediaan	47,093	34,725		1,356	,178	1,980
	,704	,300	,237	2,349	,021	1,980
	-2,927	2,812	-,105	-1,041	,301	1,980

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan model estimasi sebagai berikut :

$$Y = 47,093 + 0,704 - 2,927 + e$$

Keterangan :

Y = Laba Bersih

α = konstanta

β_1, β_2 = koefisien Regresi

X_1 = Persediaan

X_2 = Biaya Produksi

e = Error Term

Tabel 10 menggambarkan sejauh mana setiap variabel independen mempengaruhi variabel dependen dalam model regresi ini. Nilai konstanta sebesar 47.093 menunjukkan bahwa, dengan asumsi bahwa variabel independen (biaya persediaan dan produksi) adalah nol, keuntungan perusahaan akan meningkat sebesar 47.093. Nilai koefisien regresi untuk variabel persediaan (X_1) adalah 0,704. Studi ini menunjukkan bahwa peningkatan satu unit pada variabel persediaan berkorelasi dengan peningkatan laba bersih sebesar 0,704. Nilai koefisien regresi untuk variabel biaya produksi (X_2) adalah -2,927. Studi ini menunjukkan bahwa penurunan satu unit dalam variabel biaya produksi berkorelasi dengan penurunan laba bersih sebesar -2,927.

Setelah pelaksanaan beberapa analisis regresi terkait hipotesis 1 dan hipotesis 2, hasil dari interpretasi yang disarankan dapat diungkapkan sebagai berikut: (1) Sebuah pemeriksaan terhadap tabel 10 mengungkapkan bahwa variabel persediaan menunjukkan nilai t_{hitung} yang melebihi nilai t_{tabel} , yaitu 2,349 melebihi 1,980, bersama dengan tingkat probabilitas yang berada di bawah α , yang ditunjukkan oleh 0,021 kurang dari 0,05. Mengingat bahwa t_{hitung} melebihi t_{tabel} dan tingkat probabilitas berada di bawah 5%, kami menolak H_0 , yang menunjukkan bahwa variabel persediaan (X_1) secara signifikan mempengaruhi laba bersih. (Y). Hipotesis 1 berpendapat bahwa variabel persediaan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap laba bersih. Menurut tabel 10, variabel biaya produksi menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar -1,041, yang melebihi nilai t_{tabel} sebesar -1,980, bersama dengan tingkat probabilitas sebesar 0,301 yang melebihi tingkat alpha sebesar 0,05. Mengingat bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan tingkat probabilitas di atas 5%, kami menerima hipotesis nol. (H_0). Ini menunjukkan bahwa variabel biaya produksi (X_2) tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap laba bersih. (Y). Dengan demikian, hipotesis 2 menyatakan bahwa variabel biaya produksi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap laba bersih.

Hasil Uji Regresi Berganda Hipotesis Penelitian H₃ dan H₄

Tabel 11. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2) H₃ dan H₄

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,281 ^a	,079	,027	18,65122

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

Menurut tabel 11, koefisien determinasi, yang dilambangkan sebagai R Square, diamati sebesar 0,079. Nilai R Square sebesar 0,079 diperoleh dari kuadrat koefisien korelasi, yang dilambangkan sebagai "R", dihitung sebagai 0,281 dikalikan dengan 0,281, menghasilkan 0,079. Koefisien determinasi (R Square) dihitung sebesar 0,079, yang setara dengan 7,9%. Ini menunjukkan bahwa variasi dalam Laba Bersih (Y) dipengaruhi oleh variabel Persediaan (X_1) dan Biaya Produksi (X_2), dengan variabel Volume Penjualan (Z) berfungsi sebagai faktor moderasi. Sisa 92,1% (dihitung sebagai 100% - 7,9%) disebabkan oleh pengaruh lain yang tidak diperhitungkan dalam persamaan regresi yang dibuat.

Tabel 12. Hasil Uji Regresi Secara Simultan (Uji F) H₃ dan H₄

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2650,730	5	530,146	2,524	,039 ^b
Residual	30960,252	89	347,868		
Total	33610,982	94			

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

Menurut data yang disajikan dalam tabel 12, nilai F_{hitung} tercatat sebesar 2,524, disertai dengan tingkat signifikansi sebesar 0,039, yang secara signifikan di bawah ambang batas 0,05. Ini menunjukkan bahwa variabel volume penjualan memainkan peran penting dalam memoderasi efek simultan dari biaya persediaan dan biaya produksi terhadap laba bersih.

Proses pengujian hipotesis yang menggabungkan variabel moderasi menggunakan metode *Moderated Regression Analysis (MRA)*. Analisis Regresi Terbatas (*Moderated Regression Analysis/MRA*) berfungsi sebagai metode untuk memeriksa bagaimana variabel moderasi dapat mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan dependen [30]. Langkah-langkah yang terlibat dalam *Moderated Regression Analysis (MRA)* dalam studi ini dapat dijelaskan melalui persamaan regresi berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_1 * X_3 + \beta_5 X_2 * X_3 + e$$

Tabel 13. Hasil Uji Moderated Regression Analysis

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	20,951	3,769	5,559	,000
	Persediaan	6,381	2,649	,337	,018
	Biaya Produksi	-2,949	2,171	-,156	,178
	Volume Penjualan	,339	1,998	,018	,866
	X1_M	-3,384	2,999	-,165	-1,128
	X2_M	,426	2,790	,018	,153

Sumber; Hasil Pengolahan Data, 2024

$$Y = 20,951 + 6,381 - 2,949 + 0,339 - 3,384 + 0,426 + e$$

Keterangan :

- Y = Laba Bersih
 X1 = Persediaan
 X2 = Biaya Produksi
 M = Volume Penjualan
 X_M = Interaksi yang diukur dengan nilai absolut perbedaan antara X dan M
 α = Konstanta
 β = Koefisien Regresi
 e = Error Term

Model regresi, yang memiliki nilai konstan sebesar 20,951, menunjukkan bahwa dalam skenario hipotesis di mana variabel independen—biaya inventaris dan produksi—ditetapkan menjadi nol, laba perusahaan diproyeksikan akan meningkat sebesar 20,951. Nilai koefisien regresi untuk variabel persediaan (X_1) adalah 6,381. Analisis ini menunjukkan bahwa peningkatan satu unit pada variabel persediaan berkorelasi dengan peningkatan laba bersih sebesar 6,381. Nilai koefisien regresi untuk variabel biaya produksi (X_2) adalah -2,949. Studi ini menunjukkan bahwa penurunan satu unit pada variabel biaya produksi berkorelasi dengan pengurangan laba bersih sebesar -2,927. Nilai koefisien regresi untuk variabel volume penjualan (M) adalah 0,339. Studi ini menunjukkan bahwa peningkatan satu unit pada variabel volume penjualan berkorelasi dengan peningkatan laba bersih sebesar 0,339. Nilai koefisien interaksi antara volume penjualan (M) dan inventaris (X_1) adalah -3,384. Studi ini menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara volume penjualan (M) dan inventaris (X_1), yang mengakibatkan penurunan laba bersih sebesar -3,384. Koefisien interaksi antara volume penjualan (M) dan biaya produksi (X_2) diukur sebesar 0,426. Studi ini menunjukkan adanya korelasi antara volume penjualan (M) dan biaya produksi (X_2), yang menunjukkan bahwa laba bersih diperkirakan akan meningkat sebesar 0,426.

Setelah pelaksanaan beberapa analisis regresi terkait hipotesis 3 dan hipotesis 4, hasil dari interpretasi yang disarankan dapat diungkapkan sebagai berikut: (1) Sebuah pemeriksaan terhadap tabel 13 mengungkapkan bahwa nilai $-t_{hitung}$ untuk variabel *moderating* ($X1_M$) melebihi nilai $-t_{tabel}$, khususnya $-1.128 > -1.980$, dan tingkat probabilitas melebihi α , yang ditunjukkan oleh $0.262 > 0.05$. Mengingat bahwa nilai $-t_{hitung}$ melebihi nilai $-t_{tabel}$ dan tingkat probabilitas melebihi 5%, kami menerima H_0 , yang menunjukkan bahwa volume penjualan tidak secara signifikan memoderasi dampak persediaan terhadap laba bersih. (2) Tabel 13 menggambarkan bahwa $-t_{hitung}$ untuk variabel *moderating* ($X2_M$) kurang dari nilai t_{tabel} , yaitu $0.153 < 1.980$, dan tingkat probabilitas melebihi α , yang ditunjukkan oleh $0.879 > 0.05$. Mengingat bahwa t_{hitung} kurang dari t_{tabel} dan tingkat probabilitas melebihi 5%, kami menerima H_0 , yang menunjukkan bahwa volume penjualan tidak secara signifikan memoderasi dampak biaya produksi terhadap laba bersih.

PEMBAHASAN

Temuan studi tersebut menunjukkan bahwa variabel persediaan memberikan pengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap laba bersih. Ini menunjukkan bahwa *Inventory Turnover Ratio* (ITO) yang lebih tinggi berkorelasi dengan peningkatan laba bersih perusahaan, seperti yang ditunjukkan oleh nilai *Return on Equity* (ROE). Temuan dari studi ini sejalan dengan dan memperkuat kesimpulan yang diambil dari penelitian yang menunjukkan

bahwa perputaran persediaan memiliki dampak signifikan terhadap laba bersih [31]. Sebaliknya, studi ini tidak mendukung kesimpulan yang diambil dalam penelitian yang menunjukkan bahwa perputaran persediaan tidak memiliki pengaruh substansial terhadap laba bersih [32]. Nilai *Inventory Turnover Ratio* (ITO) yang lebih tinggi menunjukkan pendekatan yang lebih efektif dan efisien dalam manajemen persediaan oleh kepemimpinan perusahaan dalam menghasilkan penjualan, dan sebaliknya, nilai yang lebih rendah menunjukkan sebaliknya. Dalam skenario ini, *Inventory Turnover Ratio* (ITO) yang lebih tinggi menunjukkan efisiensi yang lebih baik dari perusahaan dalam menjual persediaannya dan menghasilkan pendapatan dari investasi persediaannya. Ini mencerminkan pendekatan yang lebih halus terhadap manajemen persediaan yang diterapkan oleh perusahaan. Pengendalian inventaris melibatkan koordinasi yang teliti dari manajemen material, pemanfaatan, dan proses pengadaan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa inventaris yang tepat ditempatkan dengan benar, pada waktu yang optimal, dan dalam jumlah yang tepat, karena ini intrinsik terkait dengan proses produksi. Tujuan dari setiap organisasi adalah untuk memaksimalkan pengembalian dari setiap investasi keuangan yang dilakukan dalam perusahaan. Manajemen yang efektif memerlukan penerapan kebijakan, koordinasi, kerangka pengambilan keputusan, dan langkah-langkah pengendalian yang mengoptimalkan pengembalian investasi.

Temuan studi menunjukkan bahwa variabel yang terkait dengan biaya produksi memberikan pengaruh negatif namun secara statistik tidak signifikan terhadap laba bersih. Ini menunjukkan bahwa faktor biaya produksi tidak dianggap sebagai penentu besarnya laba bersih perusahaan, seperti yang ditunjukkan oleh nilai *Return on Equity* (ROE). Temuan penelitian ini sejalan dan memperkuat kesimpulan yang diambil dalam penelitian sebelumnya, yang menunjukkan bahwa biaya produksi tidak berdampak signifikan terhadap laba bersih PT. Perkebunan Nusantara VIII selama periode 2011-2017 [11]. Sebaliknya, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan kesimpulan yang diambil dalam studi yang menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara biaya produksi dan laba bersih di PT. Aneka Tambang, Tbk [33]. Pengamatan bahwa biaya produksi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap profit mengungkapkan bahwa perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (IDX) sedang menghadapi fenomena bisnis yang kompleks terkait dengan biaya produksi. Banyak perusahaan selama periode penelitian dari tahun 2019 hingga 2023 mengalami peningkatan signifikan dalam biaya produksi, yang disebabkan oleh kenaikan upah tenaga kerja dan harga bahan baku, diperburuk oleh kondisi ekonomi Indonesia yang tidak stabil, terutama pada awal pandemi Covid-19. Organisasi dipaksa untuk menanggung biaya produksi tambahan; namun, ada juga entitas yang harus mengurangi output mereka sebagai respons terhadap lingkungan pasar yang lesu. Pernyataan ini didukung oleh bukti yang menunjukkan bahwa di antara 19 perusahaan yang disampling, beberapa menunjukkan biaya produksi yang tinggi sambil secara bersamaan melaporkan pengembalian ekuitas yang rendah.

Temuan studi menunjukkan bahwa volume penjualan tidak secara signifikan mempengaruhi hubungan antara persediaan dan laba bersih. Ini menunjukkan bahwa faktor volume penjualan tidak dianggap sebagai elemen yang baik meningkatkan maupun mengurangi pengaruh inventaris terhadap laba bersih, seperti yang ditunjukkan oleh nilai *Return on Equity* (ROE). Temuan penelitian ini tidak sejalan dengan yang disajikan dalam penelitian berjudul "Pengaruh likuiditas dan perputaran persediaan terhadap *Return on Assets* (ROA) dengan pertumbuhan penjualan sebagai variabel moderasi pada perusahaan makanan dan minuman periode 2015-2018," yang berpendapat bahwa pertumbuhan penjualan secara efektif memoderasi hubungan antara perputaran persediaan dan *return on asset* [12]. Dapat dikatakan bahwa perputaran persediaan yang cepat adalah faktor penting dalam mencapai keuntungan perusahaan yang substansial; namun, pengaruh volume penjualan terhadap peningkatan laba bersih tampaknya minimal. Pengamatan sepele bahwa volume penjualan tidak secara signifikan memoderasi hubungan antara inventaris dan laba bersih menunjukkan bahwa dampak inventaris terhadap laba bersih adalah langsung. Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dapat mencapai keuntungan bersih yang substansial, asalkan mereka secara efektif mempromosikan praktik manajemen persediaan yang optimal. Sebaliknya, volume penjualan yang substansial tidak secara inheren menjamin keuntungan bersih yang signifikan. Biaya produksi yang meningkat akibatnya menyebabkan penurunan keuntungan perusahaan. Temuan studi tersebut menunjukkan bahwa volume penjualan tidak secara signifikan mempengaruhi hubungan antara biaya produksi dan laba bersih. Ini menunjukkan bahwa faktor volume penjualan tidak dianggap sebagai elemen yang meningkatkan atau mengurangi pengaruh biaya produksi terhadap laba bersih, seperti yang ditunjukkan oleh nilai *Return on Equity* (ROE).

Temuan penelitian ini sejalan dengan dan memperkuat kesimpulan yang diambil dalam studi berjudul "Pengaruh biaya produksi terhadap laba bersih perusahaan dengan volume penjualan sebagai variabel moderating pada perusahaan tekstil dan garment yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2019," yang menjelaskan bahwa biaya produksi mempengaruhi laba bersih secara independen dari volume penjualan [13]. Sebaliknya, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan kesimpulan dari penelitian yang menunjukkan bahwa volume penjualan dapat mengurangi dampak biaya produksi terhadap laba bersih [34]. Ini menunjukkan bahwa organisasi yang ditandai dengan volume penjualan yang substansial disertai dengan biaya produksi yang minimal memiliki potensi untuk meningkatkan margin laba bersih mereka. Akibatnya, dapat diamati bahwa biaya produksi yang didokumentasikan oleh perusahaan selama

periode 2019-2023 menunjukkan variabilitas, meskipun ada dampak positif dari volume penjualan; namun, hubungan ini dengan laba bersih dianggap lemah. Temuan bahwa volume penjualan tidak secara signifikan memoderasi dampak biaya produksi terhadap laba bersih menggambarkan tantangan yang dihadapi oleh perusahaan makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia (BEI). Perusahaan-perusahaan ini sedang bergelut dengan meningkatnya biaya produksi yang disebabkan oleh krisis ekonomi akibat Pandemi Covid-19, sambil pada saat yang sama mengalami penurunan volume penjualan. Kedua dimensi tersebut memerlukan perusahaan untuk terlibat dalam strategi multifaset, dengan fokus pada pengurangan biaya produksi sambil berusaha untuk meningkatkan atau mempertahankan tingkat volume penjualan yang optimal.

IV. KESIMPULAN

Analisis menunjukkan bahwa untuk meningkatkan laba bersih, perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia harus mengelola persediaan mereka secara efektif. Ketika sebuah perusahaan berhasil mempertahankan inventaris pada tingkat optimal, jelas bahwa laba bersih organisasi tersebut mengalami peningkatan. Temuan studi menunjukkan bahwa biaya produksi dan volume penjualan tidak berfungsi sebagai faktor penentu untuk laba bersih perusahaan. Namun demikian, perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia harus fokus pada meminimalkan biaya produksi dan mendorong pertumbuhan penjualan, terutama selama periode krisis ekonomi atau ketidakstabilan. Meskipun upaya ini mungkin bukan cara yang paling efektif untuk meningkatkan laba bersih perusahaan, hal ini tetap akan berkontribusi pada kelangsungan (*survive*) dan stabilitas organisasi.

Setelah meninjau temuan dari analisis yang dilakukan, peneliti mengakui adanya berbagai keterbatasan dalam studi ini. Fokus dari studi ini terbatas pada perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, mengecualikan sektor lain seperti pertanian, pertambangan, industri dasar dan kimia, antara lain, dari pertimbangan sebagai subjek penelitian. Ini akan membatasi penerapan yang lebih luas dari hasil penelitian. Kedua, periode penelitian berlangsung dari tahun 2019 hingga 2023, di mana ekonomi dan sektor bisnis Indonesia telah menunjukkan ketidakstabilan. Ketidakstabilan ini memperkenalkan potensi bias dalam menilai dampak variabel independen terhadap variabel dependen. Selain itu, penggabungan variabel inventaris, biaya produksi, dan volume penjualan mengurangi kapasitas untuk menjelaskan variabel laba bersih. Oleh karena itu, disarankan agar agenda penelitian di masa depan (*future research*) mengeksplorasi faktor-faktor tambahan yang dapat mempengaruhi laba bersih dan memasukkan berbagai sektor perusahaan yang lebih luas, sehingga meningkatkan kualitas hasil penelitian.

V. REFERENSI

- [1] J. Yu Fisher Ke, J. Otto, and C. Han, “Customer-Country diversification and inventory efficiency: Comparative evidence from the manufacturing sector during the pre-pandemic and the COVID-19 pandemic periods,” *J. Bus. Res.*, vol. 148, no. April, pp. 292–303, 2022, doi: 10.1016/j.jbusres.2022.04.066.
- [2] J. Putra, Denis Ica , Drs. Hariyanto, “Analysis of Inventory Control of Raw Materials for Bread At Lie Mariana Bakery East Jakarta,” *Manajemen. Sekol. Tinggi Ilmu Ekon. Indones.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–12, 2019.
- [3] Maya Rahayu, Rico Nur Ilham, Marzuki, and Nurainun, “the Influence of Cash Turnover, Receivables Turnover and Inventory Turnover on the Economic Profitability of Registered Pharmaceutical Companies on the Indonesian Stock Exchange Period 2017-2021,” *J. Account. Res. Util. Financ. Digit. Assets*, vol. 1, no. 4, pp. 336–341, 2023, doi: 10.54443/jaruda.v1i4.53.
- [4] S. Nurdilasari, M. Djadjuli, I. Tatmimah, Muzayyanah, and R. Indriyani, “Determining The Cost Of Production In Selling Price With The Full Costing Method On MSME Sumpia Dua Udang,” *Int. J. Econ. Bus. Account. Res.*, vol. 5, no. 3, pp. 1272–1278, 2021, [Online]. Available: <http://journals.synthesispublication.org/index.php/civitas>
- [5] L. S. Sausan Nabilah R, “Effect of production Costs and Sales on the Company’s Net Profit,” *J. Akunt.*, vol. 24, no. 2, p. 169, 2020, doi: 10.24912/ja.v24i2.689.
- [6] S. Sriyono, D. Prapanca, and A. S. Budi, “Analisis Return on Equity (ROE), Current Ratio (CR), Net Profit Margins (NPM), dan Debt to Equity Ratio (DER) terhadap Earning Per Share (EPS),” *JBMP (Jurnal Bisnis, Manaj. dan Perbankan)*, vol. 4, no. 2, pp. 154–163, 2018, doi: 10.21070/jbmp.v4i2.1902.
- [7] N. Ningsih, A. Alimuddin, N. Nagu, and A. Madein, “The effect of corporate social responsibility on return on assets, return on equity,” *Net Profit Margin Study Food Beverage Sub-Sector Co. List. Indones. Stock*

Exch., vol. 7, no. 6, pp. 297–303, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.24018/ejbm.2022.7.6.1759>

- [8] I. K. Suardika and M. Sari Dewi, “The Influence of Brand, Product Quality and Price on Sales Volume of Samana Mart Stores,” *Int. J. Soc. Sci. Bus.*, vol. 5, no. 2, pp. 256–261, 2021, doi: 10.23887/ijssb.v5i2.34766.
- [9] H. Ratnaningtyas and N. Nurnaeti, “The Effect of Current Ratio and Total Assets Turnover on Stock Prices and Return On Assets as Intervening Variables,” *At-Tadbir J. Ilm. Manaj.*, vol. 7, no. 1, p. 54, 2023, doi: 10.31602/atd.v7i1.8654.
- [10] Ahmad Muhajir, “Modal Kerja, Perputaran Piutang, Persediaan Dan Penjualan Terhadap Laba Bersih,” *J. Wira Ekon. Mikroskil*, vol. 10, no. April, pp. 33–44, 2020.
- [11] A. A. Fathony and Y. Wulandari, “Pengaruh Biaya Produksi Dan Biaya Operasional Terhadap Laba Bersih Pada Pt.Perkebunan Nusantara Viii,” *AKURAT / J. Ilm. Akunt.*, vol. 11, no. 1, pp. 43–54, 2020.
- [12] D. Irsa Asy Sams, A. Halim, and A. Retna Sari, “Pengaruh Likuiditas Dan Perputaran Persediaan Terhadap Return on Assets (Roa) Dengan Pertumbuhan Penjualan Sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Periode 2015-2018,” *J. Ris. Mhs. Akunt.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–15, 2021, doi: 10.21067/jrma.v9i1.5453.
- [13] B. Ammy, “Pengaruh Biaya Produksi Terhadap Laba Bersih Perusahaan Dengan Volume Penjualan Sebagai Variabel Moderating Pada Perusahaan Tekstil Dan Garment Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2019,” *Scenar. 2020*, no. Murni 1, pp. 462–473, 2020.
- [14] M. M. Rahman, “The Effect of Business Intelligence on Bank Operational Efficiency and Perceptions of Profitability,” *FinTech*, vol. 2, no. 1, pp. 99–119, 2023, doi: 10.3390/fintech2010008.
- [15] A. Resta, K. A. Akhmad, and R. Gunaningrat, “Pengaruh Program Voucher Diskon dan Program Gratis Ongkos Kirim terhadap Minat Beli Ulang pada Aplikasi Shopee Food,” *Al-Kharaj J. Ekon. Keuang. Bisnis Syariah*, vol. 6, no. 1, pp. 759–771, 2023, doi: 10.47467/alkharaj.v6i1.4878.
- [16] C. Megasari and B. S. Latif, “Pengaruh Design Interior Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Minat Pengunjung Hotel Sotis Kemang,” *Open J. Syst.*, vol. 17, no. 05, pp. 795–802, 2022.
- [17] D. S. N. Viyanis, O. T. Adira, K. Fahira, A. S. Nada, and T. Yulaeli, “Faktor-faktor yang mempengaruhi Profitabilitas Perusahaan: Perputaran Modal Kerja, Perputaran Kas, Perputaran Persediaan, Perputaran Aset Tetap dan Perputaran Piutang,” *J. Ris. Ekon. Dan Akunt.*, vol. 1, no. 3, pp. 124–143, 2023.
- [18] B. Purwoko, M. A. Hadi, A. Gamal, and W. Prihartanti, “Enrichment: Journal of Management is Licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) Enrichment: Journal of Management The Effect of Production Costs and Sales Volumes on Profits of Registered Food and ,” *Enrich. J. Manag.*, vol. 12, no. 3, pp. 2459–2468, 2022.
- [19] D. Pertiwi and I. Stock, “The effect of debt to equity ratio and current ratio on return on equity,” vol. 2, no. 4, pp. 699–710, 2024.
- [20] H. Novita *et al.*, “Pengaruh Current Ratio, Inventory Turn Over, Dan Total Asset Turn Over Terhadap Profitabilitas (ROA) Pada PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) Medan Periode 2018-2021,” *Manag. Stud. Entrep. J.*, vol. 4, no. 4, pp. 3827–3839, 2023.
- [21] I. M. D. M. Adnyana, “Populasi dan Sampel,” *Metod. Penelit. Pendekatan Kuantitatif*, vol. 14, no. 1, pp. 103–116, 2021.
- [22] J. Ani, B. Lumanauw, and J. L. A. Tampenawas, “Pengaruh Citra Merek, Promosi Dan Kualitas Layanan Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Pada E-Commerce Tokopedia Di Kota Manado the Influence of Brand Image, Promotion and Service Quality on Consumer Purchase Decisions on Tokopedia E-Commerce in Manado,” *663 J. EMBA*, vol. 9, no. 2, pp. 663–674, 2021.
- [23] E. Rosa, *Pengaruh Biaya Produksi Terhadap Laba Bersih Perusahaan Dengan Volume Penjualan Sebagai Variabel Moderating Pada Perusahaan Tekstil Dan Garment Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2019*, no. Murni 1. 2020.
- [24] C. K. Setiawan, S. Yanthy, Y. Mahasiswa, D. Dosen, and M. Unsurya, “THE BODY SHOP INDONESIA

(Studi Kasus Pada Followers Account Twitter @TheBodyShopIndo)," *J. Ilm. M-Progress*, vol. 10, no. 1, pp. 1–9, 2020.

- [25] W. Septianawati, E. Ridwansyah, and L. R. P. Wijaya, "Pengaruh Kepemimpinan Kepala Desa, Pengetahuan, dan Sosialisasi Pemungutan Pajak Bumi Dan Bangunan Terhadap Penerimaan Pajak Bumi dan Bangunan Pada Tahun 2021," *J. Ilm. ESAI*, vol. 17, no. 1, pp. 67–82, 2023, doi: 10.25181/esai.v17i1.2637.
- [26] W. Bululung, J. D. Prang, and C. E. Mongi, "Analisis Regresi Faktor-Faktor yang mempengaruhi Penerimaan Pajak Daerah di Kota Manado Sulawesi Utara," *J. Mat. dan Apl.*, vol. 10, no. 2, pp. 40–46, 2021.
- [27] M. C. Ginting and I. M. Silitonga, "Pengaruh Pendanaan Dari Luar Perusahaan Dan Modal Sendiri Terhadap Tingkat Profitabilitas pada Perusahaan Property And Real Estate Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia," *J. Manaj.*, vol. 5, no. 2, pp. 195–204, 2019.
- [28] T. Maidarti, M. Azizah, E. Wibowo, and I. Nuswandari, "Pengaruh pelatihan dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. SARAKA MANDIRI SEMESTA BOGOR," *Deriv. J. Manaj.*, vol. 16, no. 1, pp. 127–145, 2022.
- [29] S. Hartati, Choiruddin, H. Winarko, and R. Martini, "Akuntabilitas Publik dari Aspek Pembukuan, Inventarisasi, dan Pelaporan Aset Tetap," *Eksistansi*, vol. 9, no. 1, pp. 1240–1249, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/eksistansi/article/view/2498>
- [30] D. Dandi and A. Suhaili, "Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Kondisi Financial Distress (Studi Pada Perusahaan Sektor Industri Barang Konsumsi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia)," *Al-KALAM J. KOMUNIKASI, BISNIS DAN Manaj.*, vol. 10, no. 1, p. 104, 2023, doi: 10.31602/al-kalam.v10i1.8331.
- [31] B. Wulandari and W. A. Ompusunggu, "Pengaruh Perputaran Piutang, Penjualan, Perputaran Kas, Perputaran Persediaan dan Hutang Terhadap Laba Bersih," *J. Econ. Bussines Account.*, vol. 4, no. 2, pp. 445–454, 2021, doi: 10.31539/costing.v4i2.1951.
- [32] N. Purnasari, M. Shelina, F. Lumbantobing, E. Sirait, and J. E. Pasaribu, "Pengaruh Penjualan, Hutang Lancar, Modal Kerja dan Perputaran Persediaan Terhadap Laba Bersih pada Perusahaan Industri Barang Konsumsi di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2018," *Ekon. J. Econ. Bus.*, vol. 5, no. 1, p. 202, 2021, doi: 10.33087/ekonomis.v5i1.299.
- [33] A. Wahab and R. A. Masse, "Analisis Pengaruh Biaya Produksi terhadap Laba Bersih pada PT . Aneka Tambang Tbk," vol. 5, no. 1, pp. 55–62, 2023.
- [34] A. D. AZIS, T. A. RIZQI, and D. MAULANI, "Peranan Volume Penjualan Dalam Memoderasi Pengaruh Biaya Produksi Dan Operasional Terhadap Laba Bersih," *Al-Masraf J. Lemb. Keuang. dan Perbank.*, vol. 6, no. 2, p. 41, 2021, doi: 10.15548/al-masraf.v6i2.417.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.