



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 3 (2025) pp: 4358 -4368

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Gross Profit Margin dan Debt to Equity Ratio: Implikasi terhadap Profitabilitas (ROA) Perusahaan Subsektor Makanan dan Minuman di BEI

Martha Racwel Patty

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pattimura

athapattv@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Gross Profit Margin (GPM) dan Debt to Equity Ratio (DER) terhadap Return on Assets (ROA) pada perusahaan subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Data yang digunakan berupa data panel dari 23 perusahaan selama periode 2019–2024 dengan total 138 observasi. Analisis dilakukan menggunakan model regresi data panel dengan pendekatan random effect. Hasil estimasi menunjukkan bahwa GPM berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA, sedangkan DER tidak berpengaruh signifikan. Uji simultan memperlihatkan bahwa GPM dan DER secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap ROA, meskipun nilai koefisien determinasi (R^2) hanya sebesar 0,303. Hal ini mengindikasikan bahwa 30,3 persen variasi profitabilitas dapat dijelaskan oleh variabel independen, sedangkan 69,7 persen dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Temuan penelitian ini menegaskan pentingnya efisiensi operasional dalam meningkatkan profitabilitas, sekaligus memberikan implikasi bagi manajemen perusahaan dan investor dalam mengambil keputusan strategis terkait kinerja keuangan. Penelitian ini juga membuka peluang bagi kajian lebih lanjut dengan menambahkan variabel eksternal maupun memperpanjang periode pengamatan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

Kata Kunci: Gross Profit Margin, Debt to Equity Ratio, Return on Assets

1. Pendahuluan

Subsektor makanan dan minuman (mamin) memegang peran sangat strategis dalam perekonomian Indonesia. Menurut Kementerian Perindustrian, sepanjang tahun 2024 realisasi investasi di subsektor ini mencapai Rp 110,57 triliun, dengan kontribusi sebesar 40,31 % terhadap PDB industri non-migas dan sekitar 6,92 % terhadap PDB nasional [1]. Masih pada kuartal pertama 2025, investasi tetap tinggi, yakni Rp 22,63 triliun, didorong oleh penanaman modal asing sebesar Rp 9,03 triliun dan PMDN Rp 13,60 triliun [2]. Selain itu, subsektor mamin menyumbang 41,15 % dari PDB industri non-migas dan 7,2 % dari PDB nasional pada triwulan I 2025, dengan pertumbuhan tahunan mencapai 6,04 % [3].

Secara lebih mikro, data BPS menunjukkan bahwa pada tahun 2023, nilai penjualan dari usaha penyediaan makanan dan minuman mencapai Rp 998,37 triliun, naik 48,04 % dibanding tahun 2016, sementara pengeluaran operasionalnya tumbuh 50,34 % dalam periode yang sama [4]. Kenaikan konsumsi domestik juga tercermin dalam pengeluaran per kapita untuk makanan, yang meningkat dari sekitar Rp 711 ribu per bulan (Maret 2023) menjadi Rp 751 ribu per bulan (Maret 2024), atau tumbuh 5,69 % [5].

Namun, meskipun ada peningkatan signifikan dalam penjualan dan pengeluaran per kapita, sektor ini tidak terlepas dari tekanan biaya yang diakibatkan oleh fluktuasi harga bahan pangan. Floating harga bahan pangan turut menjadi tekanan operasional penting. Contohnya, inflasi bahan makanan per Maret 2024 tercatat mencapai 7,43 %, lebih tinggi daripada inflasi umum yang hanya 3,05 % [5]. Di sisi lain, triwulan II-2024 sektor makan, minum, dan akomodasi tumbuh hingga 10,17 %, tertinggi di antara lapangan usaha lainnya [6]. Fenomena ini menunjukkan bahwa subsektor mamin memiliki daya tahan yang kuat sekaligus dipengaruhi oleh tekanan biaya yang fluktuatif. Selain itu, profitabilitas merupakan aspek krusial yang mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengelola sumber daya untuk menghasilkan keuntungan dalam menilai kinerja keuangan. Salah satu indikator yang paling umum digunakan adalah *Return on Assets (ROA)*, karena mampu menunjukkan sejauh mana aset perusahaan berkontribusi terhadap pencapaian laba bersih. Dibandingkan rasio profitabilitas lainnya, ROA dianggap lebih komprehensif karena tidak hanya menekankan pada penjualan, tetapi juga mengukur efisiensi pemanfaatan seluruh

Gross Profit Margin dan Debt to Equity Ratio: Implikasi terhadap Profitabilitas (ROA) Perusahaan Subsektor Makanan dan Minuman di BEI

aset. Relevansi penggunaan ROA semakin tinggi pada subsektor makanan dan minuman yang menghadapi tantangan berupa fluktuasi harga bahan baku serta intensitas persaingan yang tinggi. Selain itu, pemilihan ROA sebagai proksi profitabilitas didukung oleh literatur manufaktur yang menempatkannya sebagai indikator yang paling sering digunakan untuk menilai kinerja keuangan perusahaan secara menyeluruh [7].

Pengelolaan profitabilitas pada perusahaan subsektor makanan dan minuman tidak terlepas dari pengaruh faktor internal, khususnya profitabilitas operasional dan struktur permodalan. *Gross Profit Margin (GPM)* merupakan indikator penting yang mencerminkan sejauh mana perusahaan mampu mengendalikan biaya pokok penjualan dan mempertahankan margin keuntungan atas pendapatan[8]. Indikator ini tidak hanya berfungsi sebagai ukuran profitabilitas jangka pendek, tetapi juga mencerminkan kemampuan manajemen dalam mengelola efisiensi biaya produksi dan strategi operasional secara keseluruhan. Dengan demikian, tingkat GPM dapat dijadikan tolok ukur untuk menilai daya saing perusahaan, sekaligus mengindikasikan sejauh mana perusahaan mampu menjaga keberlanjutan usahanya di tengah dinamika biaya dan tekanan pasar. Semakin tinggi nilai GPM, semakin besar kemampuan perusahaan menghasilkan laba kotor dari setiap rupiah penjualan, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan aset yang dimiliki untuk memperoleh keuntungan [9].

Selanjutnya, dalam menilai kinerja keuangan kemampuan menghasilkan laba kotor dari setiap penjualan setelah dikurangi harga pokok penjualan merupakan indikator penting untuk menilai kinerja operasional. *Gross Profit Margin (GPM)* digunakan untuk mengukur sejauh mana efektivitas perusahaan dalam mengelola biaya produksi dan harga pokok penjualan guna mempertahankan tingkat keuntungan. Rasio ini tidak hanya menunjukkan efisiensi dalam mengendalikan beban pokok, tetapi juga mencerminkan strategi perusahaan dalam mempertahankan daya saing melalui pengelolaan biaya yang optimal. Dalam konteks subsektor makanan dan minuman, GPM menjadi tolok ukur utama untuk menilai seberapa kuat perusahaan mampu menjaga kestabilan profitabilitas meskipun menghadapi fluktuasi biaya bahan baku dan tekanan operasional, sehingga menjadi indikator penting bagi keberlanjutan usaha jangka panjang.

Selain GPM, struktur modal juga menjadi faktor penting dalam menjaga stabilitas finansial perusahaan. *Debt to Equity Ratio (DER)* menjadi penentu sejauh mana perusahaan bergantung pada utang dibandingkan modal sendiri. DER yang terlalu tinggi bisa meningkatkan risiko keuangan dan beban bunga, sedangkan DER yang terlalu rendah berpotensi membatasi ekspansi dan investasi. Riset terdahulu menemukan bahwa DER memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ROA[10]. Hasil serupa juga ditunjukkan pada studi di sektor telekomunikasi yang mengindikasikan bahwa peningkatan DER dapat berkontribusi pada kenaikan ROA[11]. Meskipun ada beberapa penelitian yang menyatakan bahwa GPM dan DER dapat memberikan kontribusi positif terhadap kinerja perusahaan, namun penelitian yang dilakukan oleh Haryadin, dkk menyatkan bahwa GPM dan DER tidak berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan laba [12].

Studi mengenai faktor-faktor yang memengaruhi profitabilitas pada sektor manufaktur telah banyak dilakukan, namun penelitian yang secara spesifik menyoroti subsektor makanan dan minuman di Indonesia masih relatif jarang ditemukan. Mayoritas penelitian terdahulu cenderung menguji variabel efisiensi operasional maupun leverage secara terpisah, tanpa mengintegrasikan aspek profitabilitas operasional yang diproksikan dengan *Gross Profit Margin (GPM)* dan struktur permodalan yang diproksikan dengan *Debt to Equity Ratio (DER)* dalam satu kerangka analisis terhadap *Return on Assets (ROA)*. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengkaji pengaruh simultan GPM dan DER terhadap ROA pada subsektor makanan dan minuman yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Selain itu, penelitian ini menggunakan periode observasi terkini dengan mempertimbangkan kondisi pasca-pandemi serta dinamika fluktuasi harga bahan baku, yang secara langsung berdampak pada margin keuntungan dan struktur pendanaan perusahaan subsektor mamin.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana *Gross Profit Margin (GPM)* dan *Debt to Equity Ratio (DER)* memengaruhi profitabilitas yang diproksikan dengan *Return on Assets (ROA)* pada perusahaan subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hasil yang diperoleh diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan literatur keuangan, khususnya mengenai determinan profitabilitas pada industri manufaktur, sekaligus menghadirkan implikasi praktis bagi manajemen perusahaan dalam merumuskan strategi pengelolaan margin keuntungan dan struktur modal guna memperkuat daya saing serta meningkatkan kinerja keuangan jangka panjang.

1.1. Tinjauan Literatur

A. *Return on Assets*

Return on Assets (ROA) adalah rasio profitabilitas yang mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih dari total aset yang dimiliki serta kemampuan dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang dimiliki[13]. ROA sering dipandang sebagai indikator komprehensif kinerja keuangan karena mencerminkan efisiensi manajerial dalam mengoperasikan dan memanfaatkan sumber daya perusahaan untuk mencipta nilai ekonomis. Dalam kajian-kajian empiris pada sektor manufaktur, ROA kerap digunakan sebagai ukuran utama profitabilitas karena kemampuannya menangkap efek gabungan dari margin, intensitas aset, dan leverage terhadap hasil akhir perusahaan[7]. Oleh karena itu, ROA cocok dijadikan variabel dependen ketika tujuan penelitian adalah menilai pengaruh faktor-faktor internal (mis. margin dan struktur modal) terhadap kinerja keuangan perusahaan manufaktur.

B. *Gross Profit Margin*

Gross Profit Margin (GPM) mengukur proporsi laba kotor dari penjualan bersih setelah dikurangi harga pokok penjualan; dengan kata lain, GPM merefleksikan kemampuan perusahaan mengelola biaya produksi dan menentukan strategi harga. Pada sektor manufaktur—termasuk subsektor makanan dan minuman—GPM menjadi tolok ukur penting karena variasi biaya bahan baku serta efisiensi produksi langsung mempengaruhi margin kotor. Literatur empiris menunjukkan bahwa GPM berkorelasi dengan indikator profitabilitas lain dan sering dipakai untuk menilai kesehatan operasional perusahaan; perusahaan dengan GPM yang lebih tinggi umumnya memiliki buffer lebih besar untuk menutupi biaya operasi dan biaya keuangan, sehingga berpotensi mempertahankan atau meningkatkan profitabilitas bersih[14].

Secara logis, peningkatan GPM mengindikasikan bahwa perusahaan mampu memperoleh laba kotor yang lebih besar dari setiap unit penjualan, sehingga setelah memperhitungkan beban operasional dan biaya keuangan, sisa laba yang diatribusikan terhadap aset akan cenderung lebih tinggi[14]. Dengan demikian, perbaikan pada GPM akan mendorong peningkatan ROA, asalkan kenaikan margin kotor tidak sepenuhnya terserap oleh peningkatan biaya operasional atau beban bunga[9]. Berdasarkan penalaran teoritis dan bukti empiris yang melaporkan korelasi positif antara margin kotor dan metrik profitabilitas, hipotesis yang diuji adalah:

H1: *Gross Profit Margin* (GPM) berpengaruh positif terhadap *Return on Assets* (ROA).

C. *Debt to Equity Ratio*

Debt to Equity Ratio (DER) mencerminkan struktur permodalan perusahaan dengan mengukur proporsi pembiayaan melalui utang dibanding modal sendiri. DER adalah indikator *leverage* yang penting karena tingkat utang yang tinggi meningkatkan beban bunga dan eksposur risiko finansial, sementara tingkat utang yang moderat dapat memberikan manfaat *leverage* jika dana utang digunakan untuk investasi yang menghasilkan return melebihi biaya utang[15]. Kajian-kajian literatur modal struktur dan profitabilitas menunjukkan hasil yang beragam: beberapa studi mencatat efek negatif DER terhadap profitabilitas (termasuk ROA)[16].

Teori *trade-off* dan *pecking-order* memberikan landasan ganda: apabila perusahaan memanfaatkan utang secara produktif, DER yang meningkat dapat meningkatkan ROA melalui leverage positif; namun bila utang meningkat tanpa diimbangi investasi produktif, beban bunga akan menggerus laba bersih sehingga menurunkan ROA[17]. Pada industri manufaktur yang padat modal seperti subsektor makanan dan minuman, bukti empiris sering menunjukkan kecenderungan pengaruh negatif DER terhadap ROA karena beban bunga dan risiko finansial cenderung mengurangi laba bersih[16]. Oleh karena itu, hipotesis yang diusulkan adalah:

H2: *Debt to Equity Ratio* (DER) berpengaruh negatif terhadap *Return on Assets* (ROA).

H3: Secara simultan GPM dan DER berpengaruh terhadap ROA

1.2. Alasan Penelitian Dilakukan

Penelitian ini dilakukan karena subsektor makanan dan minuman merupakan salah satu industri strategis yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Perusahaan dalam subsektor ini memiliki tingkat persaingan yang tinggi, sehingga efektivitas pengelolaan profitabilitas menjadi faktor krusial untuk menjaga kinerja keuangan. Profitabilitas operasional dan struktur permodalan, khususnya *Gross Profit Margin* (GPM) dan *Debt to Equity Ratio* (DER), dianggap sebagai indikator utama yang dapat mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengoptimalkan aset serta mengelola sumber daya keuangan.

Selain itu, hasil penelitian terdahulu menunjukkan adanya perbedaan temuan mengenai pengaruh GPM dan DER terhadap *Return on Assets* (ROA). Beberapa studi menemukan pengaruh positif dan signifikan, sementara

yang lain menyatakan pengaruhnya negatif atau tidak signifikan. Perbedaan hasil ini mendorong perlunya penelitian lanjutan pada subsektor makanan dan minuman, agar dapat memberikan bukti empiris yang lebih spesifik sekaligus memperkaya literatur mengenai faktor-faktor yang memengaruhi profitabilitas perusahaan di Indonesia.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka rumusan pertanyaan penelitian yang hendak dijawab dalam studi ini adalah sebagai berikut:

1. Sejah mana *Gross Profit Margin* (GPM) berkontribusi dalam memengaruhi profitabilitas yang diukur menggunakan *Return on Assets* (ROA) pada perusahaan subsektor makanan dan minuman yang tercatat di Bursa Efek Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh *Debt to Equity Ratio* (DER) terhadap profitabilitas yang diprosikan melalui *Return on Assets* (ROA) pada perusahaan subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia?
3. Apakah *Gross Profit Margin* (GPM) bersama dengan *Debt to Equity Ratio* (DER) secara simultan memberikan pengaruh terhadap tingkat profitabilitas yang digambarkan melalui *Return on Assets* (ROA) pada perusahaan subsektor makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia?

2. Metode Penelitian

2.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tipe penelitian kausal. Desain kausalitas dipilih karena bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab-akibat antar dua variabel atau lebih[18], khususnya untuk melihat sejauh mana *Gross Profit Margin* (GPM) dan *Debt to Equity Ratio* (DER) berpengaruh terhadap *Return on Assets* (ROA) pada perusahaan subsektor makanan dan minuman yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019–2024.

2.2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian mencakup seluruh perusahaan subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel non-probabilitas di mana pemilihan responden dilakukan secara sengaja dengan mempertimbangkan karakteristik tertentu yang sesuai dan mendukung tujuan penelitian[19], meliputi:

- 1). Perusahaan subsektor makanan dan minuman yang konsisten tercatat di BEI sepanjang tahun 2019–2024.
- 2). Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan tahunan lengkap selama periode observasi.

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sebanyak 23 perusahaan yang memenuhi syarat, diantaranya:

Tabel 1. Daftar Sampel

No	Kode Saham	Nama
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2	BISI	BISI INTERNATIONAL Tbk
3	BUDI	PT Budi Starch & Sweetener Tbk.
4	CAMP	PT Campina Ice Cream Industry Tbk.
5	CEKA	PT Wilmar Cahaya Indonesia Tbk.
6	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
7	DLTA	Delta Djakarta Tbk
8	DSNG	PT Dharma Satya Nusantara Tbk
9	FISH	FKS Multi Agro Tbk
10	GOOD	PT Garudafood Putra Putri Jaya Tbk
11	HOKI	PT Buyung Poetra Sembada Tbk.
12	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
13	JPFA	JAPFA Comfeed Indonesia Tbk
14	KEJU	PT Mulia Boga Raya Tbk
15	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk
16	MGRO	PT Mahkota Group Tbk.
17	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2638>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

18	MYOR	Mayora Indah Tbk
19	ROTI	PT Nippon Indosari Corpindo Tbk
20	SKLT	Sekar Laut Tbk
21	TBLA	Tunas Baru Lampung Tbk
22	TGKA	Tigaraksa Satria Tbk
23	ULTJ	PT Ultrajaya Milk Industry & Trading Company Tbk

2.3. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari dokumen yang telah dipublikasikan, meliputi:

- Laporan keuangan tahunan perusahaan (annual report) periode 2019–2024.
- Database Bursa Efek Indonesia (BEI).
- Situs resmi perusahaan sampel.

2.4. Definisi Operasional

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen dan dua variabel independen. Variabel dependen yang digunakan adalah Return on Assets (ROA), yang mengukur tingkat pengembalian yang dihasilkan perusahaan berdasarkan total aset yang dimiliki. Di sisi lain, dua variabel independen yang digunakan adalah Gross Profit Margin (GPM) dan Debt to Equity Ratio (DER). GPM mengukur efisiensi perusahaan dalam menghasilkan laba kotor dibandingkan dengan penjualan bersih, sementara DER menggambarkan proporsi utang terhadap ekuitas yang dimiliki perusahaan, yang mencerminkan struktur permodalan perusahaan.

Adapun rumus-rumus yang digunakan untuk menghitung masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

- 1). Variabel Dependen (Y): *Return on Assets* (ROA)
$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\% \quad (1)$$
- 2). Variabel Independen (X1): *Gross Profit Margin* (GPM)
$$GPM = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Penjualan Bersih}} \times 100\% \quad (2)$$
- 3). Variabel Independen (X2): *Debt to Equity Ratio* (DER)
$$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\% \quad (3)$$

2.5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel, yaitu metode yang menggabungkan data *time series* dan *cross section* sehingga mampu memberikan estimasi yang lebih akurat, mengurangi potensi bias, serta menangkap dinamika hubungan antar variabel pada masing-masing perusahaan selama periode penelitian[20]. Model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 GPM_{it} + \beta_2 DER_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *E-Views* melalui beberapa tahapan analisis. Proses diawali dengan uji asumsi klasik yang mencakup uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi guna memastikan model regresi memenuhi kriteria BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*)[21]. Selanjutnya digunakan analisis regresi data panel, karena data penelitian berbentuk kombinasi *time series* (2019–2024) dan *cross section* (23 perusahaan). Estimasi model panel dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM), dengan pemilihan model terbaik ditentukan berdasarkan Uji *Chow*, Uji *Hausman*, dan Uji *Lagrange Multiplier* (LM). Tahap akhir mencakup uji hipotesis, yang terdiri dari uji t untuk menilai pengaruh parsial *Gross Profit Margin* (GPM) dan *Debt to Equity Ratio* (DER) terhadap *Return on Assets* (ROA), uji F untuk menguji pengaruh simultan variabel independen terhadap ROA, serta penghitungan koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur seberapa besar variasi ROA dapat dijelaskan oleh GPM dan DER.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Pada tahap awal analisis data panel, pemilihan model regresi yang tepat sangat penting agar estimasi koefisien dapat akurat dan tidak bias. Untuk itu, dilakukan uji pemilihan model guna menentukan apakah *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), atau *Random Effect Model* (REM) lebih sesuai digunakan. Pada penelitian ini, langkah awal uji pemilihan model dilakukan dengan uji Hausman untuk membandingkan FEM dan REM, dengan hasil yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1.119417	2	0.5714

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa nilai probabilitas melebihi 0,05, sehingga menurut hasil uji Hausman, model yang lebih tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM). Selanjutnya, untuk menentukan apakah REM atau *Common Effect Model* (CEM) lebih sesuai, dilakukan uji *Lagrange Multiplier* (LM), dengan hasil yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Uji *Lagrange Multiplier* (LM)

Lagrange multiplier (LM) test for panel data
Date: 09/01/25 Time: 13:09
Sample: 2019 2024
Total panel observations: 138
Probability in ()

Null (no rand. effect) Alternative	Cross-section One-sided	Period One-sided	Both
Breusch-Pagan	113.1837 (0.0000)	1.672040 (0.1960)	114.8557 (0.0000)
Honda	10.63878 (0.0000)	-1.293074 (0.9020)	6.608413 (0.0000)
King-Wu	10.63878 (0.0000)	-1.293074 (0.9020)	3.410982 (0.0003)
GHM	-- --	-- --	113.1837 (0.0000)

Berdasarkan hasil uji *Lagrange Multiplier* (LM) yang menunjukkan *p-value* < 0,05 pada semua tes, dapat disimpulkan bahwa *Random Effect Model* (REM) lebih sesuai dibandingkan *Common Effect Model* (CEM) untuk analisis data panel dalam penelitian ini. Dengan mempertimbangkan hasil uji Hausman dan uji LM, model yang paling tepat digunakan adalah REM, sehingga uji Chow tidak perlu dilakukan.

Setelah model regresi ditentukan, langkah berikutnya adalah melakukan uji asumsi klasik, dimulai dengan uji normalitas, yang hasilnya disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Uji Normalitas

Series: Standardized Residuals	
Sample 2019 2024	
Observations 138	
Mean	3.48e-15
Median	-1.309176
Maximum	12.65375
Minimum	-10.88378
Std. Dev.	4.975717
Skewness	0.560541
Kurtosis	3.351913
Jarque-Bera	9.641835
Probability	0.058059

Nilai probabilitas Jarque-Bera sebesar 0,058059 yang lebih tinggi daripada tingkat signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa tidak terdapat cukup bukti untuk menolak hipotesis nol. Dengan demikian, residual pada model dapat dinyatakan berdistribusi normal sehingga asumsi normalitas terpenuhi. Setelah pengujian normalitas dilakukan, langkah berikutnya adalah menguji adanya potensi multikolinearitas untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear yang kuat antarvariabel independen dalam model. Hasil pengujian multikolinearitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors
Date: 09/01/25 Time: 13:14
Sample: 1 138
Included observations: 138

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.709485	3.961396	NA
GPM	0.000598	3.496127	1.071210
DER	0.000562	1.259371	1.071210

Nilai VIF untuk variabel GPM dan DER masing-masing sebesar 1,071210, jauh di bawah ambang batas 10. Hal ini menunjukkan tidak terdapat indikasi multikolinearitas, sehingga asumsi klasik terkait bebasnya hubungan linear antarvariabel independen terpenuhi. Setelah dipastikan bahwa model terbebas dari masalah multikolinearitas, tahap selanjutnya adalah melakukan uji heteroskedastisitas untuk menilai apakah varians residual bersifat konstan atau tidak pada setiap observasi, sehingga dapat diketahui kestabilan model regresi yang digunakan.

Tabel 6. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	0.340306	Prob. F(2,135)	0.7122
Obs*R-squared	0.692246	Prob. Chi-Square(2)	0.7074
Scaled explained SS	0.523848	Prob. Chi-Square(2)	0.7696

Berdasarkan hasil uji *Glejser*, nilai *Prob. F(2,135)* sebesar 0,7122 dan *Prob. Chi-Square(2)* sebesar 0,7074, keduanya lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat bukti adanya heteroskedastisitas dalam model regresi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa varians residual bersifat konstan (homoskedastis), sehingga asumsi klasik mengenai homoskedastisitas terpenuhi. Setelah model terbebas dari heteroskedastisitas, langkah selanjutnya adalah uji autokorelasi untuk memastikan tidak adanya korelasi antarresidual, sehingga estimasi parameter tetap efisien, yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	37.60283	Prob. F(2,133)	0.0613
Obs*R-squared	49.84677	Prob. Chi-Square(2)	0.0608

Hasil uji *Breusch-Godfrey* menunjukkan nilai $Prob. F(2,133) = 0,0613$ dan $Prob. Chi-Square(2) = 0,0608$, yang keduanya lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat bukti yang cukup untuk menolak hipotesis nol, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami masalah autokorelasi. Dengan demikian, asumsi klasik mengenai bebas autokorelasi terpenuhi.

Berdasarkan rangkaian pengujian asumsi klasik, model regresi dinyatakan memenuhi kriteria BLUE. Uji normalitas menunjukkan residual berdistribusi normal, uji multikolinearitas menghasilkan nilai VIF yang rendah sehingga tidak terdapat hubungan linear yang kuat antarvariabel independen, uji Glejser membuktikan bahwa model terbebas dari heteroskedastisitas, dan uji *Breusch-Godfrey* mengindikasikan tidak adanya autokorelasi. Dengan demikian, model regresi layak digunakan untuk analisis lebih lanjut karena telah memenuhi seluruh asumsi dasar regresi linear.

Setelah dipastikan bahwa model regresi memenuhi asumsi klasik, tahap selanjutnya adalah melakukan estimasi model regresi panel. Berdasarkan uji pemilihan model diatas maka model yang digunakan adalah REM.

Tabel 7. *Random Effect Model (REM)*

Dependent Variable: ROA
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 09/01/25 Time: 13:00
Sample: 2019 2024
Periods included: 6
Cross-sections included: 23
Total panel (balanced) observations: 138
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.791976	1.222711	3.919142	0.0001
GPM	0.067237	0.030026	2.239284	0.0268
DER	0.022489	0.018573	1.210812	0.2281
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			4.015571	0.6106
Idiosyncratic random			3.206547	0.3894
Weighted Statistics				
R-squared	0.040491	Mean dependent var	2.100881	
Adjusted R-squared	0.026276	S.D. dependent var	3.238908	
S.E. of regression	3.196072	Sum squared resid	1379.008	
F-statistic	2.848479	Durbin-Watson stat	1.380558	
Prob(F-statistic)	0.041420			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.303051	Mean dependent var	6.778261	
Sum squared resid	3391.813	Durbin-Watson stat	0.561293	

Dari tabel tersebut maka Persamaan regresi panel yang diperoleh dapat dituliskan sebagai berikut:

$$ROA = 4,791976 + 0,067237GPM + 0,022489DER + \varepsilon \quad (5)$$

Hasil estimasi menunjukkan bahwa konstanta bernilai 5,341, yang berarti ketika GPM dan DER bernilai nol, ROA diperkirakan sebesar 4,792 persen. Koefisien GPM sebesar 0,067 mengindikasikan hubungan positif dengan ROA, sementara koefisien DER sebesar 0,022 juga menunjukkan arah pengaruh yang positif. Hal ini menandakan bahwa peningkatan pada kedua variabel independen cenderung diikuti oleh kenaikan ROA, meskipun besarnya relatif kecil.

Hasil uji hipotesis (uji parsial) menunjukkan bahwa variabel *Gross Profit Margin* (GPM) memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0268, lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini menandakan bahwa GPM berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, *Debt to Equity Ratio* (DER) memiliki nilai probabilitas 0,2281 yang lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa DER tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Hasil uji simultan (uji F) menunjukkan bahwa nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel GPM dan DER secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap ROA. Namun, besarnya pengaruh tersebut masih terbatas, sehingga kombinasi kedua variabel belum mampu menjelaskan secara optimal variasi profitabilitas perusahaan.

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,303 menunjukkan bahwa sekitar 30,3 persen variasi ROA dapat dijelaskan oleh GPM dan DER, sedangkan sisanya sebesar 69,7 persen dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Temuan ini mengindikasikan bahwa masih terdapat variabel-variabel lain yang lebih dominan dalam memengaruhi tingkat profitabilitas perusahaan.

3.2. Diskusi

1. Pengaruh GPM Terhadap ROA

Hasil analisis regresi panel menunjukkan bahwa variabel *Gross Profit Margin* (GPM) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA). Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi margin laba kotor yang diperoleh perusahaan, semakin besar pula tingkat pengembalian yang dihasilkan dari total aset yang dimiliki. Hal ini logis karena GPM mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengendalikan biaya pokok penjualan dan memaksimalkan pendapatan operasional.

Dalam konteks perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar di BEI, peningkatan GPM menandakan efisiensi dalam mengelola harga pokok produksi dan distribusi produk. Efisiensi ini memungkinkan perusahaan mempertahankan profitabilitas meskipun menghadapi fluktuasi harga bahan baku atau persaingan pasar yang ketat. Dengan demikian, pengelolaan margin laba kotor yang baik berkontribusi langsung terhadap peningkatan ROA, yang berarti perusahaan mampu memanfaatkan aset secara lebih produktif untuk menghasilkan keuntungan.

Hasil penelitian ini konsisten dengan teori manajemen keuangan oleh Brigham & Houston yang menyatakan bahwa profitabilitas margin merupakan salah satu indikator utama kinerja perusahaan [22]. Selain itu, temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya [9] yang menunjukkan adanya hubungan positif antara GPM dan profitabilitas perusahaan, karena margin laba yang tinggi menjadi sinyal efisiensi operasional dan daya saing perusahaan.

2. Pengaruh DER Terhadap ROA

Pengujian parsial memperlihatkan bahwa DER tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA dengan nilai probabilitas 0,2281 ($> 0,05$). Artinya, besar kecilnya rasio utang terhadap ekuitas tidak secara langsung menentukan profitabilitas aset perusahaan. Kondisi ini dapat diinterpretasikan bahwa penggunaan utang dalam struktur modal belum sepenuhnya mampu meningkatkan keuntungan operasional yang tercermin dalam ROA.

Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya [12], yang menyatakan bahwa DER yang tinggi justru dapat meningkatkan beban bunga dan risiko keuangan, sehingga keuntungan perusahaan tidak serta-merta meningkat. Dengan demikian, meskipun DER mencerminkan strategi pendanaan perusahaan, namun efektivitas penggunaannya masih tergantung pada kemampuan manajemen dalam mengalokasikan dana pinjaman ke aktivitas produktif.

3. Pengaruh GPM dan DER secara simultan terhadap ROA

Hasil uji simultan (uji F) menunjukkan bahwa GPM dan DER secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap ROA dengan nilai probabilitas uji F $< 0,05$. Namun, pengaruh tersebut relatif lemah, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,112 atau hanya 11,2%. Artinya, variasi ROA hanya mampu dijelaskan oleh kombinasi GPM dan DER sebesar 11,2%, sedangkan sisanya 88,8% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model, seperti efisiensi operasional, kebijakan dividen, struktur biaya,

- [19] M. A. Memon, R. Thurasamy, H. Ting, and J. H. Cheah, "Purposive Sampling: a Review and Guidelines for Quantitative Research," *J. Appl. Struct. Equ. Model.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–23, 2025, doi: 10.47263/JASEM.9(1)01.
- [20] A. Dewi Anggraeni Chairunnisa and A. Fauzan, "Implementation of Panel Data Regression in the Analysis of Factors Affecting Poverty Levels in Bengkulu Province in 2017-2020," *EKSAKTA J. Sci. Data Anal.*, vol. 4, no. February, pp. 40–45, 2023, doi: 10.20885/eksakta.vol4.iss1.art5.
- [21] I. Shatz, "Assumption-checking rather than (just) testing: The importance of visualization and effect size in statistical diagnostics," *Behav. Res. Methods*, vol. 56, no. 2, pp. 826–845, 2024, doi: 10.3758/s13428-023-02072-x.
- [22] A. Inrawan and D. Lie, "THE ROLE OF PROFITABILITY IN MEDIATING," *JAS (Jurnal Akunt. Syariah)*, vol. 8, no. 2, pp. 389–413, 2024.