

Pengaruh Likuiditas, Aktivitas, dan Firm Size Terhadap Profitabilitas dengan Leverage Sebagai Variabel Intervening

Alimuddin Alimuddin, Asri Usman, Odi Prabowo*

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Akuntansi, Universitas Hasanuddin

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10, Tamalanrea, Makassar, 90245, Indonesia

Email: ¹alimuddin@fe.unhas.ac.id, ²asriusman@unhas.ac.id, ^{3,*}odiprabowo.20.0202@gmail.com,

Email Penulis Korespondensi: odiprabowo.20.0202@gmail.com

Submitted: 21/06/2025; Accepted: 25/06/2025; Published: 25/06/2025

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh likuiditas, aktivitas, dan ukuran perusahaan terhadap profitabilitas dengan leverage sebagai variabel intervening pada perusahaan telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode purposive sampling, di mana sebanyak 10 perusahaan telekomunikasi yang konsisten terdaftar selama periode 2019–2023 dan memiliki data lengkap dijadikan sampel. Analisis data dilakukan menggunakan regresi data panel melalui software EViews 12. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara parsial, likuiditas (CR) memiliki nilai probabilitas 0,1919 ($p > 0,05$), aktivitas (TATO) sebesar 0,9754 ($p > 0,05$), dan firm size sebesar 0,2927 ($p > 0,05$), yang berarti ketiganya tidak berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (NPM). Sebaliknya, leverage (DAR) berpengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas, dengan nilai probabilitas 0,0000 dan t-statistik -4,6409. Dalam pengujian terhadap variabel leverage sebagai dependen, CR memiliki p-value 0,3782 (tidak signifikan), TATO menunjukkan pengaruh negatif signifikan dengan p-value 0,0005 dan t-statistik -3,7503, sedangkan firm size menunjukkan pengaruh positif signifikan dengan p-value 0,0000 dan t-statistik 6,8866. Uji Sobel dilakukan untuk mengetahui pengaruh tidak langsung. Hasilnya menunjukkan bahwa likuiditas tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap profitabilitas melalui leverage, dengan nilai t sebesar $0,8739 < 2,0117$. Aktivitas (TATO) terbukti memiliki pengaruh positif signifikan terhadap profitabilitas melalui leverage, karena nilai t sebesar $2,9170 > 2,0117$. Sementara itu, firm size juga menunjukkan pengaruh tidak langsung yang signifikan terhadap profitabilitas melalui leverage, namun dengan arah negatif, ditunjukkan oleh nilai t sebesar $-3,8486 < -2,0117$.

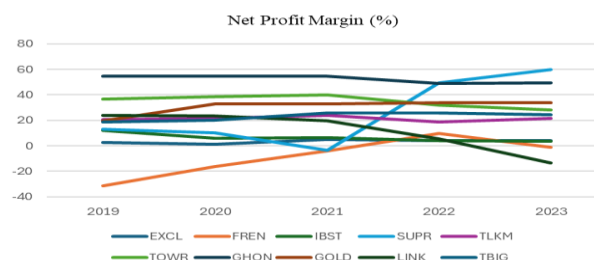
Kata Kunci: Likuiditas; Aktivitas; Firm Size; Leverage; Profitabilitas

Abstract—This study aims to analyse the effect of liquidity, activity, and company size on profitability with leverage as an intervening variable in telecommunications companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX). This study uses a quantitative approach with a purposive sampling method, where 10 telecommunications companies that are consistently listed during the 2019-2023 period and have complete data are sampled. The results of the analysis show that partially, liquidity (CR) has a probability value of 0,919 ($p > 0,05$), activity (TATO) of 0,9754 ($p > 0,05$), and firm size of 0,2927 ($p > 0,05$), which means that all three have no significant effect on profitability (NPM). In contrast, leverage (DAR) has a significant negative effect on profitability, with a probability value of 0,0000 and a t-statistic of -4,6409. In testing the leverage variable as dependent, CR has a p-value of 0,3782 (not significant), TATO shows a significant negative effect with a p-value of 0,0005 and a t-statistic of -3,7503, while firm size shows a significant positive effect with a p-value of 0.0000 and a t-statistic of 6.8866. Sobel test is conducted to determine the indirect effect. The results show that liquidity has no significant effect on profitability through leverage, with a t-value of $0.8739 < 2.0117$. Activity (TATO) is proven to have a significant positive effect on profitability through leverage, because the t value is $2.9170 > 2.0117$. Meanwhile, firm size also shows a significant indirect effect on profitability through leverage, but with a negative direction, indicated by a t value of $-3.8486 < -2.0117$.

Keywords: Liquidity; Activity; Firm Size; Leverage; Profitability

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang berkembang pesat, industri telekomunikasi menjadi suatu sektor strategis yang memainkan peran dalam mendukung perkembangan ekonomi. Perusahaan-perusahaan di sektor ini menghadapi tantangan besar, mulai dari kebutuhan investasi infrastruktur jaringan yang tinggi hingga persaingan harga yang ketat akibat transformasi teknologi yang cepat. Oleh karena itu, pengelolaan kinerja keuangan menjadi aspek krusial sehingga bisa tetap mampu bertahan dan berkembang di tengah kompetisi. Salah satu indikator penting yang sering dijadikan ukuran kinerja keuangan adalah profitabilitas.



Gambar 1. NPM Sektor Telekomunikasi tahun 2019-2023

Sumber: Data olahan, 2025

Profitabilitas menjadi perhatian utama bagi pemangku kepentingan karena menggambarkan keefisienan atau keefektifan perusahaan dalam pengelolaan sumber daya. NPM tinggi berarti bahwa perusahaan bisa mengontrol biaya

dan menghasilkan keuntungan bersih yang optimal (Fitriyani et al., 2024). Namun, beberapa perusahaan telekomunikasi menunjukkan bahwa pada tahun 2023 terjadi penurunan NPM terlihat pada Gambar 1. Fenomena ini menimbulkan pertanyaan mengenai faktor-faktor internal apa saja yang turut memengaruhi penurunan profitabilitas tersebut.

Beberapa faktor yang diyakini, memengaruhi profitabilitas perusahaan diantaranya likuiditas, aktivitas operasional, dan firm size. Likuiditas, yang diukur dengan rasio Current Ratio, mencerminkan bagaimana kewajiban jangka pendek dipenuhi. Tingkat likuiditas yang memadai akan memastikan keberlangsungan operasional, yang pada akhirnya dapat berdampak pada perolehan laba bersih. Di sisi lain, likuiditas yang terlalu tinggi justru bisa mengindikasikan adanya idle assets yang kurang produktif dalam menghasilkan keuntungan (Rukin et al., 2025).

Faktor aktivitas, yang dalam penelitian ini diukur menggunakan rasio TATO, menunjukkan keefektifan perusahaan memanfaatkan seluruh aset yang dipunyai untuk pendapatan. Dalam sektor telekomunikasi yang berbasis infrastruktur, efisiensi pemanfaatan aset menjadi penting karena sebagian besar aset bersifat jangka panjang dan membutuhkan pengelolaan yang tepat. Rasio TATO yang tinggi dapat mengindikasikan bahwa sumber daya bisa dimanfaatkan secara optimal (Mahasin et al., 2025).

Firm size juga menjadi penting, yang bisa memengaruhi tingkat profitabilitas (Ilham et al., 2021). Perusahaan dengan skala besar umumnya memiliki keunggulan dalam hal akses terhadap pembiayaan, penguasaan pasar, serta efisiensi biaya operasional. Namun, di sisi lain, perusahaan besar juga rentan terhadap inefisiensi birokratis yang dapat menghambat kelincuhan dalam pengambilan keputusan strategis. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji sejauh mana ukuran perusahaan sektor telekomunikasi memengaruhi kinerja profitabilitasnya.

Dalam hubungan antara faktor-faktor internal perusahaan dengan profitabilitas, struktur modal atau leverage sering kali berperan sebagai variabel intervening. Leverage yang diprosikan DAR menunjukkan sejauh mana perusahaan struktur asetnya memakai sumber pendanaan berdasar utang (Lumbantobing et al., 2023). Pemanfaatan utang yang bijaksana dapat meningkatkan keuntungan melalui efek leverage, tapi jika tidak diatur dengan kehati-hatian, beban bunga dan risiko meningkat dan menekan laba bersih perusahaan.

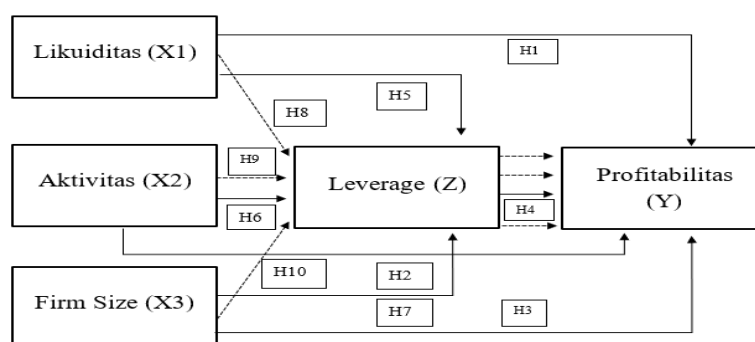
Namun, hasil temuan dari berbagai penelitian sebelumnya masih menunjukkan inkonsistensi dan kesenjangan (*gap*) yang relevan untuk ditelusuri lebih lanjut. Misalnya, (Poerba et al., 2024) menemukan bahwa likuiditas berpengaruh positif terhadap profitabilitas, sedangkan (Hamenda & Manengkey, 2022) menyatakan sebaliknya, bahwa likuiditas tidak memiliki pengaruh. Penelitian (Afrianti & Purwaningsih, 2022) menunjukkan bahwa leverage memiliki pengaruh negatif terhadap profitabilitas, sedangkan menurut (Shalini et al., 2022), leverage justru tidak memberikan pengaruh yang berarti terhadap profitabilitas. Demikian pula, hasil penelitian (Julietha & Natsir, 2021) menunjukkan bahwa firm size berpengaruh positif terhadap profitabilitas, tetapi (Nainggolan et al., 2022) melaporkan hasil yang berbeda, di mana firm size tidak memiliki pengaruh signifikan.

Perbedaan temuan tersebut mengindikasikan bahwa hubungan antara variabel-variabel internal seperti likuiditas, aktivitas, dan firm size terhadap profitabilitas belum sepenuhnya konklusif. Selain itu, penelitian terdahulu umumnya hanya meneliti pengaruh langsung antar variabel, tanpa mempertimbangkan adanya peran mediasi dari leverage dalam menjembatani hubungan antara faktor-faktor internal perusahaan dan profitabilitas. Penelitian ini mencoba mengisi celah tersebut dengan memasukkan leverage sebagai variabel intervening, serta memfokuskan kajian pada perusahaan sektor telekomunikasi di Indonesia yang memiliki karakteristik investasi padat modal dan dinamika pasar yang unik.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Pemikiran

Pendekatan kuantitatif dipakai, untuk mengukur yaitu likuiditas (CR), aktivitas (TATO), dan firm size (FZ) terhadap profitabilitas (NPM), dengan leverage (DAR) sebagai variabel intervening. Penelitian dilaksanakan pada perusahaan sektor telekomunikasi, yang terdaftar di BEI selama 2019-2023. Sumber data, yaitu data sekunder didapat dari situs resmi BEI dan perusahaan berupa laporan keuangan tahunan. Sampel diambil memakai metode purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu, seperti perusahaan yang secara konsisten terdaftar dan memiliki data lengkap sesuai variabel penelitian dalam periode observasi. Analisis data dilaksanakan dengan memakai regresi data panel.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

Hipotesis penelitian, sebagai berikut:

H1: Likuiditas (CR) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (NPM)

Perusahaan yang memiliki likuiditas tinggi cenderung lebih stabil secara finansial karena memiliki kemampuan untuk menjaga kelangsungan operasional dalam jangka pendek tanpa tekanan likuiditas yang berlebihan (Julietha & Natsir, 2021). Kondisi tersebut semestinya mendukung pencapaian laba bersih yang optimal karena aktivitas operasional dapat berjalan lancar tanpa terganggu oleh kekurangan dana. Namun demikian, tingginya likuiditas belum tentu selalu berdampak positif terhadap profitabilitas. Jika aset lancar yang tersedia tidak dimanfaatkan secara produktif, misalnya hanya mengendap dalam bentuk kas atau piutang tanpa menghasilkan pendapatan tambahan, maka kontribusinya terhadap laba menjadi minimal.

H2: Aktivitas (TATO) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (NPM)

Ketika perusahaan mampu mengoptimalkan seluruh asetnya dalam proses operasional, maka akan lebih mudah menghasilkan penjualan yang konsisten (Rukin et al., 2025). Dalam konteks telekomunikasi, pengelolaan aset tetap seperti menara, kabel optik, dan server sangat menentukan pencapaian pendapatan. Namun, karena aset tersebut bersifat jangka panjang dan memerlukan waktu dalam menghasilkan return, nilai TATO tinggi tidak serta-merta menjamin peningkatan laba bersih tiap tahunnya.

H3: Firm size (FZ) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (NPM)

Perusahaan berskala besar umumnya memiliki keunggulan kompetitif dari sisi akses daya tawar di pasar (Hidayati & Septiana, 2021). Namun, skala besar juga membawa tantangan tersendiri seperti struktur organisasi yang kompleks, rigiditas operasional, dan biaya overhead yang tinggi. Akibatnya, meskipun memiliki aset besar, perusahaan tidak selalu mencatatkan margin keuntungan yang lebih baik.

H4: Leverage (DAR) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (NPM)

Struktur pendanaan berbasis utang dapat menjadi alat strategis dalam mempercepat ekspansi bisnis dan meningkatkan return, tetapi di sisi lain membawa konsekuensi berupa beban bunga dan risiko likuiditas. Ketika porsi utang terlalu besar, tekanan terhadap berkurangnya laba bersih akan meningkat (Afrianti & Purwaningsih, 2022). Dalam sektor telekomunikasi, yang membutuhkan investasi jangka panjang, ketergantungan berlebihan pada utang bisa mengurangi efisiensi keuangan, sehingga margin keuntungan mengalami penurunan.

H5: Likuiditas (CR) berpengaruh signifikan terhadap leverage (DAR)

Perusahaan dengan likuiditas tinggi cenderung memiliki kestabilan keuangan yang lebih baik, sehingga diasumsikan memiliki kebutuhan yang lebih rendah terhadap pembiayaan eksternal berupa utang (Wijayanto, 2021). Dengan demikian, perusahaan mungkin akan lebih memilih menggunakan sumber dana internal dibandingkan menambah beban kewajiban baru. Sebaliknya, apabila likuiditas rendah, perusahaan dapat terdorong untuk mencari alternatif pembiayaan eksternal guna menutupi kebutuhan operasional.

H6: Aktivitas (TATO) berpengaruh signifikan terhadap leverage (DAR)

Kemampuan perusahaan dalam menghasilkan pendapatan dari aset yang dimiliki menunjukkan efisiensi operasional. Ketika aset tersebut tinggi, perusahaan tidak terlalu membutuhkan tambahan pembiayaan dari luar, termasuk utang (Umdiana & Claudia, 2020). Dengan demikian, rasio aktivitas yang meningkat biasanya akan diikuti oleh penurunan kebutuhan leverage. Hal ini mencerminkan bahwa pendanaan internal menjadi lebih dominan saat perusahaan mampu mengelola asetnya dengan optimal.

H7: Firm size (FZ) berpengaruh signifikan terhadap leverage (DAR)

Skala perusahaan yang besar umumnya dipandang kreditor sebagai entitas yang lebih stabil dan layak kredit, sehingga lebih mudah memperoleh pendanaan berbasis utang (Holly et al., 2023). Total aset yang besar juga memungkinkan perusahaan mendapatkan persyaratan pinjaman yang lebih menguntungkan. Oleh karena itu, perusahaan besar sering kali memiliki struktur pendanaan dengan porsi leverage yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan kecil, karena adanya akses yang luas dan biaya pinjaman yang lebih efisien.

H8: Likuiditas (CR) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (NPM) melalui leverage (DAR)

Tingginya tingkat likuiditas dapat menekan kebutuhan atau melunasi utang, yang pada akhirnya meringankan beban keuangan dan berkontribusi terhadap peningkatan laba dan kondisi di perusahaan (Afrianti & Purwaningsih, 2022). Namun, jika kondisi likuid tidak disertai dengan penyesuaian struktur modal yang tepat, maka berdampak terhadap profitabilitas. Apalagi jika leverage tidak berperan sebagai saluran perantara yang kuat, maka semakin lemah dampak dari likuiditas terhadap laba bersih.

H9: Aktivitas (TATO) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (NPM) melalui leverage (DAR)

Efisiensi pemanfaatan aset tidak hanya berdampak langsung pada pendapatan, tetapi juga berpengaruh terhadap struktur pendanaan. Ketika perusahaan mampu memutar aset menjadi penjualan dengan efektif, kebutuhan kepada pihak eksternal berupa pendanaan utang atau pembiayaan akan berkurang (Wijayanto, 2021). Hal ini berarti beban bunga menjadi lebih ringan, dan laba bersih dapat ditingkatkan. Dalam konteks ini, leverage berfungsi sebagai penghubung penting yang memperkuat dampak aktivitas operasional terhadap profitabilitas secara tidak langsung.

H10: Firm size (FZ) berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (NPM) melalui leverage (DAR)

Meskipun perusahaan besar memiliki akses pembiayaan yang luas, penggunaan leverage dalam skala besar dapat membawa dampak negatif jika tidak diiringi manajemen risiko yang matang. Beban bunga yang tinggi, yang berasal dari pinjaman baik jangka panjang ataupun pendek bisa menekan laba (Sari, 2021). Maka dari itu, ukuran perusahaan yang besar tidak selalu berujung pada profitabilitas yang tinggi, terutama jika leverage digunakan secara agresif tanpa mempertimbangkan efisiensi pengelolaan utang

2.2 Signaling Theory

Teori signaling adalah teori yang menguraikan cara manajemen perusahaan menyampaikan sinyal atau informasi kepada pihak lu kepada pihak luar, seperti investor, kreditor, dan pemangku kepentingan lainnya, mengenai kondisi dan prospek perusahaan (Holly et al., 2023). Dalam konteks informasi asimetris, di mana manajemen memiliki informasi yang lebih lengkap dibandingkan pihak eksternal, sinyal menjadi alat penting untuk mengurangi ketimpangan informasi tersebut. Sinyal ini bisa berupa laporan keuangan, kebijakan dividen, struktur modal, kinerja keuangan, atau keputusan investasi. Informasi yang disampaikan tersebut diharapkan dapat diinterpretasikan oleh pihak luar sebagai indikasi apakah perusahaan berada dalam kondisi baik atau sebaliknya.

2.3 Likuiditas

Penelitian ini menggunakan rasio Current Ratio (CR) sebagai alat ukur untuk melihat tingkat likuiditas perusahaan. Rasio ini membandingkan nilai aset lancar dengan *current liabilities*. Dengan indikator ini, dapat diketahui sejauh mana perusahaan mampu menutupi *current liabilities* hanya dengan sumber daya yang likuid seperti kas, piutang, atau persediaan (Lumbantobing et al., 2023). Apabila CR menunjukkan nilai yang tinggi, hal tersebut menandakan bahwa perusahaan memiliki kapasitas keuangan jangka pendek yang kuat, diartikan dapat melunasi utang jangka pendek.

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Asset}}{\text{Current Liabilities}} \quad (1)$$

2.4 Aktivitas

TATO digunakan sebagai indikator dikarenakan bagian dari rasio Aktivitas. Rasio keuangan yang menggambarkan seberapa tingkat efisiensi di perusahaan dalam memakai total asset untuk mendapat pendapatan operasional. Rasio ini menghitung seberapa besar nilai penjualan, sehingga memberikan gambaran tentang efektivitas perusahaan dalam mengelola dan mengoptimalkan seluruh sumber daya yang tersedia. Tingginya nilai TATO menunjukkan bahwa perusahaan mampu memutar aset secara produktif untuk menciptakan pendapatan, sedangkan nilai yang rendah bisa menjadi indikasi adanya aset yang kurang dimanfaatkan secara optimal atau proses operasional yang belum efisien (Lumbantobing et al., 2023).

$$\text{Total Asset Turnover} = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Asset}} \quad (2)$$

2.5 Firm Size

Firm size merupakan cerminan dari sejauh mana aktivitas operasional suatu entitas bisnis dijalankan serta seberapa besar sumber daya yang dikelola dalam menunjang keberlangsungan usaha (Ilham et al., 2021). Indikator ini tidak hanya mengukur volume aset atau pendapatan, tetapi juga mengisyaratkan kapasitas perusahaan dalam menanggapi tekanan pasar, mempertahankan kelangsungan finansial, dan memperluas jangkauan bisnis. Perusahaan dengan skala besar umumnya memiliki struktur organisasi yang kompleks, daya saing yang lebih kuat, serta peluang lebih luas dalam memperoleh pendanaan dari investor maupun lembaga keuangan. Selain itu, ukuran perusahaan sering dikaitkan dengan efisiensi biaya, stabilitas operasional, dan kemampuan dalam memanfaatkan skala ekonomi (economies of scale) yang dapat berpengaruh pada kinerja keuangan jangka panjang.

$$\text{Firm Size} = \text{LN}(\text{Total Asset}) \quad (3)$$

2.6 Leverage

Dalam studi ini, leverage diidentifikasi melalui DAR, yang berfungsi untuk menunjukkan porsi pembiayaan aset perusahaan yang berasal dari utang. Rasio ini memvisualisasikan seberapa jauh perusahaan, memakai dana pinjaman dalam menjalankan operasional serta ekspansi bisnisnya. Nilai DAR yang tinggi menjadi indikasi bahwa proporsi utang dalam struktur keuangannya cukup besar, sehingga potensi risiko keuangan juga meningkat, terutama jika perusahaan tidak punya arus kas yang bisa memenuhi kewajiban (Lumbantobing et al., 2023). Sebaliknya, apabila DAR rendah, hal itu menampilkan bahwa perusahaan cenderung menggunakan dana seperti ekuitas atau laba ditahan, sehingga beban utang yang harus ditanggung pun lebih kecil. Rasio ini penting dalam menilai kesehatan keuangan perusahaan serta efisiensi strategi pendanaan yang digunakan oleh manajemen.

$$\text{Debt to Asset Ratio} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Asset}} \quad (4)$$

2.7 Profitability

Pada penelitian ini, profitabilitas diukur memakai NPM, yaitu rasio yang mengindikasikan kapabilitas perusahaan dalam mengonversi pendapatan menjadi laba bersih. Nilai NPM yang tinggi menunjukkan bahwa sebagian besar pendapatan berhasil disimpan sebagai laba bersih, mencerminkan efisiensi dan kestabilan kinerja keuangan. Oleh karena itu, NPM sering dijadikan ukuran utama untuk menilai seberapa optimal perusahaan dalam menciptakan keuntungan dari aktivitas operasionalnya (Fitriyani et al., 2024).

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Net Profit}}{\text{Revenue}} \times 100\% \quad (5)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pemilihan Model

3.1.1 Uji Chow

Uji Chow merupakan langkah awal pada analisis yang tujuannya untuk penentu apakah model FEM atau CEM lebih sesuai digunakan (Basuki, 2021). Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antar unit cross-section dalam model. Jika hasil uji menunjukkan bahwa masing-masing unit data memiliki karakteristik yang unik dan tidak bisa disamaratakan, maka model FEM dianggap lebih tepat. Sebaliknya, jika tidak ada perbedaan berarti antar unit, maka model CEM yang bersifat umum dapat digunakan. Dengan kata lain, Uji Chow membantu peneliti memilih pendekatan estimasi yang paling relevan dengan struktur variasi data panel yang digunakan.

H0 : CEM

H1 : FEM

Tabel 1. Hasil Struktural I (Uji Chow)

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	17.027673	(9.36)	0.0000
Cross-section Chi-square	82.977248	9	0.0000

Tabel 2. Hasil Struktural II (Uji Chow)

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	7.337654	(9.37)	0.0000
Cross-section Chi-square	51.209429	9	0.0000

Tabel 1 dan tabel 2, nilai prob. struktural 1 dan struktural 2 adalah 0,0000 dan 0,0000 < 0,05. Maka model struktural 1 dan struktural 2, memilih FEM menjadi model terbaik H0 ditolak serta H1 diterima.

3.1.2 Uji Hausman

Pengujian Hausman merupakan metode statistik dipakai penentuan model yang sesuai antara pendekatan FEM dan REM dalam analisis data panel (Basuki, 2021). Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk menilai apakah variasi antar unit cross-section berkaitan dengan variabel bebas dalam model. Apabila ditemukan hubungan yang signifikan, maka model Fixed Effect menjadi pilihan yang tepat karena mampu menangkap perbedaan karakteristik antar unit data. Sebaliknya, apabila tidak terdapat korelasi antara efek individual dengan variabel independen, maka model REM dapat disarankan karena dapat menghasilkan estimasi yang lebih efisien. Uji ini biasanya dilakukan setelah model Fixed Effect dipertimbangkan melalui Uji Chow, sehingga Hausman Test berperan sebagai verifikasi akhir terhadap asumsi dasar model panel yang digunakan. Secara teknis, pengujian ini juga melibatkan h0 yang menyatakan bahwa Random Effect merupakan model yang sesuai, dan akan ditolak jika bukti menunjukkan sebaliknya.

H0 : REM

H1 : FEM

Tabel 3. Hasil Struktural I (Uji Hausman)

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	9.466595	4	0.0504

Tabel 4. Hasil Struktural II (Uji Hausman)

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	6.737956	3	0.0807

Tabel 3 struktural I nilai prob. 0,0504 > 0,05 yang mana artinya REM menjadi model terbaik H0 diterima dan H1 ditolak. Tabel 4 struktural II nilai prob. 0,0807 > 0,05, memilih REM menjadi model terbaik H0 diterima.

3.1.3 Uji LM

Uji Lagrange Multiplier (LM) adalah metode dipakai untuk pembandingan CEM dan REM dalam analisis data panel, khususnya ketika hasil uji sebelumnya tidak memberikan kesimpulan yang konsisten. Uji ini biasanya dilakukan apabila Uji Chow menunjukkan bahwa model CEM lebih sesuai, namun Uji Hausman mengindikasikan bahwa Random Effect lebih tepat. Dalam kondisi seperti ini, LM Test berperan penting dalam memastikan model mana yang lebih efisien dan sesuai dengan karakteristik data. Uji LM akan mengkaji variabel gangguan (error term) pada model mempunyai komponen individual yang signifikan antar unit. Jika tidak signifikan, maka model CEM dapat dipertahankan; namun jika signifikan, model REM lebih layak digunakan. Sebaliknya, jika baik Uji Chow maupun Uji Hausman telah sepakat memilih model Fixed Effect, maka pelaksanaan Uji LM menjadi tidak diperlukan karena arah model sudah jelas (Basuki, 2021).

H0 : CEM

H1 : REM

Tabel 5. Hasil Struktural I (Uji LM)

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	39.97154 (0.0000)	1.815057 (0.1779)	41.78659 (0.0000)

Tabel 6. Hasil Struktural II (Uji LM)

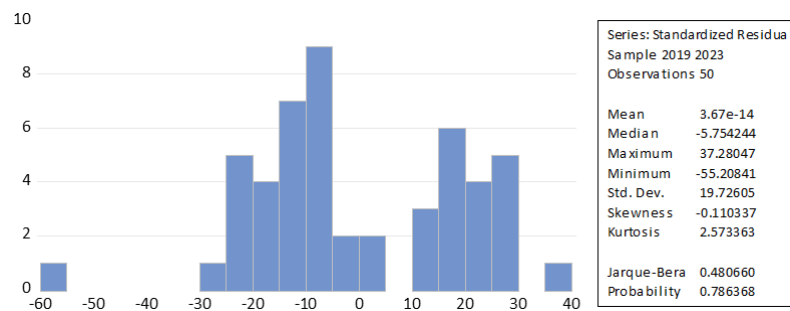
	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	15.85556 (0.0000)	1.612160 (0.2042)	17.46772 (0.0000)

Tabel 5 struktural 1 dan Tabel 6 struktur II nilai prob. adalah $0,0000 < 0,05$ menandakan REM menjadi model terbaik H0 ditolak serta H1 diterima. Oleh sebab itu, struktural I dan II memilih REM menjadi model yang terbaik.

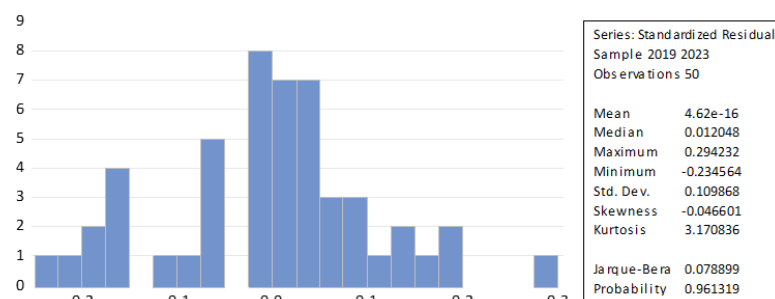
3.2 Asumsi Klasik

3.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas menjadi langkah esensial dalam proses estimasi regresi, khususnya untuk residual dalam model tersebar secara wajar mengikuti distribusi normal. Kesesuaian ini penting karena berpengaruh terhadap validitas pengujian statistik dalam regresi, terutama jika menggunakan metode estimasi Ordinary Least Squares (OLS), yang mengandalkan asumsi residual normal agar estimasinya efisien dan tidak bias. Salah satu teknik yang kerap digunakan dalam menguji kenormalan residual adalah Jarque-Bera Test (Basuki, 2021). Yang bekerja dengan menilai deviasi distribusi residual melalui dua parameter utama, yaitu skewness dan kurtosis. Dalam praktiknya, hasil uji ini ditunjukkan melalui nilai probabilitas (p-value), dan jika nilai tersebut melebihi ambang batas signifikansi 0,05, maka model dinilai telah memenuhi syarat kenormalan residual sesuai asumsi klasik.



Gambar 3. Hasil Struktural I (Uji Normalitas)



Gambar 4. Hasil Struktural II (Uji Normalitas)

Gambar 3 struktural I dan Gambar 4 struktural II masing-masing nilai prob. $> 0,05$. Baik struktural I adalah 0,786368 dan struktural II adalah 0,961319 sehingga data terdistribusi secara normal.

3.2.2 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan kondisi hubungan linear tinggi antara dua atau lebih variabel independen, sehingga dapat menyebabkan distorsi terhadap hasil estimasi parameter. Keberadaan multikolinearitas berpotensi mengganggu validitas model karena meningkatkan varians dari koefisien regresi, yang pada akhirnya menyulitkan dalam menginterpretasi pengaruh tiap-tiap variabel bebas secara individual. Dalam praktik analisis regresi, multikolinearitas biasanya diuji

dengan melihat korelasi antar variabel independen secara parsial. Salah satu indikator umum adalah nilai koefisien korelasi Pearson; jika nilainya melebihi angka 0,85, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi tinggi yang mengindikasikan adanya gejala multikolinearitas (Basuki, 2021). Sebaliknya, apabila korelasi antar variabel rendah atau mendekati nol, maka model regresi dianggap bebas dari masalah tersebut. Pengujian ini penting dilakukan, terutama dalam analisis regresi data panel, agar hasil estimasi tetap valid dan dapat diandalkan.

Tabel 7. Hasil Struktural I (Uji Multikolinearitas)

	X1 (CR)	X2 (TATO)	X3 (FZ)	Z (DAR)
X1 (CR)	1.000000	-0.322542	-0.571557	-0.671052
X2 (TATO)	-0.322542	1.000000	0.557260	0.146076
X3 (FZ)	-0.571557	0.557260	1.000000	0.780675
Z (DAR)	-0.671052	0.146076	0.780675	1.000000

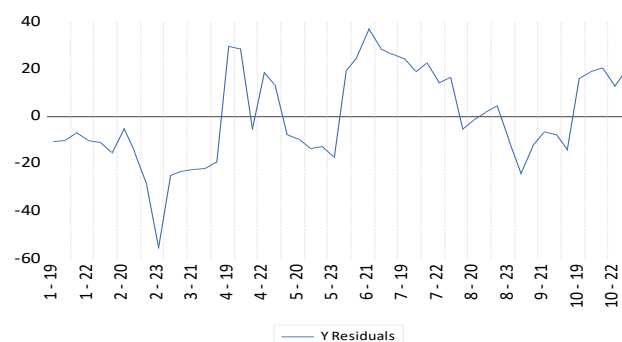
Tabel 8. Hasil Struktur II (Uji Multikolinearitas)

	X1 (CR)	X2 (TATO)	X3 (FZ)
X1 (CR)	1.000000	-0.322542	-0.571557
X2 (TATO)	-0.322542	1.000000	0.557260
X3 (FZ)	-0.571557	0.557260	1.000000

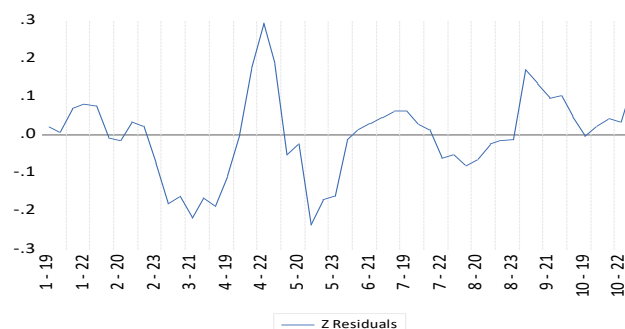
Tabel 7 dan 8 bebas multikolinearitas, karena diperlihatkan koefisien korelasi struktural 1 dan struktural 2, X1 dan X2 adalah -0,322542, X1 dan X3 sebesar -0,571557, X1 dan Z -0,671052, X2 dan X3 0,557260, X2 dan Z 0,146076, serta X3 dan Z sebesar 0,780675.

3.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan salah satu bentuk pelanggaran terhadap asumsi klasik dalam regresi, yang terjadi ketika varians dari error term atau residual tidak konstan di seluruh rentang observasi. Dalam kondisi ideal, error seharusnya memiliki sebaran yang homogen atau sama besar untuk setiap nilai variabel independen, sehingga model dapat menghasilkan estimasi parameter yang efisien. Ketika terjadi heteroskedastisitas, maka hasil estimasi tetap tidak bias, tetapi tidak lagi efisien karena standard error menjadi tidak akurat, yang dapat memengaruhi validitas uji t. Untuk mendeteksi gejala ini, salah satu metode yang sering digunakan dalam software EViews adalah dengan mengamati pola penyebaran residual, maupun pengujian statistik tertentu. Sebagai panduan teknis, jika nilai residual berada dalam batas normal (misalnya antara -500 hingga 500), maka model dianggap tidak menunjukkan indikasi heteroskedastisitas (Napitupulu et al., 2021). Namun, jika pola residual menyebar tidak merata atau membentuk pola tertentu, maka gejala heteroskedastisitas patut dicurigai dan perlu dilakukan koreksi model.



Gambar 5. Hasil Struktural I (Uji Heteroskedastisitas)



Gambar 6. Hasil Struktural II (Uji Heteroskedastisitas)

Dilihat dari Gambar 5 dan Gambar 6 tidak ada gejala heteroskedastisitas, dikarenakan menunjukkan bahwa residual Y dan Z berada pada batas yang ditentukan yaitu 500 dan -500.

3.2.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilaksanakan sebagai pendeteksi adanya hubungan antar residual dalam model regresi, khususnya pada data panel atau runtun waktu. Uji ini bertujuan mengevaluasi apakah angka residual di satu observasi berkorelasi dengan yang sebelumnya, yang bisa mengindikasikan pelanggaran terhadap asumsi independensi. Pendeteksian biasanya menggunakan DW. Nilai statistik DW berkisar antara 0 hingga 4, namun secara praktis, model bebas dari autokorelasi bila DW berada dalam rentang -2 hingga +2. (Aulia et al., 2024). Apabila nilai tersebut berada di luar batas toleransi, maka hal itu menandakan bahwa residual tidak bersifat acak, dan dapat mempengaruhi keandalan estimasi regresi.

Tabel 9. Hasil Struktural I dan Struktural II (Uji Autokorelasi)

Struktural I	Durbin-Watson stat	1.310112
Struktural II	Durbin-Watson stat	0.879401

Tabel 9 baik struktur I atau struktur II tidak terjadi autokorelasi, dikarenakan menunjukkan DW 1,310112 dan 0,87401.

3.3 Analisis Regresi Data Panel

Tabel 10. Hasil Struktural I (Regresi Data Panel)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-57.11939	112.27083	-0.506789	0.6148
X1 (CR)	-4.334396	3.271562	-1.324870	0.1919
X2 (TATO)	0.856889	27.62495	0.031019	0.9754
X3 (FZ)	4.195812	3.940945	1.064671	0.2927
X1 (CR)	-88.62158	19.09559	-4.640945	0.0000

$$\text{Profitabilitas} = -57,119 - 4,334 (X1) + 0,857 (X2) + 4,196 (X3) - 88,622 (Z) + e$$

Penjelasan persamaan pada Struktural I sebagai berikut:

- Nilai konstanta senilai -57,119, menjelaskan bila likuiditas, aktivitas, firm size, dan leverage dianggap konstan atau tidak berubah, maka profitabilitas bernilai -57,119.
- Nilai koefisien likuiditas adalah -4,334, menunjukkan tiap likuiditas naik 1 dapat mengurangi profitabilitas 4,334.
- Nilai koefisien aktivitas adalah 0,857, menunjukkan tiap likuiditas naik 1 dapat menaikkan profitabilitas 0,857.
- Nilai koefisien firm size adalah 4,196, menunjukkan tiap likuiditas naik 1 dapat menaikkan profitabilitas 4,196.
- Nilai koefisien leverage adalah -88,662, menunjukkan tiap likuiditas naik 1 dapat mengurangi profitabilitas 88,662.

Tabel 11. Hasil Struktural II (Regresi Data Panel)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.843800	0.511709	-5.557454	0.0000
X1 (CR)	-0.020579	0.023128	-0.889771	0.3782
X2 (TATO)	-0.601814	0.160468	-3.750368	0.0005
X3 (FZ)	0.116761	0.016955	6.886561	0.0000

$$\text{Profitabilitas} = -2,844 - 0,021 (X1) - 0,602 (X2) + 0,117 (X3) + e$$

Penjelasan persamaan pada Struktural II sebagai berikut:

- Nilai konstanta senilai -2,844, menjelaskan bila likuiditas, aktivitas, dan firm size dianggap konstan atau tidak berubah, maka leverage bernilai -2,844.
- Nilai koefisien likuiditas adalah -0,021, menunjukkan tiap likuiditas naik 1 dapat mengurangi leverage 0,021.
- Nilai koefisien aktivitas adalah -0,602, menunjukkan tiap likuiditas naik 1 dapat mengurangi leverage 0,602.
- Nilai koefisien firm size adalah 0,117, menunjukkan tiap likuiditas naik 1 dapat menaikkan leverage 0,117.

3.4 Uji Hipotesis

3.4.1 Uji t (Uji Parsial)

Tabel 12. Hasil Struktural I (Uji Parsial)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-57.11939	112.27083	-0.506789	0.6148
X1 (CR)	-4.334396	3.271562	-1.324870	0.1919
X2 (TATO)	0.856889	27.62495	0.031019	0.9754
X3 (FZ)	4.195812	3.940945	1.064671	0.2927
Z (DAR)	-88.62158	19.09559	-4.640945	0.0000

Tabel 12 struktur I, bisa dilihat nilai tstatistik X1 sebesar -1,324870 dan prob. sebesar 0,1919 > 0,05, likuiditas tidak mempunyai pengaruh pada profitabilitas H1 ditolak. Nilai tstatistik X2 sebesar 0,031019 dengan prob. 0,9754 > 0,05 maka aktivitas tidak mempunyai pengaruh pada profitabilitas H2 ditolak. Nilai tstatistik X3 yaitu 1,064671 dengan prob. 0,2927 > 0,05, firm size tidak mempunyai pengaruh pada profitabilitas H3 ditolak. Nilai tstatistik Z adalah -4,640945 dan prob. 0,0000 < 0,05, leverage mempunyai pengaruh signifikan kearah negatif pada profitabilitas H4 diterima.

Tabel 13. Hasil Struktural II (Uji Parsial)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.843800	0.511709	-5.557454	0.0000
X1 (CR)	-0.020579	0.023128	-0.889771	0.3782
X2 (TATO)	-0.601814	0.160468	-3.750368	0.0005
X3 (FZ)	0.116761	0.016955	6.886561	0.0000

Pada Tabel 13 struktur II, dapat dilihat nilai statistik X1 sebesar 0,889771 dan Prob. 0,3782 > 0,05 likuiditas tidak memiliki pengaruh pada leverage H5 diterima. Nilai tstatistik X2 sebesar -3,750368 serta prob. 0,0005 < 0,05, aktivitas memiliki pengaruh signifikan kearah negatif pada leverage H6 diterima. Nilai tstatistik X3 yaitu 6,886561 dan prob. 0,0000 < 0,05, firm size memiliki pengaruh signifikan kearah positif pada leverage H7 diterima.

3.4.2 Uji Sobel

Salah satu pendekatan statistik yang umum digunakan dalam menguji pengaruh mediasi dalam suatu model hubungan antar variabel adalah Uji Sobel. Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah suatu variabel perantara (mediator) memiliki peran yang signifikan dalam menjembatani pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen (Basuki, 2021). Dengan kata lain, Uji Sobel dipakai memastikan, jalur tidak langsung dari variabel X ke variabel Y melalui variabel Z bersifat signifikan secara statistik. Dari sisi teknis, perhitungan dalam Uji Sobel melibatkan hasil perkalian antara koefisien regresi dari X ke Y (jalur pertama) dan dari X ke Z (jalur kedua), lalu hasil tersebut dibagi dengan kombinasi standar error dari kedua jalur tersebut secara simultan. Jika hasil uji menunjukkan nilai statistik yang signifikan (biasanya diuji melalui z-score atau p-value), maka dapat disimpulkan bahwa variabel mediasi memberikan kontribusi nyata dalam membentuk hubungan kausal antara variabel bebas dan terikat.

a. Pengaruh likuiditas terhadap profitabilitas melalui leverage

$$t = \frac{ab}{\sqrt{(b^2SEa^2)+(b^2SEb^2)}}$$

$$t = \frac{1.82374349}{\sqrt{4,20102373+0,15442396}}$$

$$t = \frac{1.82374349}{\sqrt{4,35544769}}$$

$$t = \frac{1.82374349}{2,08697094}$$

$$t = 0,87387106$$

Dari perhitungan uji sobel tersebut didapatkan nilai t sebesar 0,87387106 < 2,0117, likuiditas tidak memiliki pengaruh pada profitabilitas melalui H8 ditolak.

b. Pengaruh aktivitas terhadap profitabilitas melalui leverage

$$t = \frac{ab}{\sqrt{(b^2SEa^2)+(b^2SEb^2)}}$$

$$t = \frac{-10,34754430}{\sqrt{2,25774332+4,97120616}}$$

$$t = \frac{53,33370755}{\sqrt{202,23478463+132,06591231}}$$

$$t = \frac{53,33370755}{\sqrt{334,30069694}}$$

$$t = \frac{53,33370755}{18,28389173}$$

$$t = 2,91697787$$

Dari perhitungan uji sobel tersebut didapatkan nilai t sebesar 2,91697787 > 2,0117, aktivitas mempunyai pengaruh dengan arah positif pada profitabilitas melalui leverage H9 diterima.

c. Pengaruh firm size terhadap profitabilitas melalui leverage

$$t = \frac{ab}{\sqrt{(b^2SEa^2)+(b^2SEb^2)}}$$

$$t = \frac{-10,34754430}{\sqrt{2,25774332+4,97120616}}$$

$$t = \frac{-10,34754430}{\sqrt{7,22894948}}$$

$$t = \frac{-10,34754430}{2,68867058}$$

$$t = -3,84857274$$

Dari perhitungan uji sobel tersebut didapatkan nilai t sebesar $-3,84857274 < -2,0117$, firm size memiliki pengaruh signifikan dengan arah negatif pada profitabilitas melalui leverage H10 diterima.

3.4.3 Uji Koefisien Determinasi

Tabel 14. Hasil Struktural I (Koefisien Determinasi)

R-squared	0.381868
Adjusted R-squared	0.326923

Pada Tabel 14 menunjukkan nilai Adjusted R-squared struktur 1, yakni 0,33 atau 33%. Nilai ini menjelaskan bahwa likuiditas, aktivitas, firm size, dan leverage bisa memberikan pengaruh pada profitabilitas 33% dan 67% variabel lain.

Tabel 15. Hasil Struktural II (Koefisien Determinasi)

R-squared	0.563454
Adjusted R-squared	0.534984

Pada Tabel 15 menunjukkan nilai Adjusted R-squared struktur II, yakni 0,53 atau 53%. Nilai ini menjelaskan bahwa likuiditas, aktivitas, dan firm size bisa memberikan pengaruh pada leverage 53% dan 47% variabel lain.

3.6 Pembahasan

3.6.1 Pengaruh Likuiditas (CR) terhadap Profitabilitas (NPM)

Hasil yang ditampilkan pada Tabel 12, menunjukkan (p-value) 0,1919. Dengan demikian, tingginya rasio likuiditas tidak secara otomatis meningkatkan Net Profit Margin (NPM), karena efisiensi dalam mengelola biaya, optimalisasi aset produktif, serta skala ekonomi dari infrastruktur yang digunakan memiliki pengaruh yang lebih dominan terhadap laba bersih. Kondisi likuiditas yang kuat dapat dianggap sebagai sinyal positif oleh pihak eksternal, termasuk investor dan kreditor, karena mencerminkan kemampuan jangka pendek perusahaan dalam memenuhi kewajibannya. Namun demikian, dalam praktiknya, likuiditas yang tinggi belum tentu berkontribusi secara nyata terhadap profitabilitas apabila tidak dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan produktif, seperti ekspansi bisnis, efisiensi operasional, atau investasi strategis yang mampu menghasilkan return yang memadai. Hasil ini sesuai dengan (Hamenda & Manengkey, 2022), yang menyatakan bahwa likuiditas tidak memiliki pengaruh terhadap profitabilitas.

3.6.2 Pengaruh Aktivitas (TATO) terhadap Profitabilitas (NPM)

Berdasarkan hasil uji parsial yang ditampilkan dalam Tabel 12, (p-value) 0,9754. Kondisi ini dapat dijelaskan melalui karakteristik sektor telekomunikasi yang sangat padat modal (capital-intensive), di mana perusahaan harus menanamkan investasi besar dalam bentuk aset tetap berumur panjang, seperti infrastruktur menara, jaringan fiber optic, sistem transmisi satelit, serta perangkat berbasis digital dan IoT. Aset-aset ini tidak memberikan imbal hasil secara langsung dan cepat, melainkan secara bertahap dalam horizon waktu yang panjang. Oleh karena itu, nilai TATO yang tinggi tidak otomatis menunjukkan kinerja profitabilitas yang baik, terutama jika pertumbuhan pendapatan lebih bergantung pada strategi bisnis seperti sistem langganan (subscription model), optimalisasi biaya operasional, tarif layanan, serta keberhasilan dalam mempertahankan pelanggan. Efisiensi penggunaan aset tentu penting, namun profitabilitas dipengaruhi oleh faktor yang lebih kompleks daripada sekadar rasio perputaran aset. Hasil ini berbeda dengan (Umasangaji et al., 2023), yang menyatakan bahwa aktivitas (TATO) memiliki pengaruh terhadap profitabilitas.

3.6.3 Pengaruh Firm Size (FZ) terhadap Profitabilitas (NPM)

Hasil pengujian parsial pada Tabel 12, (p-value) 0,2927. Di sektor telekomunikasi yang dinamis dan kompetitif, baik perusahaan berskala besar maupun kecil dihadapkan pada tantangan struktural yang serupa, seperti tekanan harga layanan, kebutuhan pembaruan teknologi yang berkelanjutan, serta fluktuasi permintaan konsumen yang cepat berubah. Meskipun perusahaan besar cenderung memiliki keunggulan dalam hal economies of scale, kapasitas pembiayaan eksternal, dan posisi tawar terhadap pemasok atau regulator, kompleksitas operasional yang tinggi sering kali menjadi hambatan dalam pencapaian efisiensi biaya. Biaya birokrasi, koordinasi antar divisi, serta struktur manajerial yang berlapis dapat menurunkan responsivitas organisasi dan membebani margin laba. Sebaliknya, perusahaan kecil yang lebih lincah dan adaptif sering kali mampu memaksimalkan profitabilitasnya meskipun skala operasinya lebih terbatas. Oleh karena itu, firm size tidak selalu berkorelasi positif terhadap profitabilitas, terutama jika ukuran besar tidak diimbangi dengan

pengelolaan yang efektif dan adaptif terhadap perubahan pasar. Hasil ini sesuai (Nainggolan et al., 2022), yang menyatakan bahwa firm size tidak memiliki pengaruh terhadap profitabilitas.

3.6.4 Pengaruh Leverage (DAR) terhadap Profitabilitas (NPM)

Berdasarkan yang tercantum dalam Tabel 12, (p-value) 0,0000 serta t-statistik -4,640945. Pada perusahaan di sektor telekomunikasi, penggunaan utang sebagai sumber pendanaan menjadi hal yang lazim, mengingat tingginya kebutuhan investasi modal untuk pembangunan infrastruktur strategis seperti menara pemancar, jaringan fiber optic, perangkat transmisi, hingga sistem komunikasi berbasis digital. Meskipun penggunaan utang dapat mempercepat ekspansi usaha dan meningkatkan daya saing, tingginya beban bunga serta kewajiban pembayaran tetap dapat menekan kinerja keuangan, terutama apabila perusahaan tidak memiliki pengelolaan arus kas yang solid. Risiko keuangan yang timbul dari tingginya leverage, seperti peningkatan biaya bunga dan kemungkinan gagal bayar, dapat secara langsung berdampak pada menurunnya Net Profit Margin (NPM), karena sebagian besar pendapatan yang dihasilkan harus dialokasikan untuk memenuhi kewajiban finansial. Oleh sebab itu, perusahaan dengan struktur pendanaan yang terlalu bertumpu pada utang umumnya menunjukkan taraf profitabilitas yang lebih rendah bila dibandingkan perusahaan yang lebih seimbang dalam penggunaan dana internal. Hasil ini sama dengan (Afrianti & Purwaningsih, 2022), yang menyatakan bahwa leverage memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas.

3.6.5 Pengaruh Likuiditas (CR) terhadap Leverage (DAR)

Berdasarkan yang tercantum dalam Tabel 13, (p-value) 0,3782. Ketidakterkaitannya secara langsung antara kedua variabel tersebut menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki rasio likuiditas tinggi tidak serta-merta menghindari penggunaan utang dalam struktur pendanaannya. Pengambilan keputusan terkait utang kerap dipengaruhi oleh faktor lain, seperti strategi ekspansi jangka panjang, manajemen struktur modal, kondisi suku bunga pasar, atau kebijakan dividen. Bahkan dalam praktiknya, perusahaan yang memiliki posisi likuid yang kuat justru dapat lebih mudah mengakses fasilitas pinjaman karena dianggap layak dan mampu membayar, serta memilih untuk tetap memanfaatkan pinjaman guna mempertahankan likuiditas operasional atau mendapatkan efisiensi pajak dari beban bunga. Oleh karena itu, hubungan antara likuiditas dan leverage bersifat tidak linier dan dipengaruhi oleh berbagai pertimbangan manajerial dan eksternal di luar sekadar ketersediaan kas atau aset lancar. Hasil ini berbeda dengan (Hidayati & Septiana, 2021), yang menyatakan bahwa likuiditas memiliki pengaruh negatif terhadap leverage.

3.6.6 Pengaruh Aktivitas (TATO) terhadap Leverage (DAR)

Hasil pengujian di Tabel 13, menunjukkan (p-value) 0,0005 serta t-statistik -3,750368. Kinerja aktivitas yang efisien dapat mengurangi ketergantungan perusahaan terhadap sumber pembiayaan eksternal, khususnya utang. Hal ini karena kemampuan menghasilkan pendapatan yang tinggi dari aset yang tersedia memungkinkan perusahaan untuk membiayai operasional dan investasi menggunakan dana internal. Dengan demikian, perusahaan tidak perlu terlalu bergantung pada utang untuk mendukung ekspansi atau aktivitas bisnis lainnya. Di sisi lain, rendahnya nilai TATO menunjukkan bahwa aset tidak dimanfaatkan secara optimal, yang berpotensi menimbulkan kebutuhan akan pembiayaan tambahan dari pihak eksternal. Oleh karena itu, kian tinggi efisiensi aktivitas perusahaan, maka kian rendah pula kecenderungannya untuk menggunakan leverage sebagai sumber pendanaan utama, karena kekuatan arus kas operasional mampu menopang kebutuhan likuiditas dan pertumbuhan usaha. Hasil ini berbeda dengan (Wijayanto, 2021), yang menyatakan bahwa aktivitas tidak mempunyai pengaruh terhadap leverage.

3.6.7 Pengaruh Firm Size (FZ) terhadap Leverage (DAR)

Berdasarkan hasil Tabel 13, (p-value) 0,0000 serta t-statistik 6,886561. Perusahaan berskala besar umumnya memiliki keunggulan reputasi, stabilitas keuangan, serta sistem manajemen risiko yang lebih mapan dibandingkan perusahaan kecil. Kondisi ini membuat mereka dipersepsikan sebagai peminjam yang lebih kredibel dan aman oleh pihak kreditor dan lembaga keuangan. Selain itu, perusahaan besar sering memiliki jejak rekam bisnis yang panjang serta arus kas yang relatif stabil, sehingga memperkuat posisi tawar dalam memperoleh pinjaman dengan bunga lebih kompetitif. Kemampuan untuk mengakses pembiayaan secara lebih mudah ini memungkinkan perusahaan besar memanfaatkan leverage secara strategis, seperti untuk mempercepat ekspansi usaha, meningkatkan kapasitas produksi, berinvestasi dalam pengembangan teknologi baru, atau meningkatkan kualitas layanan dan distribusi. Oleh karena itu, kian besar firm size, maka kian besar kecenderungannya untuk menggunakan utang sebagai bagian dari strategi pembiayaan jangka panjang. Hasil ini berbeda dengan (Wijayanto, 2021), yang menyatakan bahwa firm size memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap leverage.

3.6.8 Pengaruh Likuiditas (CR) terhadap Profitabilitas (NPM) melalui Leverage (DAR)

Hasil uji mediasi menggunakan Sobel test memperlihatkan t-statistik sebesar 0,87387106 lebih kecil daripada nilai t 2,0117, yang berarti hipotesis kedelapan (H8) ditolak. Likuiditas (CR) pada dasarnya memvisualisasikan, kapasitas perusahaan dalam memenuhi *current liabilities* menggunakan *current asset* (Lumbantobing et al., 2023). Namun, kemampuan ini tidak serta-merta memberikan kontribusi terhadap peningkatan profitabilitas apabila pengaruhnya

disalurkan melalui leverage sebagai variabel intervening. Secara konseptual, leverage yang diprosikan dengan DAR seharusnya dapat menjembatani efek likuiditas terhadap profitabilitas, karena struktur pendanaan yang efisien bisa mempengaruhi beban keuangan dan laba bersih. Akan tetapi, jalur tersebut tidak menampilkan. Artinya, perusahaan yang memiliki likuiditas tinggi tidak selalu menunjukkan karakteristik leverage yang rendah, dan kondisi tersebut juga belum tentu menghasilkan perbaikan dalam margin laba bersih. Hal ini bisa disebabkan oleh adanya keputusan manajerial lain yang memengaruhi struktur modal, seperti strategi ekspansi, pengelolaan kas, atau kebijakan penggunaan utang untuk kepentingan efisiensi fiskal. Oleh karena itu, peran leverage sebagai perantara dalam hubungan antara likuiditas dan profitabilitas tidak terbukti secara statistik dalam konteks perusahaan sektor telekomunikasi.

3.6.9 Pengaruh Aktivitas (TATO) terhadap Profitabilitas (NPM) melalui Leverage (DAR)

Berdasarkan hasil uji sobel, didapatkan tstatistik $2,91697787 > 2,0117$ dengan arah positif mengartikan bahwa H9 diterima. Dalam hal ini, *Total Asset Turnover* (TATO) yang tinggi mencerminkan kinerja operasional yang efisien, yang dapat menurunkan kebutuhan akan pembiayaan eksternal dalam bentuk utang, atau justru mendorong pemanfaatan utang secara lebih optimal untuk mendukung aktivitas yang produktif. Secara umum, perusahaan dengan rasio aktivitas (TATO) yang tinggi mampu mengelola asetnya secara efisien untuk menghasilkan pendapatan (Lumbantobing et al., 2023). Efisiensi ini memberi perusahaan kepercayaan diri dan kapasitas untuk mengambil utang dalam proporsi yang terkendali, sehingga leverage yang digunakan lebih bersifat produktif. Dengan leverage yang sehat, perusahaan dapat mendanai ekspansi atau inovasi yang pada akhirnya meningkatkan NPM. Artinya, aktivitas yang efisien mendorong leverage dalam batas optimal, dan leverage tersebut mampu berkontribusi positif terhadap profitabilitas.

3.6.10 Pengaruh Firm Size (FZ) terhadap Profitabilitas (NPM) melalui Leverage (DAR)

Berdasarkan hasil uji sobel, didapatkan tstatistik $-3,84857274 < -2,0117$ dengan arah negatif mengartikan bahwa H10 diterima. Hasil firm size yang besar, menunjukkan akan lebih condong menurunkan profitabilitas secara tidak langsung melalui peningkatan leverage. Artinya, meskipun perusahaan besar memiliki akses pendanaan yang lebih luas, pemakaian utang besar tidak selalu memberikan efek kearah positif terhadap profitabilitas. Di sektor telekomunikasi, perusahaan besar memiliki kebutuhan pembiayaan yang sangat tinggi untuk investasi pada jaringan, infrastruktur teknologi, dan ekspansi layanan. Firm size yang besar, bisa mudah dikenali dan mendapat informasi yang menarik investor (Wijayanto, 2021). Seringkali, perusahaan besar memilih untuk menggunakan pembiayaan eksternal, terutama utang, karena pertimbangan strategi pertumbuhan. Namun, ketika leverage meningkat secara berlebihan, beban bunga dan kewajiban pembayaran utang juga bertambah, yang akhirnya menggerus laba bersih dan menurunkan rasio profitabilitas.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data pada perusahaan sektor telekomunikasi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019 hingga 2023, diperoleh sejumlah temuan yang menggambarkan dinamika kompleks antar variabel penelitian. Secara langsung, variabel likuiditas (CR), aktivitas (TATO), dan firm size (FZ) tidak memberi pengaruh signifikan terhadap profitabilitas yang diprosikan melalui NPM. Hal ini menunjukkan bahwa kapabilitas pelunasan *current liabilities*, efektivitas penggunaan total aset, maupun besaran skala perusahaan belum tentu menjadi penentu utama dalam peningkatan laba bersih. Sebaliknya, leverage (DAR) terbukti memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas (NPM), yang mengindikasikan bahwa tingginya porsi utang dalam struktur keuangan cenderung menekan margin keuntungan perusahaan. Dalam hubungan antar variabel independen terhadap leverage (DAR), hasil pengujian menunjukkan bahwa likuiditas (CR) tidak berpengaruh, sedangkan aktivitas (TATO) memiliki pengaruh negatif signifikan. Artinya, pendapatan yang dihasilkan melalui pengelolaan aset kian efisien, kian kecil ketergantungannya terhadap pembiayaan berbasis utang. Sementara itu, firm size (FZ) justru memberikan pengaruh positif signifikan terhadap leverage (DAR), mencerminkan bahwa perusahaan berskala besar cenderung memiliki struktur pendanaan yang lebih bergantung pada utang eksternal. Dalam analisis pengaruh tidak langsung melalui leverage (DAR), diketahui bahwa likuiditas (CR) tidak menunjukkan pengaruh terhadap profitabilitas (NPM). Sebaliknya, aktivitas (TATO) melalui leverage (DAR) memberikan dampak positif terhadap NPM, yang mengindikasikan bahwa optimalisasi aset dapat memperkuat efektivitas penggunaan utang dalam menciptakan nilai tambah. Di sisi lain, firm size (FZ) berpengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas (NPM) melalui leverage (DAR), yang menandakan bahwa perusahaan berskala besar berisiko mengalami penurunan profitabilitas apabila pengelolaan utangnya tidak dilakukan secara efisien. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, disarankan menambahkan variabel lain seperti pangsa pasar, belanja inovasi teknologi, maupun pendapatan dari layanan digital sebagai bentuk penyesuaian terhadap dinamika industri yang semakin terdigitalisasi.

REFERENCES

- Afrianti, D., & Purwaningsih, E. (2022). Pengaruh leverage, likuiditas dan pertumbuhan aset terhadap profitabilitas. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 6(2), 1781–1796. <https://doi.org/10.31955/mea.v6i2.2343>
- Aulia, U., Junaidi, H., PS, D. K., Meidatuz Zahra, D., Nirmala, I. R., Sari, M. P., Syilfi, S., Rakanita, Y., Astuti, N. H., & Larasati, R. D. (2024). *Statistik Parametrik (Teori dan Aplikasi dengan SPSS)*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Basuki, A. T. (2021). *Analisis Data Panel dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis (Dilengkapi dengan Penggunaan Eviews)*. Pertama.

Yogyakarta: Katalog Dalam Terbitan (KDT).

- Fitriyani, A., Saputra, B., Ramadhania, I., & Wulandari, S. R. (2024). Kinerja Keuangan Terhadap Profitabilitas PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. *Jurnal Ekonomi Bisnis Antartika*, 2(1), 80–85. <https://doi.org/10.70052/jeba.v2i1.308>
- Hamenda, M., & Manengkey, J. (2022). Pengaruh Likuiditas Dan Kredit Macet Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi Manado (JAIM)*, 3(3), 434–444. <https://doi.org/10.53682/jaim.vi.3839>
- Hidayati, H., & Septiana, G. (2021). Pengaruh Likuiditas, Ukuran Perusahaan dan Volatilitas Laba Terhadap Leverage Pada Perusahaan Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 3(2), 156–162. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v3i2.1081>
- Holly, A., Jao, R., Mardiana, A., & Tangke, P. (2023). Pengaruh Kepemilikan Institusional, Ukuran Perusahaan, Dan Manajemen Aset Terhadap Nilai Perusahaan. *JAF- Journal of Accounting and Finance*, 7(1), 12. <https://doi.org/10.25124/jaf.v7i1.5642>
- Ilham, R. N., Sinaga, S., Putri, D. E., Sinta, I., & Fuadi, F. (2021). Efek Dari Leverage Dan Ukuran Perusahaan Dalam Memengaruhi Tingkat Profitabilitas. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 5(02), 46621. <https://doi.org/10.29040/jie.v5i2.2959>
- Julietha, R., & Natsir, K. (2021). Pengaruh Likuiditas, Solvabilitas, Firm Size, Dan Firm Growth Terhadap Profitabilitas. *Jurnal Manajerial Dan Kewirausahaan*, 3(2), 443. <https://doi.org/10.24912/jmk.v3i2.11891>
- Lumbantobing, S. P., Adwimurti, Y., & Selfiani, S. (2023). Pengaruh Current Ratio, Debt to Asset Ratio, dan Total Asset Turn Over terhadap Net Profit Margin. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Pajak Dan Informasi (JAKPI)*, 3(2), 16–34. <https://doi.org/10.61132/menawan.v2i5.816>
- Mahasin, M. D. J., Wibowo, H., Setyadi, E. J., & Dirgantari, N. (2025). Pengaruh Leverage, Operating Capacity dan Likuiditas Terhadap Finansial Distress Dengan Profitabilitas Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 9(1), 976–1004. <https://doi.org/10.31955/mea.v9i1.5068>
- Nainggolan, M. N., Sirait, A., Nasution, O. N., & Astuty, F. (2022). Pengaruh Ukuran Perusahaan, Pertumbuhan Penjualan, Leverage terhadap Profitabilitas pada sektor Food and Beverage dalam Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019. *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 6(1), 948–963. <https://doi.org/10.33395/owner.v6i1.440>
- Napitupulu, R. B., Simanjuntak, T. P., Hutabarat, L., Damanik, H., Harianja, H., Sirait, R. T. M., & Tobing, C. E. R. L. (2021). *Penelitian Bisnis, Teknik, dan Analisis Data dengan SPSS-STATA-EVIEWS*. Edisi 1. Medan: Madenatera.
- Poerba, R. M., Triana, L., Yuliah, Y., Desty Febrian, W., & Rafi'i, R. (2024). Pengaruh Likuiditas Terhadap Profitabilitas pada PT. Mulia Industrindo, Tbk Periode 2011-2022. *Jurnal Neraca Peradaban*, 4(1), 26–31. <https://doi.org/10.55182/jnp.v4i1.373>
- Rukin, F. M., Kurniawan, R., Prawitasarri, D., & Farida, I. (2025). Pengaruh Current Ratio, Debt To Equity Ratio, Dan Total Asset Turnover Terhadap Return On Asset Pada Perusahaan Perbankan Di Bei 2019-2023. *MANAJEMEN*, 5(1), 379–389. <https://doi.org/10.51903/manajemen.v5i1.1003>
- Sari, D. P. (2021). Pengaruh leverage dan likuiditas terhadap profitabilitas pada PT Gudang Garam Tbk. *BanKu: Jurnal Perbankan Dan Keuangan*, 2(1), 14–27. <https://doi.org/10.37058/banku.v2i1.2769>
- Shalini, W., Christianty, R., & Pattinaja, E. M. (2022). Pengaruh Manajemen Modal Kerja, Likuiditas dan Leverage Terhadap Profitabilitas pada Perusahaan Consumer Goods di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2020. *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 6(2), 1841–1851. <https://doi.org/10.33395/owner.v6i2.823>
- Umasangaji, R., Hadady, E. H., & Amiro, S. (2023). Pengaruh Rasio Aktivitas Terhadap Profitabilitas pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2020. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 3206–3214. <https://doi.org/10.24815/jimps.v8i3.26626>
- Umdiana, N., & Claudia, H. (2020). Analisis struktur modal berdasarkan trade off theory. *Jurnal Akuntansi: Kajian Ilmiah Akuntansi*, 7(1), 52–70. <https://doi.org/10.30656/jak.v7i1.1930>
- Wijayanto, B. D. (2021). Analisis Pengaruh Rasio Aktivitas, Rasio Likuiditas, Ukuran Perusahaan Dan Rasio Profitabilitas Terhadap Leverage Pada Perusahaan Pangan Yang Terdaftar Di Bei Tahun 2014-2019. *Jurnal Riset Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Wiwaha Program Magister Manajemen*, 8(2), 26–36. <https://doi.org/10.32477/jrm.v8i2.284>