

Pengaruh TATO dan DER Terhadap ROA dengan Nilai Impor Bahan Baku Obat Sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Farmasi di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2025

Leni Nuraeni¹, Nabilla Nurjannah², Nur Diansyah³, Muhamad Nunu,⁴
Dinda Nurizka Putri⁵, Erna Herlinawati⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Manajemen, Universitas Indonesia Membangun, Indonesia

leninuraeni@student.inaba.ac.id¹, nabillanurjannah@student.inaba.ac.id²,

nurdiansyah@student.inaba.ac.id³, muhamadnunu@student.inaba.ac.id⁴,

dindanurizka@student.inaba.ac.id⁵, erna.herlinawati@inaba.ac.id⁶

ABSTRACT

This study aims to examine and analyze the effect of Total Asset Turnover (TATO) and Debt to Equity Ratio (DER) on profitability, measured by Return on Assets (ROA), in pharmaceutical companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the 2021–2025 period. Furthermore, this study incorporates Import as a moderating variable to determine its impact on these relationships. The analysis was conducted using panel data regression via EViews software. The results show that TATO has a positive and significant effect on ROA, indicating efficient asset utilization in generating profit. Conversely, DER has a negative and significant effect, reflecting the financial risk burdening corporate profitability. Moderation analysis proves that Import significantly strengthens the influence of TATO and DER on ROA. The Adjusted R-squared value of 0.7687 demonstrates that the model explains 76.87% of the variance in ROA, while the remainder is attributed to factors outside the model. These findings provide strategic implications for pharmaceutical financial managers in optimizing asset structures and debt policies amidst the volatility of raw material import reliance. This research underscores the importance of operational efficiency and funding risk management in enhancing corporate financial performance.

Keywords : Total Asset Turnover (TATO), Debt to Equity Ratio (DER), pharmaceutical raw material import value, Return on Assets (ROA), pharmaceutical companies.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh Total Asset Turnover (TATO) dan Debt to Equity Ratio (DER) terhadap profitabilitas yang diukur melalui Return on Assets (ROA) pada perusahaan sektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025. Selain itu, penelitian ini menempatkan Import sebagai variabel moderasi untuk memperkuat atau memperlemah hubungan antarvariabel tersebut. Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel dengan alat bantu perangkat lunak EViews. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial, TATO berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA, yang mengindikasikan efisiensi penggunaan aset dalam menghasilkan laba. Sebaliknya, DER berpengaruh negatif dan signifikan, mencerminkan risiko pendanaan yang membebani profitabilitas perusahaan. Analisis moderasi membuktikan bahwa Import secara signifikan memperkuat pengaruh TATO dan DER terhadap ROA. Nilai Adjusted R-squared sebesar 0,7687 menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan 76,87% variasi ROA, sementara sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Temuan ini memberikan implikasi strategis bagi manajer keuangan farmasi dalam mengoptimalkan struktur aset dan kebijakan utang di tengah volatilitas ketergantungan bahan baku impor. Penelitian ini menegaskan pentingnya efisiensi operasional dan manajemen risiko pendanaan dalam meningkatkan kinerja keuangan perusahaan.

Kata Kunci : *Total Asset Turnover (TATO)*, *Debt to Equity Ratio (DER)*, nilai impor bahan baku obat, *Return on Assets (ROA)*, perusahaan farmasi.

PENDAHULUAN

Industri farmasi merupakan salah satu sektor strategis yang memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan kesehatan nasional serta pembangunan ekonomi Indonesia. Perkembangan industri farmasi nasional terus mengalami peningkatan seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap produk kesehatan dan obat-obatan. Namun demikian, di tengah perkembangan tersebut, industri farmasi nasional masih menghadapi berbagai tantangan, terutama tingginya ketergantungan terhadap impor bahan baku obat (*BBO*).

Kementerian Perindustrian Republik Indonesia menyatakan bahwa lebih dari 90% bahan baku obat yang digunakan industri farmasi nasional masih berasal dari impor, terutama dari China dan India. Pernyataan tersebut disampaikan oleh Plt. Direktur Jenderal Industri Kimia, Farmasi dan Tekstil (*IKFT*) Kementerian Perindustrian, Reni Yanita, dalam Rapat Dengar Pendapat (*RDP*) bersama Komisi VII DPR RI pada 9 Juli 2024. Tingginya ketergantungan impor tersebut menyebabkan industri farmasi rentan terhadap fluktuasi nilai tukar, kenaikan biaya bahan baku, dan gangguan rantai pasok global (Azzahra, 2024).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (*BPS*), nilai impor kelompok produk kimia organik dan anorganik masih menunjukkan nilai yang relatif tinggi selama periode 2021–2025. Pada tahun 2021 nilai impor tercatat sebesar USD 25.960.557, kemudian mengalami penurunan menjadi USD 24.336.933 pada tahun 2022 dan kembali menurun menjadi USD 22.009.746 pada tahun 2023. Namun demikian, pada tahun 2024 nilai impor meningkat signifikan menjadi USD 28.714.201 dan relatif stabil pada tahun 2025 sebesar USD 28.557.474,6. Fluktuasi tersebut menunjukkan bahwa industri farmasi Indonesia masih memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap bahan baku impor sehingga rentan terhadap perubahan kondisi perdagangan internasional dan kenaikan biaya bahan baku.

Tingginya aktivitas impor bahan baku obat berpotensi memengaruhi biaya produksi perusahaan farmasi. Ketika nilai impor meningkat, perusahaan berpotensi mengalami kenaikan biaya operasional yang pada akhirnya dapat memengaruhi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba. Oleh karena itu, perusahaan farmasi dituntut untuk mampu mengelola aset dan struktur pendanaan secara optimal agar profitabilitas perusahaan tetap terjaga.

Profitabilitas merupakan salah satu indikator utama dalam menilai keberhasilan perusahaan dalam menghasilkan laba. Dalam penelitian ini, profitabilitas diproksikan menggunakan *Return on Assets (ROA)* karena rasio ini mampu menggambarkan efektivitas perusahaan dalam menghasilkan laba berdasarkan total aset yang dimiliki. Semakin tinggi *ROA*, maka semakin efektif perusahaan dalam memanfaatkan aset untuk menghasilkan keuntungan.

Fenomena fluktuasi profitabilitas juga terjadi pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (*BEI*). Perkembangan rata-rata *ROA* perusahaan

farmasi periode pada tahun 2021 rata-rata *ROA* tercatat sebesar 0,08, kemudian meningkat menjadi 0,11 pada tahun 2022. Namun demikian, pada tahun 2023 rata-rata *ROA* mengalami penurunan menjadi 0,06 dan kembali menurun pada tahun 2024 menjadi 0,05. Pada tahun 2025, rata-rata *ROA* mengalami peningkatan menjadi 0,09. Fluktuasi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan farmasi dalam menghasilkan laba dari aset yang dimiliki masih belum stabil.

Penurunan profitabilitas perusahaan farmasi diduga dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal perusahaan. Faktor internal yang memengaruhi *Return on Assets (ROA)* antara lain *Total Asset Turnover (TATO)* dan *Debt to Equity Ratio (DER)*. *TATO* mencerminkan efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan aset untuk menghasilkan penjualan, sedangkan *DER* menunjukkan tingkat penggunaan utang dalam struktur pendanaan perusahaan (Herlinawati & Damayanti, 2022; Ginting & Herlinawati, 2022; Sinamo et al., 2024).

Secara teoritis, hubungan tersebut didukung oleh *Signaling Theory*, *Trade Off Theory*, dan *Resource Dependence Theory*. Efektivitas penggunaan aset dan struktur modal dapat menjadi sinyal mengenai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba, sedangkan ketergantungan terhadap sumber daya eksternal seperti impor bahan baku dapat memengaruhi stabilitas operasional perusahaan. Dalam industri farmasi Indonesia, tingginya ketergantungan terhadap impor bahan baku obat menyebabkan perusahaan rentan terhadap kenaikan biaya produksi dan gangguan rantai pasok global (Risnawati & Syarif, 2024; Sinamo et al., 2024b).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Total Asset Turnover (TATO)* berpengaruh positif terhadap profitabilitas perusahaan karena efektivitas penggunaan aset mampu meningkatkan penjualan dan laba perusahaan (Desmaniar et al., 2024; Putri & Kusumawardani, 2024; Utami et al., 2024). Namun demikian, penelitian lain menunjukkan bahwa pengaruh *TATO* terhadap profitabilitas dapat melemah akibat tekanan biaya operasional dan kondisi perusahaan tertentu (Kurniasih & Merliana, 2024; Mentari & Kosadi, 2024).

Hasil inkonsisten juga ditemukan pada variabel *Debt to Equity Ratio (DER)*. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *DER* berpengaruh negatif terhadap profitabilitas akibat meningkatnya beban bunga dan risiko finansial perusahaan (Dewi & Herlinawati, 2025; Gumilar & Kusumawardani, 2024; Risnawati & Syarif, 2024). Namun, penelitian lain menemukan bahwa penggunaan utang masih dapat meningkatkan profitabilitas apabila digunakan secara produktif untuk mendukung aktivitas operasional perusahaan (Fitriyani & Merliana, 2025; Jihadi et al., 2021; X. V. Vo et al., 2022).

Selain adanya inkonsistensi hasil penelitian, penelitian sebelumnya masih didominasi penggunaan variabel internal perusahaan. Penelitian yang menggabungkan faktor internal perusahaan dengan faktor eksternal berupa nilai impor bahan baku obat sebagai variabel moderasi masih relatif terbatas, khususnya pada perusahaan farmasi di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan nilai impor bahan baku obat sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara

Total Asset Turnover (TATO) dan *Debt to Equity Ratio (DER)* terhadap *Return on Assets (ROA)* pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

TINJAUAN LITERATUR

Keuangan (*Financial Theory*)

Teori keuangan menjelaskan bagaimana perusahaan mengelola sumber daya keuangan untuk mencapai tujuan perusahaan, khususnya dalam meningkatkan nilai perusahaan dan profitabilitas. Menurut Brigham & Houston (2022), keputusan keuangan perusahaan berkaitan dengan pengelolaan aset, struktur modal, dan penggunaan sumber daya perusahaan secara efisien untuk menghasilkan keuntungan perusahaan. Dalam penelitian ini, teori keuangan digunakan sebagai *grand theory* karena variabel penelitian berkaitan dengan pengelolaan aset, struktur modal, dan profitabilitas perusahaan. *Total Asset Turnover (TATO)* mencerminkan efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan aset perusahaan, sedangkan *Debt to Equity Ratio (DER)* menunjukkan kebijakan struktur modal perusahaan dalam penggunaan utang. Kedua variabel tersebut berhubungan langsung dengan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan *Return on Assets (ROA)* sebagai indikator profitabilitas perusahaan.

Sinyal (*Signaling Theory*)

Signaling Theory menjelaskan bahwa perusahaan memberikan sinyal kepada pihak eksternal melalui informasi yang dipublikasikan perusahaan untuk mengurangi *information asymmetry* antara manajemen dan investor. Dalam manajemen keuangan, laporan keuangan dan rasio keuangan menjadi sinyal penting yang digunakan investor dalam menilai kualitas, risiko, dan prospek perusahaan (Brigham & Houston, 2022; Ichwanudin et al., 2022; Vo et al., 2022). Dalam penelitian ini, *Signaling Theory* digunakan untuk menjelaskan hubungan antara *Total Asset Turnover (TATO)*, *Debt to Equity Ratio (DER)*, dan *Return on Assets (ROA)*. Tingginya *TATO* menunjukkan efektivitas penggunaan aset perusahaan, sedangkan tingginya *DER* mencerminkan risiko keuangan akibat penggunaan utang yang tinggi.

Trade Off Theory

Trade Off Theory menjelaskan bahwa perusahaan menentukan struktur modal optimal dengan mempertimbangkan keseimbangan antara manfaat penggunaan utang dan risiko finansial yang ditimbulkan. Penggunaan utang dapat memberikan keuntungan berupa *tax shield*, namun penggunaan utang yang terlalu tinggi juga berpotensi meningkatkan risiko *financial distress* dan menurunkan profitabilitas (Brigham & Houston, 2022; Vätavu et al., 2022; X. V. Vo et al., 2022). Dalam penelitian ini, struktur modal diprosikan menggunakan *Debt to Equity Ratio (DER)*. Tingginya nilai *DER* menunjukkan tingginya proporsi penggunaan utang perusahaan. Penggunaan utang dapat mendukung ekspansi usaha dan aktivitas operasional perusahaan, tetapi juga dapat meningkatkan beban bunga dan risiko

keuangan perusahaan (Gumilar & Kusumawardani, 2024; Vätavu et al., 2022; X. V. Vo et al., 2022).

Resource Dependence Theory

Resource Dependence Theory menjelaskan bahwa perusahaan memiliki ketergantungan terhadap sumber daya eksternal dalam menjalankan aktivitas operasional perusahaan. Dalam industri farmasi Indonesia, ketergantungan tersebut tercermin dari tingginya impor bahan baku obat sehingga perusahaan rentan terhadap fluktuasi biaya impor, nilai tukar, dan gangguan rantai pasok global (Azzahra, 2024; Kumari et al., 2023; K. Q. T. Nguyen & Nguyen, 2023). Dalam penelitian ini, nilai impor bahan baku obat digunakan sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara *Total Asset Turnover (TATO)* dan *Debt to Equity Ratio (DER)* terhadap *Return on Assets (ROA)*.

Return on Assets (ROA)

Return on Assets (ROA) merupakan rasio profitabilitas yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba berdasarkan total aset yang dimiliki perusahaan. Menurut Brigham dan Houston (2022) *ROA* menunjukkan tingkat efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan seluruh aset perusahaan untuk menghasilkan keuntungan perusahaan. Tingginya nilai *Return on Assets (ROA)* menunjukkan bahwa perusahaan mampu memanfaatkan aset secara efisien untuk menghasilkan laba perusahaan. Sebaliknya, rendahnya *ROA* mencerminkan bahwa penggunaan aset perusahaan belum optimal dalam mendukung profitabilitas perusahaan (Brigham & Houston, 2022a; Hery, 2021). Dalam penelitian ini, *ROA* digunakan sebagai variabel dependen karena mampu menggambarkan kinerja profitabilitas perusahaan farmasi secara menyeluruh.

Total Asset Turnover (TATO)

Total Asset Turnover (TATO) merupakan rasio aktivitas yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan total aset untuk menghasilkan penjualan perusahaan. Menurut Hery (2021) semakin tinggi nilai *TATO*, maka semakin efisien perusahaan dalam mengelola aset perusahaan untuk mendukung aktivitas operasional perusahaan. Dalam penelitian ini, *TATO* digunakan sebagai variabel independen karena mencerminkan efektivitas penggunaan aset perusahaan dalam menghasilkan profitabilitas perusahaan.

Debt to Equity Ratio (DER)

Debt to Equity Ratio (DER) merupakan rasio solvabilitas yang digunakan untuk mengukur tingkat penggunaan utang dibandingkan modal sendiri perusahaan. Semakin tinggi nilai *DER*, maka semakin tinggi tingkat ketergantungan perusahaan terhadap pendanaan utang dan risiko finansial perusahaan (Brigham & Houston, 2022; Fahmi, 2020).

Dalam penelitian ini, *DER* digunakan sebagai variabel independen karena mencerminkan kebijakan struktur modal perusahaan yang dapat memengaruhi profitabilitas perusahaan.

Nilai Impor Bahan Baku Obat

Nilai impor bahan baku obat merupakan total nilai impor bahan baku farmasi yang digunakan dalam proses produksi perusahaan farmasi. Industri farmasi Indonesia masih memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap impor bahan baku, khususnya kelompok HS 28 dan HS 29, sehingga perusahaan rentan terhadap fluktuasi biaya impor, nilai tukar, dan gangguan rantai pasok global (Kumari et al., 2023). Dalam penelitian ini, nilai impor bahan baku obat digunakan sebagai variabel moderasi dalam hubungan antara *Total Asset Turnover (TATO)* dan *Debt to Equity Ratio (DER)* terhadap *Return on Assets (ROA)*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan verifikatif untuk menganalisis pengaruh *Total Asset Turnover (TATO)* dan *Debt to Equity Ratio (DER)* terhadap *Return on Assets (ROA)* dengan nilai impor bahan baku obat sebagai variabel moderasi. Penelitian dilakukan pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2021–2025 menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan dan data nilai impor bahan baku obat dari Badan Pusat Statistik (BPS). Populasi penelitian terdiri atas 14 perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI, sedangkan sampel ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria tertentu sehingga diperoleh 8 perusahaan dengan total 40 observasi data panel. Instrumen penelitian berupa dokumen laporan keuangan tahunan perusahaan dan data statistik impor bahan baku obat. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dan studi kepustakaan. Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi *EViews* melalui analisis statistik deskriptif, regresi data panel dengan pendekatan *Moderated Regression Analysis (MRA)*, pemilihan model terbaik menggunakan Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji *Lagrange Multiplier*, serta pengujian asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t, uji F, dan koefisien determinasi (R^2) dengan tingkat signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian (n = 40)

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviasi
ROA (desimal)	40	-0,20	0,19	0,06	0,09
TATO (kali)	40	0,74	3,77	1,77	0,68
DER (kali)	40	0,15	5,87	1,33	1,43

Nilai Impor (ln)	40	16,91	17,17	17,07	0,10
------------------	----	-------	-------	-------	------

Sumber: Output Eviews 13, data diolah penulis (2026)

Berdasarkan Tabel 1, ROA memiliki rata-rata 0,06 (6%) dengan nilai minimum -0,20 dan maksimum 0,19, serta standar deviasi 0,09, menunjukkan variasi profitabilitas yang cukup besar antar perusahaan dan antar waktu. Nilai rata-rata TATO sebesar 1,77 kali dengan standar deviasi 0,68 kali mencerminkan heterogenitas efisiensi penggunaan aset yang signifikan, mulai dari SOHO 2021 dengan TATO hanya 0,74 kali hingga PYFA 2021 yang mencapai 3,77 kali. DER memiliki rata-rata tertinggi relatif terhadap standar industri yaitu 1,33 kali dengan standar deviasi 1,43 kali yang besar, yang didorong oleh nilai ekstrem PYFA (5,87 kali) dan KAEF (4,18 kali). Nilai Impor dalam bentuk logaritma natural relatif homogen dengan standar deviasi hanya 0,10, mengingat nilainya bersumber dari satu data makro yang berlaku sama untuk seluruh perusahaan dalam setiap tahun amatan.

Pemilihan Model Regresi Data Panel

Uji Chow

Tabel 2. Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	df	Prob.
Cross-section F	7.542084	(7,27)	0.0000
Cross-section Chi-square	43.344754	7	0.0000

Sumber: Output Eviews 13, data diolah penulis (2026)

Berdasarkan hasil Uji Chow pada Tabel 2, diperoleh nilai probabilitas *Cross-section F* sebesar 0,0000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, model yang lebih sesuai digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Uji Hausman

Tabel 3. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	15.949910	5	0.0070

Sumber: Output Eviews 13, data diolah penulis (2026)

Berdasarkan hasil Uji Hausman pada Tabel 3, diperoleh nilai *Cross-section random* dengan nilai *Chi-Square Statistic* sebesar 15,949910 dan nilai probabilitas sebesar 0,0070. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H₀ ditolak dan H₁ diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) lebih sesuai digunakan dibandingkan *Random Effect Model* (REM).

Uji Lagrange Multiplier (LM)

Tabel 4. Ringkasan Pemilihan Model Regresi Data Panel

Pengujian	H ₀	Kriteria Keputusan	Hasil*
Uji Chow	CEM vs FEM	Prob. < 0,05 → FEM	0.0000

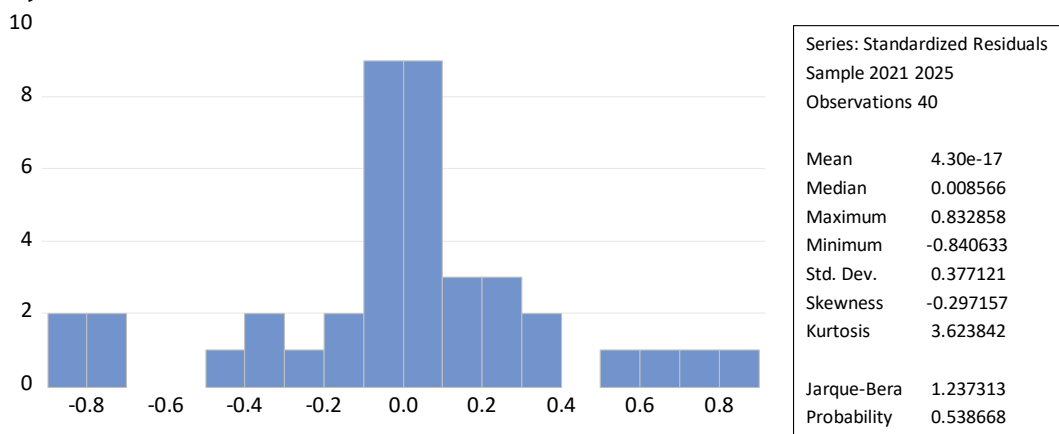
Uji Hausman	FEM vs REM	Prob. < 0,05 → FEM	0.0070
Uji LM (<i>Breusch-Pagan</i>)	CEM vs REM	Prob. < 0,05 → REM	0.0000

Sumber: Output EViews, data diolah penulis (2026)

Berdasarkan tabel 4, model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model (FEM)*. Pemilihan model tersebut didasarkan pada hasil Uji Chow dan Uji Hausman yang sama-sama menunjukkan nilai probabilitas di bawah 0,05 sehingga *Fixed Effect Model (FEM)* dinilai paling sesuai untuk menjelaskan hubungan antara *Total Asset Turnover (TATO)*, *Debt to Equity Ratio (DER)*, nilai impor bahan baku obat, dan *Return on Assets (ROA)* pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas



Gambar 1. Hasil Uji Normalitas

Sumber: Output Eviews 13 (2026).

Berdasarkan Gambar 1, hasil uji normalitas menunjukkan nilai *Jarque-Bera* sebesar 1,237313 dengan nilai *Probability* sebesar 0,538668. Nilai probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 ($0,538668 > 0,05$), sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian, residual pada model penelitian berdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas, seluruh variabel penelitian memiliki nilai *Centered VIF* yang berada di bawah 10. Variabel *TATOC* memiliki nilai *VIF* sebesar 2,015219, *DERC* sebesar 2,271279, *IMPORC* sebesar 1,030523, *TATOC_IMPORC* sebesar 1,743052, dan *DERC_IMPORC* sebesar 1,768650. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan antarvariabel independen masih berada dalam batas yang dapat diterima sehingga tidak terdapat korelasi yang tinggi antarvariabel penelitian.

Nilai *Centered VIF* tertinggi terdapat pada variabel *DERC* sebesar 2,271279, sedangkan nilai terendah terdapat pada variabel *IMPORC* sebesar 1,030523. Seluruh nilai *VIF* yang relatif rendah menunjukkan bahwa proses *mean-centering* yang

dilakukan sebelum pembentukan variabel interaksi berhasil mengurangi potensi multikolinearitas antara variabel utama dan variabel moderasi. Dengan demikian, model regresi penelitian tidak mengalami masalah multikolinearitas dan layak digunakan untuk analisis regresi data panel.

Uji Heteroskedastisitas

Hasil uji heteroskedastisitas diperoleh nilai Prob. $F(5,34)$ sebesar 0,2491, nilai Prob. Chi-Square pada *ObsR-squared** sebesar 0,2336, dan nilai Prob. Chi-Square pada *Scaled Explained SS* sebesar 0,1092. Seluruh nilai probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel independen dalam penelitian tidak memengaruhi varians residual secara signifikan. Dengan demikian, model regresi memiliki varians residual yang relatif konstan sehingga tidak ditemukan gejala heteroskedastisitas. Oleh karena itu, model regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi asumsi homoskedastisitas dan layak digunakan untuk pengujian hipotesis.

Uji Autokorelasi

Pada uji autokorelasi diperoleh nilai Prob. F sebesar 0,3627 dan nilai Prob. Chi-Square sebesar 0,3157. Kedua nilai probabilitas tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa residual pada model regresi tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan residual pada periode sebelumnya. Dengan demikian, model regresi tidak mengalami gejala autokorelasi sehingga asumsi independensi residual telah terpenuhi dan model layak digunakan dalam analisis regresi data panel.

Selain itu, nilai *Durbin-Watson Statistic* sebesar 2,016487 berada di sekitar angka 2 yang mengindikasikan tidak adanya autokorelasi positif maupun autokorelasi negatif yang signifikan dalam model penelitian. Hasil ini semakin memperkuat kesimpulan bahwa model regresi telah memenuhi asumsi bebas autokorelasi.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji	Metode	Kriteria	Hasil*
Normalitas	Jarque-Bera	Prob. $> 0,05 \rightarrow$ Normal	Normal
Multikolinearitas	VIF	VIF $< 10 \rightarrow$ Tidak ada multikolinearitas	Tidak ada multikolinearitas
Heteroskedastisitas	Harvey / Glejser	Prob. $> 0,05 \rightarrow$ Tidak ada heteroskedastisitas	Tidak ada heteroskedastisitas
Autokorelasi	BG LM Test	Prob. $> 0,05 \rightarrow$ Tidak ada autokorelasi	Tidak ada autokorelasi

Sumber: Output Eviews 13, data diolah penulis (2026)

Moderated Regression Analysis (MRA)

Berdasarkan hasil pemilihan model regresi data panel, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Untuk meningkatkan keandalan estimasi, pengujian dilakukan menggunakan *White Diagonal Standard Error* sehingga hasil regresi lebih robust terhadap kemungkinan pelanggaran asumsi klasik.

Tabel 6. Hasil Estimasi Model Regresi Data Panel (MRA)

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C (konstanta)	0.054370	0.006611	8.224069	0.0000
TATOC	0.040212	0.019046	2.111263	0.0441
DERC	-0.099619	0.025192	-3.954471	0.0005
IMPORC	0.138412	0.064755	2.137467	0.0418
TATOC × IMPORC	0.228853	0.163287	1.401537	0.1724
DERC × IMPORC	0.113818	0.068603	1.659068	0.1087
R-squared	0.839905	Prob. (F-stat)	11.80417	
Adj. R-squared	0.768752	F-statistic	0.000000	

Sumber: Output Eviews 13, data diolah penulis (2026)

Berdasarkan hasil regresi tersebut, diperoleh persamaan regresi data panel sebagai berikut:

$$ROA = 0,054370 + 0,040212_{(TATOC)} - 0,099619_{(DERC)} + 0,138412_{(IMPORC)} + 0,228853_{(TATOC_IMPORC)} + 0,113818_{(DERC_IMPORC)} + e$$

Uji Hipotesis

Uji Simultan (Uji F)

Berdasarkan hasil regresi data panel, diperoleh nilai F-statistic sebesar 11,80417 dengan nilai Prob(F-statistic) sebesar 0,000000. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H₀ ditolak dan H_a diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel TATO, DER, nilai impor bahan baku obat, serta variabel moderasi secara simultan berpengaruh terhadap ROA pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025.

Uji Parsial (Uji t)

Berdasarkan hasil pengujian, variabel TATO memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0441 sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Variabel DER memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0005 dengan koefisien negatif sehingga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Variabel nilai impor bahan baku obat memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0418 sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA.

Sementara itu, variabel interaksi TATOC_IMPORC memiliki nilai probabilitas sebesar 0,1724 dan DERC_IMPORC sebesar 0,1087. Kedua nilai tersebut lebih besar

dari 0,05 sehingga nilai impor bahan baku obat tidak terbukti memoderasi hubungan TATO terhadap ROA maupun hubungan DER terhadap ROA.

Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan hasil regresi data panel diperoleh nilai R-squared sebesar 0,839905 dan Adjusted R-Squared sebesar 0,768752. Nilai Adjusted R-Squared sebesar 0,768752 menunjukkan bahwa sebesar 76,88% variasi perubahan ROA dapat dijelaskan oleh variabel TATO, DER, nilai impor bahan baku obat, serta variabel interaksi dalam model penelitian. Adapun sisanya sebesar 23,12% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian yang tidak diteliti.

Nilai tersebut menunjukkan bahwa model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang kuat dalam menjelaskan variasi profitabilitas perusahaan farmasi selama periode penelitian.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian, *Total Asset Turnover* (TATO) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin efektif perusahaan farmasi memanfaatkan aset untuk menghasilkan penjualan, maka semakin tinggi kemampuan perusahaan menghasilkan laba. Temuan ini sejalan dengan teori keuangan yang menempatkan efisiensi aset sebagai salah satu faktor utama pembentuk profitabilitas perusahaan. Kondisi tersebut terlihat pada SOHO yang mengalami peningkatan TATO dari 0,74 kali menjadi 1,75 kali selama periode penelitian yang diikuti peningkatan ROA dari 0,03 menjadi 0,10. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Desmaniar et al. (2024), Putri dan Kusumawardani (2024), serta Utami et al. (2024).

Selanjutnya, *Debt to Equity Ratio* (DER) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan utang cenderung menurunkan profitabilitas perusahaan farmasi. Tingginya utang menyebabkan meningkatnya risiko keuangan dan beban pendanaan yang pada akhirnya dapat mengurangi laba perusahaan. Kondisi tersebut terlihat pada KAEF dan PYFA yang memiliki tingkat leverage relatif tinggi namun menunjukkan tingkat profitabilitas yang rendah. Hasil penelitian ini mendukung Trade-Off Theory dan sejalan dengan penelitian Dewi dan Herlinawati (2025), Widarti et al. (2021), serta Gumilar dan Kusumawardani (2024).

Nilai impor bahan baku obat terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan impor bahan baku masih berperan dalam mendukung kelancaran proses produksi perusahaan farmasi. Mengingat sebagian besar bahan baku farmasi di Indonesia masih berasal dari impor, ketersediaan bahan baku menjadi faktor penting dalam menjaga kapasitas produksi dan penjualan perusahaan. Temuan ini menunjukkan bahwa selama periode penelitian, peningkatan aktivitas impor lebih banyak berfungsi sebagai penunjang operasional dibandingkan sebagai sumber tekanan biaya.

Di sisi lain, nilai impor bahan baku obat tidak terbukti memoderasi hubungan antara TATO dan ROA. Hasil ini menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan aset dalam meningkatkan profitabilitas lebih dipengaruhi oleh faktor internal perusahaan dibandingkan perubahan nilai impor bahan baku. Dengan demikian, peningkatan atau penurunan impor tidak mengubah pengaruh TATO terhadap ROA secara signifikan.

Selain itu, nilai impor bahan baku obat juga tidak terbukti memoderasi hubungan antara DER dan ROA. Temuan ini menunjukkan bahwa dampak struktur modal terhadap profitabilitas perusahaan farmasi relatif tidak dipengaruhi oleh perubahan nilai impor bahan baku. Pengaruh DER terhadap ROA lebih ditentukan oleh kebijakan pendanaan dan pengelolaan utang perusahaan dibandingkan kondisi impor bahan baku farmasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai pengaruh *Total Asset Turnover* (TATO), *Debt to Equity Ratio* (DER), dan nilai impor bahan baku obat terhadap *Return on Assets* (ROA) pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. *Total Asset Turnover* (TATO) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA). Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan efektivitas penggunaan aset mampu meningkatkan profitabilitas perusahaan farmasi.
2. *Debt to Equity Ratio* (DER) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA). Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan utang cenderung menurunkan profitabilitas perusahaan akibat meningkatnya risiko keuangan dan beban pendanaan.
3. Nilai impor bahan baku obat berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Return on Assets* (ROA). Hasil ini menunjukkan bahwa impor bahan baku masih berperan penting dalam mendukung proses produksi dan kinerja perusahaan farmasi.
4. Nilai impor bahan baku obat tidak mampu memoderasi pengaruh *Total Asset Turnover* (TATO) terhadap *Return on Assets* (ROA). Dengan demikian, perubahan nilai impor tidak memperkuat maupun memperlemah hubungan efektivitas penggunaan aset terhadap profitabilitas perusahaan.
5. Nilai impor bahan baku obat tidak mampu memoderasi pengaruh *Debt to Equity Ratio* (DER) terhadap *Return on Assets* (ROA). Hasil ini menunjukkan bahwa pengaruh struktur modal terhadap profitabilitas lebih dipengaruhi oleh kebijakan internal perusahaan dibandingkan perubahan nilai impor bahan baku.

Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan aset berperan penting dalam meningkatkan profitabilitas perusahaan farmasi. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengoptimalkan pemanfaatan aset yang dimiliki agar mampu menghasilkan penjualan dan laba secara lebih efisien. Selain itu, perusahaan juga perlu mengelola penggunaan utang secara lebih hati-hati karena tingginya leverage terbukti dapat menurunkan profitabilitas.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa nilai impor bahan baku obat masih berperan dalam mendukung profitabilitas perusahaan, namun tidak mampu memperkuat maupun memperlemah pengaruh TATO dan DER terhadap ROA. Kondisi ini mengindikasikan bahwa peningkatan profitabilitas perusahaan farmasi lebih banyak ditentukan oleh kemampuan perusahaan dalam mengelola faktor internal dibandingkan ketergantungan terhadap impor bahan baku.

Bagi investor, hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam menilai kinerja perusahaan farmasi, khususnya terkait efektivitas penggunaan aset dan tingkat leverage perusahaan. Bagi akademisi, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai faktor-faktor yang memengaruhi profitabilitas perusahaan farmasi di Indonesia, khususnya terkait pengaruh *Total Asset Turnover* (TATO), *Debt to Equity Ratio* (DER), dan nilai impor bahan baku obat terhadap *Return on Assets* (ROA).

Sementara itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan indikator ketergantungan impor yang lebih spesifik pada tingkat perusahaan serta menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi profitabilitas agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra, Q. (2024). *Kemenperin akui 90 persen lebih bahan baku farmasi masih impor*. Tirto.id. <https://tirto.id/kemenperin-akui-90-persen-lebih-bahan-baku-farmasi-masih-impor-g1sL>
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2022). *Fundamentals of financial management* (16th ed.). Cengage Learning.
- Desmaniar, S. A., Herlina, L., & Nugroho, I. W. (2024). Pengaruh current ratio, debt to asset ratio, dan total asset turnover terhadap return on asset pada PT IndoFarma (INAF) Tbk periode 2014–2023. *JISMAB (Jurnal Ilmiah Manajemen, Bisnis dan Akuntansi)*, 4(2), 55–67.
- Dewi, N. A. S., & Herlinawati, E. (2025). The influence of current ratio, debt to assets ratio, and debt to equity ratio on return on assets at PT Unilever Indonesia Tbk. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi)*, 11(1), 150–160. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v11i1.3654>
- Fahmi, I. (2020). *Analisis laporan keuangan*. Alfabeta.
- Fitriyani, R., & Merliana, V. (2025). Pengaruh current ratio, ukuran perusahaan, dan total aset turnover terhadap return on asset dengan debt to equity ratio sebagai variabel intervening. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 11(2), 90–102.

- Ginting, W., & Herlinawati, E. (2022). Pengaruh struktur modal terhadap profitabilitas perusahaan. *Jurnal Universitas INABA*.
- Gumilar, D., & Kusumawardani, A. (2024). Return on assets (ROA): Tinjauan atas pengaruh current ratio (CR) dan debt to equity ratio (DER). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 4(1), 15–24.
- Herlinawati, E., & Damayanti, S. (2022). Analisis efektivitas pengelolaan aset terhadap profitabilitas perusahaan. *Jurnal Universitas INABA*.
- Hery. (2021). *Analisis laporan keuangan*. PT Grasindo.
- Ichwanudin, W., Nurhayati, E., & Nupus, H. (2022). Building a model to assess signaling theory in its correlation between capital structure and firm value. *European Journal of Business and Management*, 14(22), 53–61. <https://doi.org/10.7176/EJBM/14-22-06>
- Jihadi, M., Vilantika, E., Hashemi, S. M., Arifin, Z., Bachtiar, Y., & Sholichah, F. (2021). The effect of liquidity, leverage, and profitability on firm value: Empirical evidence from Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 423–431. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.0423>
- Kumari, S., Jeble, S., Venkatesh, V. G., Nagarajan, C., & Shi, Y. (2023). Antecedents of agriculture supply chain performance during COVID-19: An emerging economy perspective. *Operations Management Research*, 16(1), 489–510. <https://doi.org/10.1007/s12063-022-00295-3>
- Kurniasih, R., & Merliana, V. (2024). Pengaruh total asset turnover, debt to equity ratio, current ratio, dan firm size terhadap return on asset pada perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman. *Management Research Journal*, 3(1), 114–126.
- Mentari, M. L., & Kosadi, F. (2024). Pengaruh total asset turnover, current ratio, debt to equity ratio, dan ukuran perusahaan terhadap return on asset pada perusahaan sub sektor properti dan real estate. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(3), 7890–7902.
- Nguyen, K. Q. T., & Nguyen, H. M. (2023). Factors affecting supply chain efficiency in commercial banks' operations: Case in Vietnam. *Cogent Business & Management*, 10(1), 2175438. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2175438>
- Putri, C. N., & Kusumawardani, A. (2024). The effect of total asset turnover, current ratio and sales growth on return on asset with firm size as a moderating variable. *Journal of Accounting, Finance, and Management*, 5(2), 112–124.
- Risnawati, D., & Syarif, D. (2024). Pengaruh current ratio, debt to equity ratio, total asset turnover, dan net profit margin terhadap return on assets. *Eksis: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 7(1), 77–88. <https://doi.org/10.32877/eb.v7i1.1466>
- Sinamo, M. A., Sudaryo, Y., Dayona, G., Suryaningprang, A., & Supiyadi, D. (2024a). The influence of current ratio (CR), debt to assets ratio (DAR), debt to equity ratio (DER), total assets turnover (TATO) on return on assets (ROA) in Swarga Farma pharmacies. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 5(1), 240–250.

- Sinamo, M. A., Sudaryo, Y., Dayona, G., Suryaningprang, A., & Supiyadi, D. (2024b). The influence of current ratio (CR), debt to assets ratio (DAR), debt to equity ratio (DER), total assets turnover (TATO) on return on assets (ROA) in Swarga Farma pharmacies. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 5(1), 240–250.
- Utami, S. C., Sudaryo, Y., Dayona, G., Nur Sumawidjaya, R., & Suryaningprang, A. (2024). The influence of debt to assets ratio (DAR), inventory turnover (ITO), total assets turnover (TATO), net profit margin (NPM), and sales growth (SG) on return on assets (ROA). *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 5(1), 223–233.
- Vătavu, S., Lobonț, O. R., & Brindescu-Olariu, D. (2022a). Financial indicators and profitability determinants in manufacturing firms. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 4412–4428. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1885342>
- Vo, X. V., Vo, D. H., & Nguyen, P. T. (2022). Capital structure and profitability: Evidence from emerging markets. *Cogent Economics & Finance*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2036545>
- Widarti, A., Sudaryo, Y., & Sofiati, N. A. (2021). Analisis debt to equity ratio (DER), debt to assets ratio (DAR) dan current ratio (CR) terhadap profitabilitas perusahaan. *Jurnal Indonesia Membangun*, 20(1), 1–15.