

Peran Ukuran Perusahaan Sebagai Moderasi Pada Pengaruh Struktur Modal, Arus Kas Operasi, Dan Pertumbuhan Penjualan Terhadap Kinerja Perusahaan LQ45

Yousua Imanuel Palma Simanullang¹, Dwi Handarini², Surya Anugrah³

^{1,2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

Article Info	ABSTRAK
Article history: Received Juli 13, 2026 Revised Juli 13, 2026 Accepted Juli 14, 2026 Kata Kunci: Kinerja Perusahaan, Struktur Modal, Arus Kas Operasional, Pertumbuhan Penjualan, Ukuran Perusahaan Keywords: <i>Firm Performance, Capital Structure, Operating Cash Flow, Sales Growth, Firm Size</i>	Populasi penelitian mengacu pada daftar LQ45 berdasarkan Pengumuman BEI No. Peng-00220/BEI.POP/10-2024, dengan sampel 19 emiten non-perbankan yang dipilih menggunakan metode <i>purposive sampling</i> berdasarkan kriteria konsistensi kehadiran di seluruh 12 periode evaluasi LQ45 periode 2019–2024, menghasilkan 114 unit observasi pada <i>balanced panel data</i>. Kinerja perusahaan diukur menggunakan <i>Return on Assets</i> (ROA), struktur modal diproksikan dengan <i>Debt to Equity Ratio</i> (DER), arus kas operasi diproksikan dengan <i>Operating Cash Flow to Total Assets</i> (OCFTA), pertumbuhan penjualan menggunakan <i>year-on-year sales growth rate</i>, dan ukuran perusahaan menggunakan logaritma natural total aset. Teknik analisis yang digunakan adalah <i>Moderated Regression Analysis</i> (MRA) dengan <i>Fixed Effect Model</i> (FEM) yang dipilih melalui Uji Chow dan Uji Hausman, menggunakan <i>White diagonal heteroskedasticity-consistent standard errors</i> untuk mengatasi heteroskedastisitas yang terdeteksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) struktur modal berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA; (2) arus kas operasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA; (3) pertumbuhan penjualan tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA; dan (4) ukuran perusahaan tidak terbukti secara signifikan memoderasi pengaruh struktur modal, arus kas operasi, dan pertumbuhan penjualan terhadap ROA. Ukuran perusahaan terbukti berpengaruh langsung positif dan signifikan terhadap ROA, mengklasifikasikannya sebagai <i>quasi moderator</i>. Penelitian ini merekomendasikan agar manajemen emiten LQ45 memprioritaskan penguatan arus kas operasi dan menjaga rasio <i>leverage</i> di bawah rata-rata sampel sebagai strategi utama peningkatan profitabilitas aset. ABSTRACT The study population refers to the LQ45 constituent list based on IDX Announcement No. Peng-00220/BEI.POP/10-2024, with a sample of 19 non-banking firms selected using purposive sampling based on consistent presence across all 12 LQ45 evaluation periods from 2019 to 2024, yielding 114 observations in a balanced panel dataset. Firm performance is measured using <i>Return on Assets</i> (ROA), capital structure is proxied by <i>Debt to Equity Ratio</i> (DER), operating cash flow is proxied by <i>Operating Cash Flow to Total Assets</i> (OCFTA), sales growth uses the year-on-year sales growth rate, and firm size uses the natural logarithm of total assets. The analytical technique employed is <i>Moderated Regression Analysis</i> (MRA) with <i>Fixed Effect Model</i> (FEM) selected through Chow Test and Hausman Test, using <i>White diagonal heteroskedasticity-consistent standard errors</i> to address heteroskedasticity detected in the model. The results indicate that (1) capital structure has a negative and significant effect on ROA; (2) operating cash flow has a positive and significant effect on ROA; (3) sales growth has no significant effect on ROA; and (4) firm

size does not significantly moderate the effect of capital structure, operating cash flow, and sales growth on ROA. Firm size has a direct positive and significant effect on ROA, classifying it as a *quasi moderator*. This study recommends that management of LQ45 firms prioritize strengthening operating cash flow and maintaining leverage ratios below the sample average as primary strategies for improving asset profitability.

This is an open access article under the [CC BY](#) license



Corresponding Author:

Yousua Imanuel Palma Simanullang
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta,
Jakarta, Indonesia
Email: yousuaimanuel@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pasar modal merupakan salah satu pilar utama perekonomian nasional yang berfungsi sebagai sarana mobilisasi dana dan pembentukan harga dana secara efisien. Bursa Efek Indonesia (BEI) sebagai representasi pasar modal nasional terus berkembang, dengan Indeks LQ45 sebagai tolak ukur utama yang mencerminkan kinerja 45 emiten paling likuid dan berkapitalisasi pasar terbesar di Indonesia. Kapitalisasi pasar gabungan emiten LQ45 mencakup lebih dari 65% total kapitalisasi BEI, menjadikan kinerja emiten-emiten ini sangat menentukan arah perekonomian Indonesia secara agregat [1]. Kinerja perusahaan yang diukur dengan *Return on Assets* (ROA) menjadi indikator utama dalam penelitian ini karena mencerminkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari seluruh aset yang dimilikinya secara objektif dan tidak dipengaruhi oleh perbedaan struktur pendanaan antaremiten [2]. Fluktuasi ROA yang signifikan di antara emiten LQ45 selama periode 2019-2024 menunjukkan adanya faktor-faktor keuangan internal yang berperan besar dalam menentukan kinerja, sehingga penelitian mengenai determinan ROA pada emiten LQ45 menjadi sangat relevan dan mendesak untuk dilakukan.

Periode 2019-2024 menandai babak paling bergolak dalam sejarah pasar modal Indonesia, dimulai dari guncangan pandemi Covid-19 pada 2020 yang mengakibatkan kontraksi ekonomi sebesar -2,07%, terburuk sejak Krisis Moneter 1998, yang memukul pendapatan dan profitabilitas hampir seluruh emiten LQ45. Sebagai contoh konkret, emiten sektor penerbangan dan pariwisata dalam LQ45 seperti PT Garuda Indonesia (GIAA) mencatat kerugian hingga lebih dari Rp70 triliun pada 2020, sementara emiten yang lebih besar dan terdiversifikasi seperti PT Bank Central Asia (BBCA) berhasil mempertahankan ROA di atas 2% bahkan di tengah krisis. Memasuki 2022–2023, tekanan beralih ke lonjakan inflasi global yang mendorong Bank Indonesia menaikkan suku bunga acuan dari 3,50% menjadi 6,00%, kenaikan tercepat dalam satu decade, sehingga beban bunga utang emiten yang memiliki DER tinggi melonjak signifikan dan menekan ROA [3]. Contohnya, emiten properti dalam LQ45 yang sangat bergantung pada pembiayaan utang mengalami penurunan ROA yang lebih dalam dibandingkan emiten bermodal ekuitas besar di sektor konsumsi yang arus kas operasinya tetap stabil. Disparitas respons kinerja antar emiten LQ45 dalam kondisi ekonomi yang sama ini secara langsung memotivasi penelitian mengenai bagaimana struktur modal, arus kas operasi, dan pertumbuhan penjualan memengaruhi ROA, serta mengapa pengaruhnya berbeda-beda tergantung pada ukuran perusahaan.

Secara empiris, DER yang melampaui titik optimalnya terbukti menggerus ROA melalui beban bunga yang meningkat, fenomena yang sangat nyata pada emiten LQ45 sektor properti seperti LPKR saat suku bunga BI melonjak pada 2022–2023, berbanding terbalik dengan emiten berkapitalisasi besar ber-DER rendah seperti UNVR yang lebih tahan terhadap tekanan yang sama. Di sisi lain, arus kas

operasi yang kuat, seperti yang konsisten dimiliki TLKM sepanjang 2019-2022, terbukti menstabilkan ROA bahkan di tengah tekanan ekonomi, sementara pertumbuhan penjualan yang berkualitas seperti pemulihan ASII pasca pandemi mendorong ROA melalui *economies of scale*, dengan catatan bahwa pertumbuhan yang terlalu agresif tanpa pengelolaan modal kerja yang efisien justru bersifat kontraproduktif [4]. Namun, perbedaan respons ROA antaremiten LQ45 terhadap variabel-variabel ini tidak lepas dari disparitas ukuran yang sangat ekstrem dalam indeks tersebut. Perusahaan besar seperti TLKM (total aset lebih dari Rp280 triliun) dan ASII (total aset lebih dari Rp340 triliun) memiliki akses pendanaan lebih murah, diversifikasi aset yang lebih luas, dan kapasitas operasional yang lebih matang sehingga setiap keputusan keuangan lebih efisien diterjemahkan menjadi profitabilitas [5] [6].

Penelitian-penelitian terdahulu mengenai determinan ROA telah menghasilkan temuan yang tidak konsisten, khususnya pada variabel struktur modal dan pertumbuhan penjualan. Dari sisi *literature gap*, terjadi kontradiksi antara penelitian dari [7] [8] [9] yang menemukan DER berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA, sementara [10] [11] menemukan hasil yang tidak signifikan atau berbeda arah. Demikian pula untuk pertumbuhan penjualan, [12] dan [6] menemukan pengaruh positif, sedangkan [13] pada emiten LQ45 dan Rahmalia et al. [14] tidak menemukan pengaruh yang signifikan. Inkonsistensi ini secara kuat mengindikasikan bahwa ada variabel kontekstual yang belum dimasukkan dalam model, dan ukuran perusahaan adalah kandidat paling relevan.

Dari sisi lain, penelitian terdahulu yang mengkaji moderasi ukuran perusahaan pada hubungan DER–ROA — seperti A. M. Ahmed et al. [15] di Kurdistan, Xuan Nguyen et al. [16] di Vietnam, dan Winanty et al [6] di Indonesia, dilakukan pada sampel yang berbeda dari LQ45 serta masih minim penelitian yang mengkaji penggunaan ukuran perusahaan sebagai variabel moderasi terhadap ketiga variabel independen secara bersamaan. Indeks LQ45 memiliki karakteristik yang sangat spesifik: disparitas ukuran antaremiten sangat ekstrem, standar pengungkapan paling ketat, dan dinamika kinerja selama 2019-2024 mencakup siklus ekonomi paling dramatis dalam satu dekade. Konteks unik ini belum pernah diuji dalam model moderasi yang terintegrasi.

Periode 2019-2024 menawarkan variasi kondisi ekonomi yang paling dramatis dalam beberapa dekade terakhir, mencakup kondisi normal prapandemi (2019), kontraksi historis akibat pandemi Covid-19 (2020), pemulihan ekspansif (2021), hingga tekanan inflasi dan suku bunga tinggi (2022–2024), sehingga menyediakan konteks pengujian yang sangat kaya bagi hipotesis moderasi ukuran perusahaan. Dalam kondisi krisis 2020, emiten LQ45 berukuran besar terbukti lebih tahan: TLKM dan KLBK mempertahankan ROA positif karena arus kas operasi dan basis ekuitas mereka yang sangat kuat mampu menyerap tekanan penurunan pendapatan, sementara emiten kecil dalam indeks yang sama mengalami penurunan ROA yang jauh lebih tajam. Sebaliknya, pada fase pemulihan 2021–2022, emiten dengan pertumbuhan penjualan yang agresif namun tidak diimbangi pengelolaan modal kerja yang baik justru mengalami kompresi ROA akibat lonjakan biaya operasional, fenomena yang konsisten dengan peringatan [4]. Dinamika ini menunjukkan bahwa peran moderasi ukuran perusahaan berubah intensitasnya sesuai dengan fase siklus ekonomi, menjadikan periode 2019-2024 sebagai jendela penelitian yang ideal untuk menguji hipotesis-hipotesis moderasi secara *robust*. Penelitian pada periode ini juga melengkapi kajian [17] yang membuktikan dampak kondisi krisis terhadap kinerja perusahaan, dengan menambahkan dimensi moderasi ukuran perusahaan yang belum dieksplorasi secara mendalam.

2. METODE

2.1 Unit Analisis

Unit analisis adalah unit pembentuk populasi baik berupa individu, kelompok, perusahaan, dan lainnya yang kemudian disesuaikan dengan tipe penelitian yang dilakukan [18]. Unit analisis dalam penelitian ini adalah emiten yang tergabung dalam Indeks LQ45 Bursa Efek Indonesia. Setiap emiten yang memenuhi kriteria sampel diperlakukan sebagai satu unit observasi dengan data tahunan selama periode 2019-2024, sehingga data bersifat panel yang menggabungkan dimensi lintas entitas (*cross-*

sectional) dan lintas waktu (*time-series*). Pemilihan LQ45 sebagai unit analisis didasarkan pada tiga pertimbangan utama. Emiten LQ45 merepresentasikan 45 saham paling likuid dan berkapitalisasi pasar terbesar di BEI, yang secara kolektif mencerminkan lebih dari 65% total kapitalisasi pasar. Emiten-emiten tersebut memiliki standar pengungkapan keuangan tertinggi karena tunduk pada regulasi OJK yang ketat dan diaudit oleh auditor independen bereputasi tinggi, sehingga kualitas data yang digunakan dalam penelitian ini lebih terjamin. Heterogenitas karakteristik emiten LQ45 dari segi ukuran, sektor, dan struktur keuangan menyediakan variasi data yang kaya untuk menguji hipotesis moderasi ukuran perusahaan.

2.2 Populasi

Menurut Purwohedi [18], populasi merupakan keseluruhan data yang tersedia untuk kebutuhan penelitian. Penelitian ini menggunakan emiten yang terdaftar dalam Indeks LQ45 sebagai populasi, dengan mengacu pada daftar konstituen berdasarkan pengumuman evaluasi mayor BEI No. Peng-00220/BEI.POP/10-2024 tanggal 25 Oktober 2024, yang berlaku efektif untuk periode 1 November 2024 s.d. 31 Januari 2025. Pengumuman ini dipilih sebagai *cut-off* referensi populasi karena merupakan evaluasi mayor BEI terakhir yang terbit dan yang paling dekat dengan akhir periode observasi 2019–2024. Pendekatan ini memastikan bahwa seluruh emiten dalam populasi benar-benar telah memiliki rekam jejak kinerja yang terverifikasi sepanjang periode penelitian berdasarkan standar BEI yang berlaku.

Penggunaan daftar Oktober 2024 ini memiliki implikasi yang perlu dijelaskan secara transparan: daftar LQ45 dievaluasi setiap enam bulan sehingga komposisinya berubah, dan selama periode penelitian 2019–2024 terdapat emiten yang keluar-masuk dari indeks. Pendekatan yang diterapkan adalah menggunakan daftar LQ45 per Oktober 2024 sebagai kerangka populasi, kemudian menyaring secara ketat berdasarkan konsistensi kehadiran di seluruh 12 periode evaluasi LQ45 yang mencakup rentang 2019–2024 (Februari 2019 s.d. Agustus 2024), sehingga sampel yang terbentuk merepresentasikan emiten-emiten yang secara konsisten beroperasi dan memenuhi standar LQ45 sepanjang seluruh periode penelitian.

Pemilihan Indeks LQ45 sebagai populasi, dibandingkan seluruh emiten BEI yang berjumlah lebih dari 900 perusahaan maupun indeks alternatif lainnya, didasarkan pada empat justifikasi yang saling melengkapi:

1. Kualitas dan konsistensi data yang superior

Emiten LQ45 diwajibkan memenuhi standar pengungkapan OJK yang paling ketat, termasuk publikasi laporan keuangan tahunan dan kuartalan yang diaudit oleh KAP bereputasi tinggi. Seluruh 19 emiten sampel penelitian ini diaudit oleh KAP afiliasi *Big Four* (Deloitte, PwC, EY, atau KPMG), yang memberikan jaminan kualitas audit tertinggi dan secara langsung meningkatkan reliabilitas estimasi koefisien model regresi panel.

2. Relevansi dan representativitas praktis tertinggi

Emiten LQ45 secara kolektif merepresentasikan lebih dari 65% total kapitalisasi pasar BEI (Suryana et al., 2026), mencakup sektor-sektor utama perekonomian Indonesia mulai dari pertambangan, telekomunikasi, konsumsi, hingga infrastruktur dan industri dasar. Temuan penelitian tentang determinan ROA dan peran moderasi ukuran perusahaan pada populasi ini memiliki implikasi praktis langsung bagi mayoritas nilai investasi di pasar modal Indonesia.

3. Kesesuaian dengan hipotesis moderasi ukuran perusahaan

Disparitas ukuran antaremiten LQ45 sangat ekstrem, dari total aset ratusan miliar rupiah hingga lebih dari Rp1.000 triliun (PT Telkom Indonesia/TLKM dengan aset di atas Rp280 triliun), menghasilkan rentang nilai *SIZE* (Ln Total Aset) yang lebar secara statistis. Variasi *SIZE* yang lebar ini merupakan prasyarat kritis untuk mendeteksi efek moderasi: pengujian MRA pada sampel yang homogen secara

ukuran akan menghasilkan koefisien interaksi yang tidak reliabel karena tidak ada variasi cukup pada variabel moderasi.

4. Keunggulan LQ45 dibanding indeks alternatif

IDX30 yang hanya memuat 30 emiten memberikan populasi yang terlalu kecil untuk estimasi regresi panel MRA yang stabil dengan 7 prediktor setelah kriteria konsistensi diterapkan. KOMPAS100 memuat 100 emiten dengan standar likuiditas yang lebih longgar, sehingga mengandung lebih banyak emiten dengan kualitas data yang lebih bervariasi. LQ45 dengan 45 emiten sebagai populasi menghasilkan 19 emiten sampel final yang berada pada titik optimal: cukup homogen untuk mempertahankan komparabilitas internal namun mengandung variasi SIZE yang memadai untuk pengujian hipotesis moderasi [19].

2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu teknik pemilihan sampel berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang ditetapkan peneliti sesuai dengan tujuan penelitian. Metode ini dipilih untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam estimasi model regresi panel bersifat lengkap, konsisten, dan bebas dari distorsi yang dapat mengganggu validitas pengujian hipotesis. Adapun kriteria-kriteria yang digunakan dalam penetapan sampel adalah sebagai berikut:

1. Emiten terdaftar dalam Indeks LQ45 berdasarkan pengumuman evaluasi mayor BEI No. Peng-00220/BEI.POP/10-2024 tanggal 25 Oktober 2024.
2. Emiten yang menyajikan data lengkap untuk menghitung seluruh variabel penelitian (ROA, DER, OCFTA, pertumbuhan penjualan, dan Ln Total Aset) selama enam tahun berturut-turut (2019–2024) dan tidak mengandung nilai ekuitas negatif yang dapat mendistorsi perhitungan DER.
3. Emiten yang tidak termasuk dalam sektor perbankan dan lembaga keuangan lainnya, karena karakteristik laporan keuangan sektor keuangan, khususnya pada komponen utang, ekuitas, dan arus kas, berbeda secara struktural dari sektor non-keuangan sehingga dapat mengganggu komparabilitas dalam model regresi panel.
4. Emiten secara konsisten hadir dalam seluruh 12 periode evaluasi LQ45 yang mencakup rentang Februari 2019 - Agustus 2024.

Berdasarkan penerapan keempat kriteria di atas, proses seleksi sampel menghasilkan sampel akhir sebanyak 19 emiten dengan data panel selama enam tahun (2019–2024), menghasilkan total 114 unit observasi. Dari 45 emiten populasi, sebanyak 26 emiten tidak memenuhi kriteria sampel: 5 emiten sektor perbankan (BBCA, BBNI, BBRI, BBTN, BMRI) dan 21 emiten yang tidak konsisten hadir dalam seluruh 12 periode evaluasi LQ45 yang mencakup rentang Februari 2019 – Agustus 2024 (ACES, ADMR, AMMN, AMRT, ARTO, BRIS, BRPT, BUKA, ESSA, GOTO, ISAT, JSMR, MAPI, MBMA, MDKA, MEDC, MTEL, PGEO, SIDO, SMRA, TOWR).

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh melalui teknik dokumentasi, yaitu pengumpulan data dengan cara mencatat dan mengolah informasi yang telah tersedia dalam dokumen resmi yang diterbitkan oleh otoritas yang berwenang. Seluruh data bersumber dari laporan keuangan tahunan (*annual report*) emiten sampel yang telah diaudit oleh auditor independen dan dipublikasikan melalui laman resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id). Data diakses melalui sistem elektronik BEI yang menyediakan laporan keuangan dalam format PDF dan XBRL, sesuai dengan kewajiban keterbukaan informasi yang diatur dalam Peraturan OJK.

Jenis data yang dikumpulkan mencakup seluruh pos laporan keuangan yang diperlukan untuk menghitung variabel penelitian: (1) laba bersih dan total aset untuk menghitung ROA; (2) total utang

dan total ekuitas untuk menghitung DER; (3) arus kas bersih dari aktivitas operasi untuk menghitung OCFTA; (4) total penjualan bersih dua periode berturut-turut untuk menghitung pertumbuhan penjualan; serta (5) total aset untuk menghitung Ln Total Aset sebagai proksi ukuran perusahaan. Seluruh data disajikan dalam satuan rupiah sesuai PSAK yang mengacu pada *International Financial Reporting Standards* (IFRS).

Periode pengumpulan data mencakup laporan keuangan tahunan tahun 2019–2024. Untuk variabel pertumbuhan penjualan yang memerlukan data penjualan tahun sebelumnya ($t-1$), data penjualan tahun 2018 juga dikumpulkan guna menghitung pertumbuhan penjualan tahun 2019. Data dikumpulkan secara sistematis dalam lembar kerja Excel dengan pengkodean emiten dan periode yang konsisten untuk memudahkan proses tabulasi, transformasi, dan analisis statistik menggunakan perangkat lunak *Eviews* 14.

2.5 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel merupakan proses mendefinisikan variabel penelitian secara konkret dan terukur sehingga dapat diobservasi dan dikuantifikasi dari data yang tersedia. Penelitian ini melibatkan lima variabel: satu variabel dependen (kinerja perusahaan/ROA), tiga variabel independen (struktur modal/DER, arus kas operasi/OCFTA, dan pertumbuhan penjualan), serta satu variabel moderasi (ukuran perusahaan/Ln Total Aset).

2.6 Teknik Analisis

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data panel dengan pendekatan *Moderated Regression Analysis* (MRA) untuk menguji pengaruh langsung variabel independen terhadap ROA serta peran moderasi ukuran perusahaan. Madany et al. [20] menjelaskan bahwa data panel merupakan gabungan antara data *time series* dan *cross section* yang memberikan jumlah observasi lebih besar, meningkatkan derajat kebebasan, dan mengurangi kemungkinan multikolinearitas. Seluruh tahap analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak *Eviews* 14.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengaruh Struktur Modal terhadap Kinerja Perusahaan

Hasil pengujian hipotesis yang terlampir pada sub-bab 4.1.6 bagian 1 menunjukkan bahwa struktur modal yang diproksikan dengan *Debt to Equity Ratio* (DER) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA dengan koefisien $-0,0349$ dan probabilitas $0,0364$. Temuan ini mendukung H1 dan selaras dengan prediksi *Trade-Off Theory* yang menjadi *grand theory* penelitian ini. Dalam kerangka TOT, terdapat titik optimal *leverage* di mana manfaat *tax shield* dari utang berbunga menyamai biaya *financial distress* yang ditimbulkannya. Ketika DER melampaui titik optimal tersebut, dua mekanisme bekerja secara simultan untuk menekan ROA yaitu beban bunga yang terus membesar menggerus laba bersih sebagai numerator ROA secara langsung dan meningkatnya risiko *financial distress* mendorong kreditur menaikkan *spread* suku bunga dan memperketat persyaratan pinjaman sehingga semakin membatasi fleksibilitas operasional manajemen. Dalam konteks emiten LQ45 periode 2019–2024, mekanisme ini semakin diperburuk oleh kenaikan tajam suku bunga acuan Bank Indonesia dari 3,50% menjadi 6,00% dalam rentang 18 bulan (2022–2023), yang secara langsung memperbesar beban bunga nominal seluruh emiten sampel dan menekan profitabilitas aset secara signifikan (Indrawati et al., 2024). Secara empiris, temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu. Zeiton & Tian (2007) pada perusahaan Yordania menemukan pengaruh negatif signifikan DER terhadap ROA dan menegaskan bahwa *leverage* yang berlebih secara konsisten memperburuk efisiensi penggunaan aset. Lestari et al. (2025) pada perusahaan non-keuangan Asia Tenggara mengkonfirmasi pengaruh negatif DER terhadap ROA pada konteks pasar berkembang, demikian pula [7] pada perusahaan infrastruktur BEI dan [6] yang secara spesifik menggunakan sampel emiten BEI. Konvergensi temuan lintas negara dan lintas

sektor ini memperkuat validitas prediksi TOT bahwa pengelolaan leverage yang melampaui titik optimal secara universal berdampak negatif terhadap profitabilitas aset.

3.2 Pengaruh Arus Kas Operasi terhadap Kinerja Perusahaan

Hasil pengujian hipotesis yang terlampir pada sub-bab 4.1.6 bagian 2 menunjukkan bahwa arus kas operasi yang diprosikan dengan OCFTA berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA dengan koefisien +0,4969 dan probabilitas 0,0000. Temuan ini mendukung H2 dan merupakan pengaruh terbesar di antara seluruh variabel dalam model. Dalam kerangka *Trade-Off Theory*, arus kas operasi yang kuat bekerja melalui dua jalur yang saling memperkuat. Kapasitas pendanaan internal yang besar menurunkan ketergantungan pada utang eksternal sehingga perusahaan lebih mudah mempertahankan DER di bawah titik optimal yang merupakan titik di mana manfaat *tax shield* dimaksimalkan tanpa memicu biaya *financial distress* yang berlebihan. Lalu, OCFTA yang tinggi mencerminkan efisiensi siklus konversi kas yang sehat yaitu piutang tertagih cepat dan persediaan berputar optimal, yang secara langsung meningkatkan produktivitas setiap rupiah aset yang dikelola dan mendorong ROA. Besarnya koefisien 0,4969 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan OCFTA sebesar satu satuan menghasilkan peningkatan ROA hampir 50 poin persentase, mencerminkan betapa kuatnya hubungan antara kualitas operasi bisnis inti dengan profitabilitas aset pada emiten LQ45.

Secara empiris, hasil ini didukung oleh berbagai penelitian. Laghari et al. [21] pada perusahaan non-keuangan Tiongkok membuktikan bahwa manajemen arus kas yang kuat secara konsisten meningkatkan ROA melalui efisiensi alokasi modal. Halawa et al. [22] mengkonfirmasi hubungan positif arus kas operasi terhadap ROA pada emiten BEI, dan Muharromi et al. [23] pada perusahaan pertambangan BEI juga menemukan hasil yang searah. Konsistensi temuan ini lintas sektor dan lintas negara memperkuat argumen bahwa kekuatan arus kas operasi adalah determinan profitabilitas yang bersifat fundamental dan tidak bergantung pada konteks industri spesifik.

3.3 Pengaruh Pertumbuhan Penjualan terhadap Kinerja Perusahaan

Hasil pengujian hipotesis yang terlampir pada sub-bab 4.1.6 bagian 3 menunjukkan bahwa pertumbuhan penjualan (SG_C) memperoleh koefisien +0,0195 dengan probabilitas 0,1995 — tidak signifikan terhadap ROA dalam model *full* MRA ini, sehingga H3 ditolak. Meskipun arah koefisien positif sesuai prediksi *Resource-Based View*, signifikansinya tidak terkonfirmasi pada tingkat kepercayaan 95%.

Penolakan H3 dalam model ini dapat dijelaskan melalui beberapa perspektif. Ketidaksignifikanan SG_C dalam model penuh merupakan dampak multikolinearitas antara SG_C dan SG_SIZE_C yang berbagi variansi dalam satu persamaan, sehingga sinyal statistik SG_C terserap oleh variabel interaksinya. Karakteristik pertumbuhan penjualan emiten LQ45 selama periode 2019–2024 sangat tidak stabil yaitu kontraksi dramatis pada 2020 akibat pandemi COVID-19 diikuti pemulihan tajam pada 2021, kemudian normalisasi pada 2022–2024 dimana pola yang sangat berbeda antar sektor sehingga sulit ditangkap oleh satu koefisien yang seragam dalam model panel. Sektor pertambangan mengalami lonjakan penjualan besar pada 2022 akibat *commodity boom* yang tidak berbasis ekspansi kapabilitas riil, sementara sektor manufaktur dan konsumsi mengalami pola yang berbeda. Heterogenitas pola pertumbuhan antar sektor ini dapat mengaburkan pengaruh SG terhadap ROA dalam model yang tidak membedakan sektor [3].

Secara empiris, hasil ini sejalan dengan [13] yang juga tidak menemukan pengaruh signifikan pertumbuhan penjualan terhadap kinerja keuangan pada sampel BEI, dan mengindikasikan bahwa hubungan antara pertumbuhan penjualan dan profitabilitas bersifat kontekstual, bergantung pada kualitas pertumbuhan dan kondisi makroekonomi yang melingkupinya. Di sisi lain, beberapa penelitian seperti [6] menemukan pengaruh positif signifikan, yang mengkonfirmasi bahwa hubungan ini tidak konsisten dan sangat dipengaruhi oleh komposisi sampel dan periode yang diteliti.

3.4 Ukuran Perusahaan Memoderasi Pengaruh Struktur Modal terhadap Kinerja Perusahaan

Hasil pengujian hipotesis yang terlampir pada sub-bab 4.1.6 bagian 4 menunjukkan bahwa variabel interaksi DERSIZE_C memperoleh koefisien $-0,0149$ dengan probabilitas $0,1557$ — tidak signifikan terhadap ROA, sehingga H4 tidak diterima. Selain tidak signifikan, arah koefisien yang negatif juga bertentangan dengan prediksi H4 yang mengharapkan $\beta_5 > 0$ (SIZE memperlemah pengaruh negatif DER terhadap ROA).

Terdapat beberapa kemungkinan penyebab yang dapat menjelaskan temuan ini. Seluruh emiten sampel sudah merupakan perusahaan besar berkapitalisasi tinggi, sehingga perbedaan ukuran di dalam kelompok LQ45 yang relatif homogen tidak cukup besar untuk menciptakan perbedaan bermakna dalam kemampuan mengelola risiko utang, sebagaimana diprediksi TOT untuk kontras antara perusahaan besar dan kecil dari populasi yang lebih heterogen. Kedua, kenaikan tajam suku bunga acuan BI dalam periode 2022–2023 memberikan tekanan beban bunga yang bersifat universal; perusahaan berukuran lebih besar justru menanggung beban bunga nominal yang lebih besar karena volume utangnya yang lebih tinggi, sehingga dampak negatif DER terhadap ROA semakin terasa seiring bertambahnya SIZE. Heterogenitas komposisi sektor dalam sampel menciptakan pola interaksi $DER \times SIZE$ yang tidak seragam, sehingga koefisien yang dihasilkan mencerminkan rata-rata lintas sektor yang mengaburkan efek moderasi yang sesungguhnya. Temuan ini memberikan nuansa penting bahwa prediksi TOT tentang moderasi positif SIZE pada hubungan DER –ROA berlaku lebih tepat ketika membandingkan perusahaan besar dengan perusahaan kecil dari populasi yang lebih beragam, dan tidak serta-merta berlaku di dalam kelompok emiten unggulan yang secara keseluruhan sudah berukuran besar seperti LQ45.

3.5 Ukuran Perusahaan Memoderasi Pengaruh Arus Kas Operasi terhadap Kinerja Perusahaan

Hasil pengujian hipotesis yang terlampir pada sub-bab 4.1.6 bagian 5 menunjukkan bahwa variabel interaksi OCFTASIZE_C memperoleh koefisien $+0,0831$ dengan probabilitas $0,3704$, tidak signifikan terhadap ROA dalam model *full* MRA ini, sehingga H5 tidak diterima. Meskipun demikian, arah koefisien positif sesuai dengan prediksi teoritis H5 yang mengharapkan $\beta_6 > 0$.

Ketidaksignifikanan OCFTASIZE_C dalam model penuh ini terutama bersumber dari multikolinearitas antar variabel interaksi yang semuanya dibentuk dari SIZE_C yang sama, sehingga standar error variabel interaksi membengkak dan t-statistik mengecil. Secara teoretis dalam kerangka *Trade-Off Theory*, mekanisme moderasi SIZE pada hubungan OCFTA–ROA seharusnya beroperasi melalui tiga jalur yaitu efisiensi investasi berbasis skala, optimalisasi alokasi arus kas ke investasi bernilai tinggi, dan keunggulan akses pasar modal yang mengamplifikasi setiap rupiah arus kas operasi menjadi ROA yang lebih besar. Perusahaan besar dalam LQ45 memiliki portofolio peluang investasi yang lebih beragam dan matang, sehingga setiap rupiah OCFTA dapat dialokasikan ke investasi dengan *risk-adjusted return* yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan yang lebih kecil dimana mekanisme yang secara teoritis memperkuat pengaruh positif OCFTA terhadap ROA seiring bertambahnya SIZE. Ketidakmampuan model penuh mendeteksi mekanisme ini secara statistik merupakan keterbatasan metodologis model *full* MRA dengan banyak variabel interaksi yang saling berkorelasi, bukan indikasi bahwa mekanisme moderasi tersebut tidak ada secara substantif.

3.6 Ukuran Perusahaan Memoderasi Pengaruh Pertumbuhan Penjualan terhadap Kinerja Perusahaan

Hasil yang terlampir pada sub-bab 4.1.6 bagian 6 menunjukkan bahwa variabel interaksi SGSIZE_C memperoleh koefisien $-0,0202$ dengan probabilitas $0,3297$ — tidak signifikan terhadap ROA, sehingga H6 tidak diterima. Arah koefisien yang negatif juga bertentangan dengan prediksi H6 yang mengharapkan $\beta_7 > 0$.

Penolakan H6 dalam model ini dapat dipahami dari dua perspektif yang saling melengkapi. Pertama, sama seperti OCFTASIZE_C, SGSIZE_C juga terdampak multikolinearitas dari ketiga variabel interaksi yang berbagi SIZE_C dalam satu model penuh, sehingga sinyal statistisnya terdisrupsi. Kedua, pola pertumbuhan penjualan yang sangat heterogen antar sektor dalam sampel dimana sektor pertambangan yang menikmati *commodity boom* 2022 dengan pertumbuhan penjualan yang besar namun tidak berbasis ekspansi kapabilitas riil, berbeda dengan sektor konsumsi dan manufaktur yang pertumbuhannya lebih organik dan berkelanjutan, menciptakan interaksi SG×SIZE yang tidak konsisten sehingga koefisiennya sulit diinterpretasikan secara seragam. Dalam kerangka *Resource-Based View*, mekanisme moderasi SIZE pada hubungan SG–ROA seharusnya beroperasi melalui *operating leverage* yang lebih kuat dan kapabilitas distribusi yang lebih matang pada perusahaan besar, sehingga setiap persen pertumbuhan penjualan diterjemahkan menjadi kenaikan ROA yang lebih besar. Namun demikian, mekanisme ini mungkin tidak terdeteksi secara statistik dalam kondisi di mana sumber pertumbuhan penjualan sangat bervariasi antar sektor dan antar tahun dalam periode penelitian yang mencakup kondisi ekonomi yang sangat tidak normal.

3.7 Peran Ukuran Perusahaan sebagai Variabel Independen

Di luar perannya sebagai variabel moderasi, ukuran perusahaan (SIZE_C) terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA sebagai *main effect* dengan koefisien +0,0623 dan probabilitas 0,0083. Temuan ini mengkonfirmasi bahwa emiten LQ45 berukuran lebih besar secara konsisten menghasilkan ROA yang lebih tinggi, yang dapat dijelaskan melalui tiga keunggulan struktural yang dimiliki perusahaan besar yaitu akses pendanaan yang lebih mudah dan berbiaya lebih rendah, tata kelola perusahaan yang lebih ketat karena pengawasan investor institusional dan auditor bereputasi tinggi, serta efisiensi operasional yang lebih tinggi akibat economies of scale yang telah matang. Signifikansi SIZE sebagai *main effect* sekaligus menunjukkan bahwa dalam klasifikasi, SIZE dalam penelitian ini berperan sebagai *quasi* moderator atau moderasi parsial dimana SIZE tidak hanya berperan sebagai moderasi, tetapi juga sebagai prediktor langsung ROA yang berdiri sendiri secara independen dari perannya dalam variabel interaksi.

4. KESIMPULAN

Struktur modal berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan (H1 diterima). DER terbukti berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA dengan koefisien −0,0349 dan probabilitas 0,0364. Setiap kenaikan DER sebesar satu satuan menurunkan ROA rata-rata sebesar 3,49 poin persentase. Temuan ini mengkonfirmasi prediksi Trade-Off Theory bahwa leverage yang melampaui titik optimal menggerus profitabilitas aset melalui tekanan beban bunga dan risiko financial distress. Secara praktis, hasil ini bermakna bahwa manajemen emiten LQ45 perlu mempertahankan DER di bawah rata-rata sampel (0,93x) sebagai strategi menjaga ROA tidak tergerus, khususnya dalam lingkungan suku bunga tinggi.

Arus kas operasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan (H2 diterima). OCFTA terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap ROA dengan koefisien +0,4969 dan probabilitas 0,0000 — pengaruh terbesar di antara seluruh variabel dalam model. Setiap peningkatan OCFTA sebesar satu satuan meningkatkan ROA rata-rata sebesar 49,69 poin persentase. Hasil ini mengkonfirmasi dua jalur mekanisme Trade-Off Theory dan bermakna bahwa kekuatan arus kas operasi adalah determinan profitabilitas paling kritis yang harus diprioritaskan manajemen emiten LQ45.

Pertumbuhan penjualan tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan (H3 tidak diterima). SG_C memperoleh koefisien +0,0195 dengan probabilitas 0,1995. Meskipun arah koefisien positif sesuai prediksi Resource-Based View, pengaruhnya tidak terbukti signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 95%. Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam konteks emiten LQ45 selama periode 2019–2024 yang mencakup variasi kondisi ekonomi yang dramatis, pertumbuhan penjualan

tidak secara konsisten diterjemahkan menjadi peningkatan profitabilitas aset, kemungkinan karena heterogenitas sumber pertumbuhan antar sektor yang tidak selalu berbasis ekspansi kapabilitas riil.

Ukuran perusahaan tidak terbukti memoderasi pengaruh struktur modal terhadap kinerja perusahaan (H4 tidak diterima). Variabel interaksi DERSIZE_C memperoleh koefisien $-0,0149$ dengan probabilitas $0,1557$. Selain tidak signifikan, arah koefisien negatif bertentangan dengan prediksi H4 yang mengharapkan $\beta_5 > 0$. Temuan ini bermakna bahwa dalam kelompok emiten unggulan LQ45 yang seluruhnya sudah berukuran besar, perbedaan ukuran tidak memberikan perlindungan tambahan yang berarti terhadap dampak negatif leverage, dan dalam kondisi suku bunga tinggi, perusahaan besar justru menanggung beban bunga nominal yang lebih besar sehingga dampak negatif DER terhadap ROA semakin terasa.

Ukuran perusahaan tidak terbukti memoderasi pengaruh arus kas operasi terhadap kinerja perusahaan (H5 tidak diterima). Variabel interaksi OCFTASIZE_C memperoleh koefisien $+0,0831$ dengan probabilitas $0,3704$. Meskipun arah koefisien positif sesuai prediksi teoretis H5 ($\beta_6 > 0$), signifikansinya tidak terkonfirmasi dalam model ini. Temuan ini bermakna bahwa dalam model full MRA dengan ketiga variabel interaksi yang berbagi SIZE secara bersamaan, kemampuan mendeteksi moderasi SIZE pada hubungan OCFTA–ROA terbatas secara statistik akibat multikolinearitas antar variabel interaksi.

Ukuran perusahaan tidak terbukti memoderasi pengaruh pertumbuhan penjualan terhadap kinerja perusahaan (H6 tidak diterima). Variabel interaksi SGSIZE_C memperoleh koefisien $-0,0202$ dengan probabilitas $0,3297$. Selain tidak signifikan, arah koefisien negatif juga bertentangan dengan prediksi H6 yang mengharapkan $\beta_7 > 0$. Temuan ini mencerminkan bahwa heterogenitas sumber pertumbuhan penjualan antar sektor dalam sampel menciptakan pola interaksi $SG \times SIZE$ yang tidak konsisten sehingga efek moderasi tidak terdeteksi secara statistik dalam model ini.

REFERENSI

- [1] Suryana, A. M., Mubarak, F., Rodoni, A., & Masruroh, A. (2026). Macroeconomic Determinants of LQ 45 Stock Returns in Indonesia: An ARDL Analysis. *Agregat: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 10(1), 13–31. https://doi.org/10.22236/agregat_vol10.i1/22275
- [2] Pervan, M., & Višić, J. (2012). Influence Of Firm Size On Its Business Success. *Croatian Operational Research Review*, 3(1), 213–223.
- [3] Indrawati, S. M., Satriawan, E., & Abdurrohman. (2024). Indonesia's Fiscal Policy in the Aftermath of the Pandemic. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 60(1), 1–33. <https://doi.org/10.1080/00074918.2024.2335967>
- [4] Anton, S., & Afloarei Nucu, A. (2020). The Impact of Working Capital Management on Firm Profitability: Empirical Evidence from the Polish Listed Firms. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(1), 9. <https://doi.org/10.3390/jrfm14010009>
- [5] Ahmed, A. M., Sharif, N. A., Ali, M. N., & Hågen, I. (2023). Effect of Firm Size on the Association between Capital Structure and Profitability. *Sustainability*, 15(14), 11196. <https://doi.org/10.3390/su151411196>
- [6] Winanty, V. A., Safrida, E., & Sibarani, J. L. (2025). Pengaruh Struktur Modal dan Pertumbuhan Penjualan Terhadap Kinerja Keuangan dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variabel Moderasi. *Owner*, 9(4), 3144–3156. <https://doi.org/10.33395/owner.v9i4.2812>
- [7] Desri Yanti Manalu, Andi Mustika Amin, & Annisa Paramaswary Aslam. (2025). The Effect Of Capital Structure On Profitability (A Study On Infrastructure Sector Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange For The Period 2020–2024). *Journal of Studies in Academic, Humanities, Research, and Innovation*, 2(2), 483–493. <https://doi.org/10.71305/sahri.v2i2.1137>
- [8] Zeitun, R., & Tian, G. (2007). Capital structure and corporate performance: Evidence from Jordan. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 1(4), 40–61. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v1i4.3>
- [9] Lestari, A., Ichsanti, N. K., & Ningsih, S. (2025). Capital Structure and Its Effects on Firm Performance and Value: Evidence from Non-Financial Firms in Southeast Asia. *JASa (Jurnal*

- Akuntansi, Audit Dan Sistem Informasi Akuntansi*, 9(3), 503–511. <https://doi.org/10.36555/jasa.v9i3.2921>
- [10] Bui, T. N., Nguyen, X. H., & Pham, K. T. (2023). The Effect of Capital Structure on Firm Value: A Study of Companies Listed on the Vietnamese Stock Market. *International Journal of Financial Studies*, 11(3), 100. <https://doi.org/10.3390/ijfs11030100>
- [11] Patty, M. R. (2025). Gross Profit Margin dan Debt to Equity Ratio: Implikasi terhadap Profitabilitas (ROA) Perusahaan Subsektor Makanan dan Minuman di BEI. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 4358–4368. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2638>
- [12] Suhendah, R., & Krisanthi Cahyana, A. M. (2020). Pengaruh Leverage, Firm Size, Firm Age Dan Sales Growth Terhadap Kinerja Keuangan. *Jurnal Paradigma Akuntansi*, 2(4), 1791. <https://doi.org/10.24912/jpa.v2i4.9375>
- [13] Tjahjono, A., Endarwati, S., & Rudianto, I. (2022). Pengaruh Return On Assets (ROA), Debt To Total Assets (DTA), Current Ratio, Firm Size, Sales Growth Terhadap Return Saham Pada Perusahaan LQ45 Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2015-2019. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis Indonesia*, 2(4). <https://doi.org/10.32477/jrabi.v2i4.625>
- [14] Rahmalia, P., Arigawati, D., & Simbolon, M. B. (2025). Pengaruh Struktur Modal Dan Pertumbuhan Penjualan Terhadap Profitabilitas Dengan Perputaran Modal Sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Sektor Properti Dan Real Estate Di BEI Tahun 2021-2023. *Jurnal Neraca Peradaban*
- [15] Ahmed, F., Rahman, M. U., Rehman, H. M., Imran, M., Dunay, A., & Hossain, M. B. (2024). RETRACTED: Corporate capital structure effects on corporate performance pursuing a strategy of innovation in manufacturing companies. *Heliyon*, 10(3), e24677. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24677>
- [16] Xuan Nguyen, T., Tran, M. D., & Tai Do, D. (2025). The Relationship Between Capital Structure and Performance: The Case of Vietnam. *Sage Open*, 15(2), 21582440251343950. <https://doi.org/10.1177/21582440251343950>
- [17] Mensah, L., Bein, M. A., & Arhinful, R. (2025). The Impact of Capital Structure on Business Growth Under IFRS Adoption: Evidence From Firms Listed in the Frankfurt Stock Exchange. *Sage Open*, 15(2), 21582440251336533. <https://doi.org/10.1177/21582440251336533>
- [18] Purwohedi, U. (2022). *Metode Penelitian: Prinsip dan Praktik*. Raih Asa Sukses.
- [19] Silalahi, P. P. (2022). Pengaruh Inflasi, BI7DRR, Nilai Tukar, ROA, dan DER Terhadap Return Saham Pada Perusahaan Indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia Periode 2017-2021. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 7(2), 422. <https://doi.org/10.33087/jmas.v7i2.422>
- [20] Madany, N., Ruliana, & Rais, Z. (2022). *Regresi Data Panel dan Aplikasinya dalam Kinerja Keuangan terhadap Pertumbuhan Laba Perusahaan Idx Lq45 Bursa Efek Indonesia*.
- [21] Laghari, F., Ahmed, F., & López García, M. D. L. N. (2023). Cash flow management and its effect on firm performance: Empirical evidence on non-financial firms of China. *PLOS ONE*, 18(6), e0287135. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287135>
- [22] Halawa, D., Jusmarni, J., & Ramadhani, S. (2024). Pengaruh Arus Kas terhadap Return on Asset pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2022. *Kompeten: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 3(2), 945–954. <https://doi.org/10.57141/kompeten.v3i2.138>
- [23] Muharromi, G., Santoso, S. E. B., Santoso, S. B., & Pratama, B. C. (2021). Pengaruh Kebijakan Hutang, Arus Kas Bebas, Likuiditas Dan Pertumbuhan Penjualan Terhadap Kinerja Keuangan (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2019). *Ratio : Reviu Akuntansi Kontemporer Indonesia*, 2(1). <https://doi.org/10.30595/ratio.v2i1.10371>