

## **Pembiayaan Bermasalah dan Pertumbuhan Bank Muamalat Indonesia: Peran Kecukupan Modal Sebagai Pemoderasi**

**Ani Rahmawati<sup>1</sup>, Supriyanto<sup>2</sup>**

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

rahmawatiiani28@gmail.com<sup>1</sup>, supriyanto.mud@staff.uinsaid.ac.id<sup>2</sup>

### **ABSTRACT.**

*This study examines the relationship between financing quality and the financial performance of Bank Muamalat Indonesia by analyzing non-performing financing (NPF), capital adequacy (CAR), and inflation. Using 43 quarterly financial reports from 2015 to 2025, data were analyzed via PLS-SEM with SmartPLS 3, employing 10,000-subsample bootstrapping and a Two-Stage Approach. Results indicate that rising NPF is associated with declining asset growth ( $\beta = -0.509$ ;  $p = 0.012$ ), while its relationship with revenue growth is not significant ( $p = 0.230$ ). Capital adequacy reinforces the negative association with asset growth ( $\beta = -0.418$ ;  $p = 0.032$ ), but shows no significant link to revenue growth ( $p = 0.943$ ). Inflation demonstrates a positive and significant relationship with both asset and revenue growth. The model explains 40.6% of the variance in asset growth and 20.0% in revenue growth. Strong capital positions appear to make banks more cautious in financing disbursement when NPF rises. Strengthening financing selection and optimizing capital utilization can support more stable bank performance growth.*

**Keywords:** *NPF, CAR, Inflation, Financial Performance, Islamic Banking*

### **ABSTRAK.**

Penelitian mengkaji keterkaitan kualitas pembiayaan dengan perkembangan kinerja keuangan Bank Muamalat Indonesia melalui pengamatan tingkat pembiayaan bermasalah, kecukupan permodalan, serta kondisi inflasi. Data sekunder berupa 43 laporan keuangan triwulanan periode 2015–2025 dianalisis menggunakan metode *PLS-SEM* dengan bantuan perangkat lunak *SmartPLS 3* melalui *bootstrapping* 10.000 *subsample* dan *Two-Stage Approach*. Hasil analisis menunjukkan peningkatan pembiayaan bermasalah berkaitan dengan penurunan pertumbuhan aset ( $\beta = -0,509$ ;  $p = 0,012$ ), sedangkan hubungan dengan pertumbuhan pendapatan tidak menunjukkan pengaruh signifikan ( $p = 0,230$ ). Kecukupan permodalan bank memperkuat hubungan negatif terhadap pertumbuhan aset ( $\beta = -0,418$ ;  $p = 0,032$ ), namun tidak berkaitan dengan perubahan pertumbuhan pendapatan ( $p = 0,943$ ). Inflasi menunjukkan hubungan positif dan signifikan terhadap pertumbuhan aset maupun pendapatan. Model penelitian mampu menjelaskan 40,6% variasi pertumbuhan aset dan 20,0% variasi pertumbuhan pendapatan. Kondisi permodalan yang kuat mendorong bank lebih berhati-hati dalam penyaluran pembiayaan ketika pembiayaan bermasalah meningkat. Penguatan seleksi pembiayaan dan pemanfaatan modal secara tepat dapat mendukung pertumbuhan kinerja bank yang lebih stabil.

**Kata kunci:** *NPF, CAR, Inflasi, Kinerja Keuangan, Perbankan Syariah*

### **PENDAHULUAN**

Sistem keuangan mendorong pertumbuhan ekonomi melalui fungsi intermediasi (Saleem & Judit, 2021). Perbankan syariah Indonesia mencatat total aset per September 2025 sebesar Rp 1.006,18 triliun, tumbuh 9,39% dengan pangsa pasar

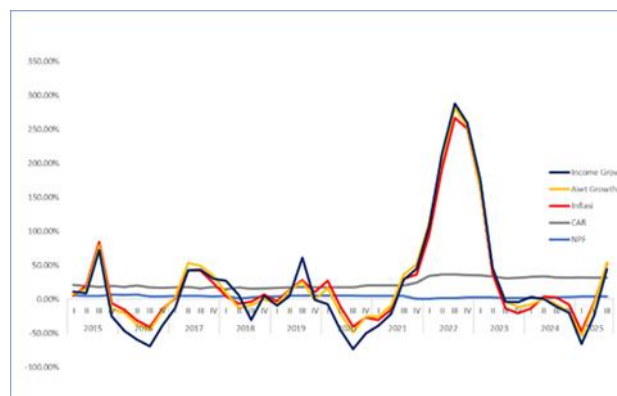
7,49% (Otoritas Jasa Keuangan, 2025). Pertumbuhan aset memperluas kapasitas intermediasi (Rothaermel, 2019), menggerakkan aktivitas ekonomi berbasis prinsip syariah dalam industri keuangan nasional (Cho, 2024). Namun, pertumbuhan yang pesat meningkatkan risiko pembiayaan bermasalah yang berdampak langsung pada kinerja bank.

Pembiayaan bermasalah diukur melalui *Non-Performing Financing* (NPF) yang mencerminkan kualitas portofolio pembiayaan bruto bank (Hasibuan dkk., 2023). Peningkatan NPF mendorong pembentukan PPAP sehingga modal bank menurun dan kapasitas penyaluran dana terbatas (Arif Rahman Siregar dkk., 2025). Peningkatan NPF juga menurunkan profitabilitas serta melemahkan likuiditas dan fungsi intermediasi bank (Lehmann, 2021; Ozili, 2025; Singh dkk., 2021). Pengendalian NPF melalui peningkatan kualitas portofolio pembiayaan mendukung pertumbuhan aset dan pendapatan bank (Andini dkk., 2025; Cicchiello dkk., 2022). Pengelolaan NPF mendukung stabilitas kinerja intermediasi bank.

Kemampuan bank merespon peningkatan NPF dipengaruhi oleh kecukupan modal yang diukur melalui *Capital Adequacy Ratio* (CAR). Modal yang kuat membantu bank meredam dampak negatif NPF terhadap profitabilitas dan pertumbuhan pendapatan (Akinbola Olawale, 2024; Caselli dkk., 2021). CAR yang rendah mempercepat penurunan kinerja operasional (Oppusunggu & Allo, 2021). Inflasi memperbesar tekanan NPF melalui penurunan kemampuan bayar debitur dan peningkatan biaya operasional bank (Agarwal & Baron, 2024; Peykani dkk., 2025). Interaksi NPF, CAR dan inflasi mempengaruhi kinerja perbankan syariah di Indonesia.

Secara teoritis, penurunan NPF yang disertai dengan kecukupan modal yang memadai dapat mendorong pertumbuhan aset dan pendapatan bank (Kithandi, 2025; Pratomo dkk., 2025). Fluktuasi kondisi makroekonomi menyebabkan penurunan NPF dan kecukupan modal tidak selalu bergerak dalam pola yang sama, sehingga pengaruh CAR dalam hubungan NPF terhadap pertumbuhan bank masih diperdebatkan (Peykani dkk., 2025; Priyadi dkk., 2021). Perkembangan NPF, CAR, inflasi, pertumbuhan aset dan pertumbuhan pendapatan Bank Muamalat Indonesia periode 2015-2025 ditampilkan pada Gambar 1.

Gambar 1 Perkembangan NPF, CAR, Inflasi, Pertumbuhan Aset, dan Pendapatan Bank Muamalat Indonesia.



Sumber : (Bank Indonesia, 2015-2025; Otoritas jasa Keuangan, 2015-2025)

Pada kuartal II 2016, NPF mencapai 7,23% dengan CAR 12,01% yang diikuti pertumbuhan pendapatan sebesar -26,79% (Bank Indonesia, 2016; Otoritas jasa Keuangan, 2016). Pada kuartal II 2022, CAR sebesar 34,06% belum mampu mendorong pertumbuhan pendapatan yang masih negatif -5,20% di tengah inflasi 230,57% (Bank Indonesia, 2022; Otoritas jasa Keuangan, 2022). Pada tahun 2024, NPF sebesar 4,25% diikuti penurunan pertumbuhan aset -10,35% dan pendapatan -15,85% meskipun CAR berada pada kisaran 27%-32% (Otoritas jasa Keuangan, 2024, 2025). Risiko pembiayaan, kecukupan modal dan inflasi mempengaruhi pertumbuhan bank.

Berdasarkan perbedaan antara penjelasan teori dan kondisi yang terjadi, penelitian berfokus pada Bank Muamalat Indonesia periode 2015-2025 untuk menganalisis pengaruh pembiayaan bermasalah terhadap pertumbuhan bank serta mengkaji peran kecukupan modal dalam memperkuat atau memperlemah pengaruh pembiayaan bermasalah terhadap pertumbuhan bank syariah dengan mengendalikan pengaruh kondisi makroekonomi.

## **TINJAUAN LITERATUR**

Pendekatan *Resource-Based View* (RBV) menjelaskan bahwa kinerja perusahaan dipengaruhi kemampuan organisasi dalam mengelola sumber daya internal yang dipengaruhi kriteria *valuable, rare, inimitable, dan organized* (VRIO) (Penrose, 2009; Ricardo, 2004). Konsep *dynamic capabilities* menekankan kemampuan organisasi untuk menata dan menyesuaikan sumber daya ketika menghadapi perubahan lingkungan eksternal (Battisti & Deakins, 2017; Jay B. Barney, 2018). Dalam perbankan syariah, kapasitas pertumbuhan bank dipengaruhi kualitas pembiayaan yang tercermin pada rasio *Non-Performing Financing* (NPF) serta kecukupan modal yang tercermin pada *Capital Adequacy Ratio* (CAR).

Kualitas pembiayaan memengaruhi kemampuan bank dalam memperluas penyaluran dana. Peningkatan NPF mendorong bank menyediakan cadangan kerugian yang lebih besar sehingga kapasitas penyaluran pembiayaan baru menurun dan pendapatan bagi hasil ikut berkurang (Gjeçi dkk., 2023; Naili & Lahrichi, 2022; Tölö & Virén, 2021). Pada perbankan syariah, pengaruh negatif NPF terhadap pendapatan dibuktikan oleh Abdulloh & Diniati, (2024) serta Nasution dkk., (2022). Namun, Warninda dkk., (2019) menjelaskan bahwa besarnya dampak NPF juga dipengaruhi oleh jenis akad pembiayaan yang digunakan, seperti musyarakah dan mudarabah.

Peran CAR dalam hubungan NPF dengan pertumbuhan bank menjadi fokus sejumlah penelitian. Arhinful dkk., (2025) dan Gjeçi dkk., (2023) menunjukkan bahwa CAR memoderasi hubungan NPF dengan pertumbuhan aset dan pendapatan bank secara negatif dan signifikan. Sebaliknya, Thornton & Di Tommaso, (2021) menemukan moderasi yang positif, karena bank dengan modal kuat tetap mampu menambah aset meskipun NPF meningkat. Selain itu, Yahya & Setyono, (2024) serta Yastika dkk., (2020) menjelaskan bahwa pada bank syariah Indonesia, arah moderasi

CAR dipengaruhi oleh ukuran pertumbuhan yang digunakan, sehingga hasil penelitian antar studi belum menghasilkan kesimpulan yang seragam.

Hasil penelitian menunjukkan ketidakseragaman, seperti pada studi Abdulloh & Diniati, (2024) yang menemukan NPF berpengaruh positif terhadap pertumbuhan aset Bank Muamalat, sedangkan CAR tidak berpengaruh signifikan. Perbedaan dengan mayoritas literatur diduga disebabkan oleh periode pengamatan yang terbatas dan belum dilakukan pengujian moderasi CAR dengan beberapa ukuran pertumbuhan sekaligus, seperti aset dan pendapatan, pada kondisi ekonomi yang berbeda, baik saat ekonomi tumbuh maupun melambat. Penelitian moderasi CAR sebagian besar masih terbatas pada perbankan konvensional, sedangkan pengujian pada bank syariah di Indonesia dengan pendekatan multi-indikator dan lintas kondisi ekonomi belum pernah dilakukan.

Kesenjangan penelitian pada bank syariah Indonesia mendorong pengujian moderasi CAR terhadap hubungan NPF dengan pertumbuhan aset dan pendapatan secara simultan pada Bank Muamalat Indonesia periode 2015–2025, mencakup fase prapandemi, pandemi, dan pascapandemi. Pendekatan pengujian menggunakan dua ukuran pertumbuhan sekaligus sehingga memperluas penerapan kerangka RBV dan *dynamic capabilities*, yang sebelumnya hanya diuji pada perbankan konvensional di luar Indonesia, sekaligus menghadirkan kontribusi kebaruan ilmiah yang membedakan penelitian pada Bank Muamalat dari studi-studi terdahulu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data numerik untuk menganalisis fenomena. Metode menekankan pengukuran terstruktur pada variabel agar temuan bersifat objektif dan dapat digeneralisasi (Leon dkk., 2023:68). Penelitian dilakukan sejak November 2025 hingga selesai, dengan fokus pada Bank Muamalat Indonesia selama periode 2015–2025. Data diperoleh dari laporan keuangan yang dipublikasikan di situs resmi Bank Muamalat Indonesia (<https://www.bankmuamalat.co.id>) dan Otoritas Jasa Keuangan (<https://www.ojk.go.id>).

Populasi penelitian mencakup seluruh laporan keuangan Bank Muamalat Indonesia periode 2015–2025 yang bersifat homogen dan terbatas, dengan sampel berupa laporan kuartalan sebanyak 43 sampel. Pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh dari kategori *non-probability sampling*, di mana seluruh populasi dijadikan sampel karena jumlahnya terbatas (Leon dkk., 2023:93). Data sekunder bersifat *time series* dan dikumpulkan secara berurutan selama 11 tahun melalui metode dokumentasi dengan mengakses laporan keuangan di situs resmi Bank Muamalat Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan, serta didukung buku dan jurnal ilmiah sebagai referensi pendukung.

Variabel penelitian mencakup pertumbuhan pendapatan (Y1), dihitung dengan rumus  $Income\ Growth = ((Pendapatan_t - Pendapatan_{t-1}) / Pendapatan_{t-1}) \times 100\%$ , dan pertumbuhan aset (Y2), dihitung dengan rumus  $Pertumbuhan\ Aset = ((Total\ Aset_t - Total\ Aset_{t-1}) / Total\ Aset_{t-1}) \times 100\%$  (Dhani & Utama, 2017; Maarif

dkk., 2019). Variabel independen berupa *Non-Performing Financing* (NPF), diukur dengan rumus  $NPF = (\text{Total Pembiayaan Bermasalah} / \text{Total Pembiayaan}) \times 100\%$  sesuai SE BI No.3/30/DPNP 2001 (Hasibuan dkk., 2023:136). Pendekatan kuantitatif memungkinkan analisis hubungan risiko pembiayaan dengan pertumbuhan kinerja bank secara langsung.

Variabel moderasi *Capital Adequacy Ratio* (CAR) mencerminkan kemampuan modal bank dalam menyerap kerugian dan dihitung dengan rumus  $CAR = (\text{Modal Bank} / \text{ATMR}) \times 100\%$  sesuai Peraturan Bank Indonesia Nomor 13/PBI/2011. Variabel kontrol inflasi memengaruhi kemampuan nasabah dalam memenuhi kewajiban pembiayaan, diukur dengan rumus  $\text{Inflasi} = ((\text{Inflasi}_t - \text{Inflasi}_{t-1}) / \text{Inflasi}_{t-1}) \times 100\%$  (Rangkuty dkk., 2024). Kedua variabel digunakan untuk menganalisis hubungan risiko pembiayaan dengan pertumbuhan kinerja bank.

Berdasarkan definisi variabel dan tujuan analisis, hipotesis penelitian menyatakan bahwa *Non-Performing Financing* memengaruhi pertumbuhan aset (H1) dan pertumbuhan pendapatan (H2) Bank Muamalat Indonesia periode 2015–2025. *Capital Adequacy Ratio* memoderasi pengaruh *Non-Performing Financing* terhadap pertumbuhan aset (H3) dan pertumbuhan pendapatan (H4), sementara interaksi *Non-Performing Financing* dengan *Capital Adequacy Ratio* sebagai variabel moderasi berpengaruh simultan terhadap pertumbuhan aset dan pendapatan bank (H5).

Teknik analisis data meliputi statistik deskriptif dan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) menggunakan *SmartPLS 3*, dipilih karena tidak mensyaratkan distribusi normal dan sesuai untuk ukuran sampel relatif kecil (Hair, Jr. dkk., 2022:15). Evaluasi *outer model* menggunakan *single indicator* pada setiap variabel, sehingga *outer loading*, *Average Variance Extracted* (AVE), dan *Composite Reliability* otomatis bernilai 1,000, sehingga persyaratan validitas dan reliabilitas terpenuhi tanpa pengujian tambahan (Hair, Jr. dkk., 2022:117).

Evaluasi *inner model* meliputi uji kolinearitas dengan batas  $VIF \leq 3,3$ , penilaian koefisien determinasi ( $R^2$ ), *effect size* ( $f^2$ ), kelayakan model melalui  $SRMR < 0,08$ , serta *predictive relevance* dengan  $Q^2 > 0$  untuk menilai kemampuan model dalam memprediksi. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *bootstrapping* 10.000 *subsample*, dengan kriteria t-statistik  $> 1,96$  dan p-value  $< 0,05$  sebagai dasar penerimaan hipotesis. Efek moderasi CAR diuji melalui *Two-Stage Approach*, di mana koefisien interaksi  $NPF \times CAR$  bernilai positif menunjukkan penguatan pengaruh NPF, sedangkan nilai negatif menunjukkan pelemahan pengaruh (Hair, Jr. dkk., 2022:256).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Analisis data laporan keuangan triwulanan Bank Muamalat 2015–2025 menggunakan *SmartPLS 3* dimulai dengan statistik deskriptif. Uji *outer model* memastikan validitas dan reliabilitas, sedangkan *inner model* menilai hubungan antarvariabel,  $VIF$ ,  $R^2$ ,  $f^2$ ,  $SRMR$ , dan  $Q^2$ . Hipotesis diuji dengan *bootstrapping* 10.000 *subsample*, moderasi CAR diukur dengan *Two-Stage Approach* (positif memperkuat NPF, negatif melemahkan).

## Statistik Deskriptif

Gambar 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Uji Statistik Deskriptif									
	Tidak	Hilang	Rata-Rata	Median	Minimum	Maksimum	Standar Deviasi	Kelebihan Kurtosis	Skewness
NPF	1	0	4.078	4.432	0.670	7.231	1.556	-0.486	-0.196
CAR	2	0	19.445	14.905	10.162	34.057	8.476	-1.479	0.614
Inflasi	3	0	1.861	-16.129	-79.570	230.573	66.311	4.621	2.128
Pertumbuhan Aset	4	0	0.619	-0.810	-11.660	17.600	7.957	-0.777	0.400
Pertumbuhan Pendapatan	5	0	-5.739	-6.370	-26.790	35.730	13.398	0.771	0.623

Sumber : Output *SmartPLS 3*, data diolah (2025)

Rata-rata NPF 4,078% masih di bawah ambang batas OJK 5%, meskipun nilai tertinggi 7,231% pada kuartal II 2016 menunjukkan pembiayaan bermasalah pernah melampaui batas aman. CAR rata-rata 19,445% jauh di atas minimum 8% dan fluktuatif antarperiode, relevan diuji sebagai variabel moderasi. Inflasi dengan standar deviasi 66,311 mencerminkan ketidakstabilan makroekonomi, terutama saat pandemi, sehingga dijadikan variabel kontrol. Pertumbuhan aset hampir nol dan pendapatan negatif menegaskan urgensi analisis kinerja perbankan syariah sekaligus pengujian hubungan NPF, CAR, dan faktor makroekonomi terhadap stabilitas bank.

## Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Gambar 3. Hasil Uji Model Pengukuran (*Outer Model*)

Matriks	CAR	Efek Moderasi ...	Efek Moderasi ...	Inflasi	NPF	Pertumbuhan ...	Pertumbuhan ...
CAR	1.000						
Inflasi				1.000			
NPF					1.000		
NPF * CAR		0.761					
NPF * CAR			0.761				
Pertumbuhan ...						1.000	
Pertumbuhan ...							1.000

Matriks	Cronbach's Alpha	rho_A	Reliabilitas Komposit	Rata-rata Varia...
CAR	1.000	1.000	1.000	1.000
Efek Moderasi ...	1.000	1.000	1.000	1.000
Efek Moderasi ...	1.000	1.000	1.000	1.000
Inflasi	1.000	1.000	1.000	1.000
NPF	1.000	1.000	1.000	1.000
Pertumbuhan ...	1.000	1.000	1.000	1.000
Pertumbuhan ...	1.000	1.000	1.000	1.000

Sumber : Output *SmartPLS 3*, data diolah (2025)

Berdasarkan hasil output *SmartPLS 3*, seluruh variabel menunjukkan nilai outer loading 1,000, *Cronbach's Alpha* 1,000, rho A 1,000, *Composite Reliability* 1,000, dan AVE 1,000. Nilai 1,000 muncul pada variabel CAR, NPF, inflasi, pertumbuhan aset, dan pertumbuhan pendapatan.

## Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Gambar 3. Hasil Uji Kolinearitas (VIF)

	CAR	Efek Moderasi ...	Efek Moderasi ...	Inflasi	NPF	Pertumbuhan ...	Pertumbuhan ...
CAR						3.217	3.217
Efek Moderasi NPF (Y1)							1.600
Efek Moderasi NPF (Y2)						1.600	
Inflasi						1.269	1.269
NPF						2.374	2.374
Pertumbuhan Aset							
Pertumbuhan Pendapatan							

Sumber : Output *SmartPLS 3*, (2026)

Uji kolinearitas dilakukan menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk memastikan tidak terdapat korelasi tinggi antar variabel prediktor, dengan batas aman di bawah 5 (Hair, Jr. dkk., 2022:191). Hasil *SmartPLS 3* (2026) menunjukkan nilai tertinggi 3,217 pada CAR terhadap pertumbuhan pendapatan, masih dalam batas aman, sehingga model struktural bebas dari kolinearitas dan hasil estimasi dapat digunakan untuk pengujian selanjutnya.

## Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Gambar 4. Hasil Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

	R Square	Adjusted R Square
Pertumbuhan Aset	0.406	0.343
Pertumbuhan Pendapatan	0.200	0.115

Sumber: Output *SmartPLS 3*, (2026)

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) mengukur seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variasi variabel dependen, dengan nilai antara 0–1 (Hair dkk., 2022:195). Hasil *SmartPLS 3* (2026) menunjukkan  $R^2$  pertumbuhan aset sebesar 0,406 (*Adjusted R<sup>2</sup>* 0,343), tergolong moderat mendekati substansial, artinya NPF, CAR, NPF×CAR, dan inflasi menjelaskan sekitar 40,6% variasi. Sementara itu,  $R^2$  pertumbuhan pendapatan sebesar 0,200 (*Adjusted R<sup>2</sup>* 0,115) tergolong lemah, menandakan sebagian besar variasinya dipengaruhi faktor lain di luar model.

## Effect Size ( $F^2$ )

Gambar 5. Hasil *Effect Size* ( $F^2$ )

	CAR	Efek Moderasi ...	Efek Moderasi ...	Inflasi	NPF	Pertumbuhan ...	Pertumbuhan ...
CAR						0.029	0.000
Efek Moderasi ...							0.000
Efek Moderasi ...						0.106	
Inflasi						0.093	0.061
NPF						0.184	0.045
Pertumbuhan ...							
Pertumbuhan ...							

Sumber: Output *SmartPLS 3*, (2026)

*Effect size* ( $F^2$ ) mengukur kontribusi masing-masing variabel terhadap variasi variabel dependen di luar signifikansi statistik. Hair, Jr. dkk., (2022:254) menyebut  $F^2 < 0,02$  tidak bermakna, 0,02–0,15 kecil, 0,15–0,35 sedang, dan  $>0,35$  besar. Hasil *SmartPLS 3* (2026) menunjukkan NPF berkontribusi sedang pada pertumbuhan aset ( $F^2 = 0,184$ ) dan kecil pada pertumbuhan pendapatan ( $F^2 = 0,045$ ). Efek moderasi NPF×CAR hampir sedang pada pertumbuhan aset ( $F^2 = 0,106$ ) tetapi tidak bermakna pada pertumbuhan pendapatan ( $F^2 = 0,000$ ), sedangkan inflasi berkontribusi kecil pada kedua variabel (0,093 dan 0,061).

## Model Fit (SRMR)

Gambar 6. Model Fit

	Model Saturated	Model Estimasi
SRMR	0.000	0.019
d_ULS	0.000	0.006
d_G	0.000	0.002
Chi-Square		0.385
NFI	1.000	0.994

Sumber : Output *SmartPLS 3*, (2026)

Nilai SRMR model estimasi sebesar 0,019, jauh di bawah ambang batas 0,08, menunjukkan kesesuaian model yang baik. NFI sebesar 0,994 mendekati nilai sempurna 1,000, menandakan model estimasi memiliki tingkat kelayakan sangat tinggi. Kondisi nilai SRMR dan NFI menunjukkan model struktural layak digunakan sebagai dasar interpretasi hubungan antar variabel.

## Predictive Relevance (Q<sup>2</sup>)

Gambar 7. Hasil *Predictive Relevance* (Q<sup>2</sup>)

	SSO	SSE	Q <sup>2</sup> (=1-SSE/SSO)
CAR	43.000	43.000	
Efek Moderasi NPF (Y1)	43.000	43.000	
Efek Moderasi NPF (Y2)	43.000	43.000	
Inflasi	43.000	43.000	
NPF	43.000	43.000	
Pertumbuhan Aset	43.000	34.068	0.208
Pertumbuhan Pendapatan	43.000	37.938	0.118

Sumber : Output *SmartPLS 3*, (2026)

*Predictive relevance* (Q<sup>2</sup>) mengukur kemampuan model dalam memprediksi nilai variabel dependen melalui prosedur *blindfolding* di *SmartPLS*, dengan syarat Q<sup>2</sup> > 0 (Hair, Jr. dkk., 2022:201). Hasil *SmartPLS 3* (2026) menunjukkan Q<sup>2</sup> pertumbuhan aset 0,208 dan pertumbuhan pendapatan 0,118, keduanya di atas nol. Nilai Q<sup>2</sup> menunjukkan model mampu memprediksi kedua variabel dependen, dengan prediksi pertumbuhan aset lebih baik sesuai R<sup>2</sup> yang lebih tinggi pada variabel aset.

## Uji Hipotesis

Gambar 8. Hasil Uji Hipotesis

	Sampel Asli (O)	Rata-rata Sam...	Standar Devias...	T Statistik (  O/...	P Values
CAR -> Pertumbuhan Aset	-0.237	-0.220	0.218	1.091	0.275
CAR -> Pertumbuhan Pendapatan	0.004	-0.004	0.249	0.017	0.986
Efek Moderasi NPF (Y1) -> Pertumbuhan Pendapatan	-0.016	-0.043	0.226	0.072	0.943
Efek Moderasi NPF (Y2) -> Pertumbuhan Aset	-0.418	-0.382	0.195	2.143	0.032
Inflasi -> Pertumbuhan Aset	0.265	0.266	0.121	2.197	0.028
Inflasi -> Pertumbuhan Pendapatan	0.249	0.253	0.091	2.744	0.006
NPF -> Pertumbuhan Aset	-0.509	-0.507	0.203	2.512	0.012
NPF -> Pertumbuhan Pendapatan	-0.291	-0.296	0.243	1.200	0.230

Sumber : Output *SmartPLS 3*, (2026)

Pengujian *bootstrapping* 10.000 *subsample* (Hair, Jr. dkk., 2022:192-194) menunjukkan NPF berpengaruh negatif signifikan terhadap Pertumbuhan Aset (koefisien = -0,509;  $p = 0,012$ ) namun tidak terhadap Pertumbuhan Pendapatan ( $p = 0,230$ ). CAR memperlemah pengaruh NPF terhadap Pertumbuhan Aset (koefisien = -0,418;  $p = 0,032$ ) namun tidak memoderasi Pertumbuhan Pendapatan ( $p = 0,943$ ). Inflasi sebagai variabel kontrol berpengaruh signifikan terhadap keduanya. Secara simultan,  $R^2$  Pertumbuhan Aset 0,406 berkategori moderat dan Pertumbuhan Pendapatan 0,200 berkategori lemah (Hair, Jr. dkk., 2022).

## PEMBAHASAN

### Pengaruh NPF terhadap Pertumbuhan Pendapatan Bank Muamalat Indonesia.

Hasil *bootstrapping* menunjukkan koefisien jalur -0,291 dengan *p-value* 0,230 ( $> 0,05$ ), sehingga NPF tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan pendapatan Bank Muamalat. Pendapatan dari bagi hasil, murabahah, dan ijarah tetap stabil meski terdapat pembiayaan bermasalah (Maarif dkk., 2019), dan *effect size*  $F^2$  0,045 menunjukkan kontribusi NPF sangat kecil (Hair dkk., 2022:254). Kerangka RBV menekankan bahwa pertumbuhan bergantung pada pengelolaan seluruh sumber daya dan pendapatan dari sumber lain yang tetap berjalan menekan dampak NPF. Temuan Nasution dkk., (2022) dan Tölö & Virén, (2021) menegaskan NPF lebih memengaruhi aset daripada pendapatan.

### Pengaruh NPF terhadap Pertumbuhan Aset Bank Muamalat Indonesia.

Hasil uji *bootstrapping* menunjukkan koefisien jalur -0,509 dengan *p-value* 0,012  $< 0,05$ , sehingga NPF berpengaruh negatif signifikan terhadap pertumbuhan aset Bank Muamalat Indonesia. Kenaikan NPF memaksa bank menambah Cadangan Kerugian Penurunan Nilai, sehingga dana untuk pembiayaan baru menjadi terbatas dan ekspansi aset terhambat (Hasibuan dkk., 2023:137). *Effect size*  $F^2$  sebesar 0,184 menunjukkan pengaruh NPF tidak hanya signifikan secara statistik tetapi juga memiliki dampak nyata terhadap pertumbuhan aset (Hair, Jr. dkk., 2022:254).

Dalam kerangka RBV, NPF tinggi mengurangi kualitas dan jumlah sumber daya keuangan karena sebagian besar dana dialokasikan untuk cadangan kerugian,

sehingga kemampuan ekspansi aset dan potensi pertumbuhan terbatas (Naili & Lahrichi, 2022; Zheng dkk., 2022). Temuan uji *bootstrapping* sejalan dengan penelitian Arhinful dkk., (2025), Chun & Ardaaragchaa, (2024), Gjeçi dkk., (2023), Pasaribu & Mindosa, (2021) yang menunjukkan hubungan negatif signifikan antara NPF dan pertumbuhan aset perbankan.

## **Pengaruh NPF terhadap Pertumbuhan Pendapatan Bank Muamalat Indonesia yang Dimoderasi CAR.**

Hasil uji *bootstrapping* menunjukkan koefisien efek moderasi  $NPF \times CAR$   $-0,016$  dengan  $p$ -value  $0,943 > 0,05$ , sehingga hipotesis ditolak, CAR tidak memoderasi hubungan antara NPF dan pertumbuhan pendapatan Bank Muamalat Indonesia karena koefisien mendekati nol, *effect size*  $F^2 = 0,000$ , dan NPF sendiri tidak signifikan. Fungsi CAR adalah menyerap kerugian aset dan mendukung ekspansi pembiayaan (Wibowo, 2013 dalam Hasibuan dkk., 2023:135), bukan melindungi arus pendapatan, sesuai kerangka RBV dan temuan Yastika dkk., (2020) dan Yahya & Setyono, (2024) yang menunjukkan CAR tidak memoderasi risiko terhadap profitabilitas bank syariah di Indonesia.

## **Pengaruh NPF terhadap Pertumbuhan Aset Bank Muamalat Indonesia yang Dimoderasi CAR.**

Hasil uji *bootstrapping* menunjukkan CAR memoderasi secara negatif dan signifikan pengaruh NPF terhadap pertumbuhan aset ( $\beta_3 = -0,418$ ;  $p = 0,030$ ;  $f^2 = 0,106$ ). Moderasi negatif mengindikasikan bank bermodal tinggi justru semakin selektif menyalurkan pembiayaan baru saat NPF meningkat, sebagai penerapan prinsip kehati-hatian manajerial. Dalam kerangka RBV, modal besar tidak otomatis mendorong ekspansi, melainkan bergantung pada cara bank mengelola sumber daya dalam merespons peningkatan risiko (Barney, 1991; Naili & Lahrichi, 2022). Arhinful dkk., (2025), Gjeçi dkk., (2023) mengonfirmasi pola serupa, diperkuat oleh prinsip kehati-hatian syariah yang melekat pada operasional Bank Muamalat Indonesia (Oppusunggu & Allo, 2021).

## **Pengaruh Simultan NPF dan CAR sebagai Variabel Moderasi terhadap Pertumbuhan Aset dan Pertumbuhan Pendapatan Bank Muamalat Indonesia**

Inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan aset ( $p = 0,027$ ) dan pendapatan ( $p = 0,006$ ) karena kenaikan harga mendorong peningkatan permintaan pembiayaan (Agarwal & Baron, 2024; Rusmadi, 2017). Secara simultan, NPF, CAR, dan inflasi signifikan memengaruhi pertumbuhan Bank Muamalat Indonesia, di mana ketiga variabel menjelaskan 80,9% variasi pendapatan bank syariah (Arhinful dkk., 2025; Nasution dkk., 2022), sehingga pengelolaan kualitas pembiayaan, kecukupan modal, dan kondisi makroekonomi menjadi faktor penting dalam mendorong pertumbuhan bank.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil pengujian *SmartPLS 3* menunjukkan NPF tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan pendapatan Bank Muamalat Indonesia sehingga H1 ditolak, karena pendapatan dari akad bagi hasil, murabahah, dan ijarah tetap stabil meskipun terdapat pembiayaan bermasalah. Sebaliknya, NPF berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan aset (H2 diterima;  $\beta = -0,509$ ;  $p = 0,012$ ) karena peningkatan pembiayaan bermasalah memperbesar cadangan kerugian sehingga menghambat ekspansi aset. CAR tidak memoderasi hubungan NPF terhadap pertumbuhan pendapatan (H3 ditolak), namun memoderasi secara negatif dan signifikan pengaruh NPF terhadap pertumbuhan aset (H4 diterima;  $\beta = -0,418$ ;  $p = 0,032$ ). Secara simultan, NPF, CAR, dan inflasi berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan aset ( $R^2 = 0,406$ ) dan pendapatan ( $R^2 = 0,200$ ), sehingga H5 diterima.

Berdasarkan hasil penelitian, Bank Muamalat Indonesia disarankan memperkuat seleksi pembiayaan dan pemantauan debitur serta mengoptimalkan CAR sebagai dasar ekspansi pembiayaan yang terukur. Otoritas Jasa Keuangan dan Bank Indonesia perlu memperkuat regulasi untuk menjaga keseimbangan antara kecukupan modal dan penyaluran pembiayaan produktif. Penelitian selanjutnya dapat memperluas objek pada seluruh bank umum syariah di Indonesia, menambahkan variabel efisiensi operasional dan Dana Pihak Ketiga, serta menggunakan metode GMM. Kondisi NPF dan CAR juga dapat menjadi pertimbangan bagi masyarakat dan investor dalam menilai kesehatan dan prospek pertumbuhan bank syariah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdulloh, L., & Diniati, B. T. (2024). Pengaruh Pdb, Inflasi, Kurs, Car, Bopo, Npf, Dan Bi Rate Terhadap Pertumbuhan Bank Muamalat Indonesia Periode 2017 - 2022. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(3), 1575-1588. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i3.4047>
- Agarwal, I., & Baron, M. (2024). Inflation and Disintermediation. *Journal of Financial Economics*, 160, 103902. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2024.103902>
- Akinbola Olawale. (2024). Capital adequacy and financial stability: A study of Nigerian banks' resilience in a volatile economy. *GSC Advanced Research and Reviews*, 21(1), 001-012. <https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.21.1.0346>
- Andini, S., Nurkholis, Rosidi, & Iqbal, S. (2025). A new approach to Maqasid performance: an empirical study of Islamic banks in Indonesia. *Cogent Business & Management*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2594106>
- Arhinful, R., Mensah, L., Gyamfi, B. A., & Obeng, H. A. (2025). The Impact of Non-Performing Loans on Bank Growth: The Moderating Roles of Bank Size and Capital Adequacy Ratio Evidence from U.S. Banks. *International Journal of Financial Studies*, 13(3), 165. <https://doi.org/10.3390/ijfs13030165>
- Arif Rahman Siregar, Nurlaila Nurlaila, & Nurul Jannah. (2025). analisis pengaruh non performing financing (npf), earnings asset quality (kap), capital adequacy ratio

- (car), financing to deposit ratio (fdr), operational efficiency ratio (bopo) terhadap tingkat profibilitas pada bank muamalat indonesia Tahun 2017-2023. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, 5(1), 209-219. <https://doi.org/10.55606/jaemb.v5i1.5959>
- Bank Indonesia. (2016). *Data Inflasi Indonesia*. Bank Indonesia. Diakses dari portal <https://www.bi.go.id/id/statistik/indikator/data-inflasi.aspx>
- Bank Indonesia. (2011). *Peraturan Bank Indonesia Nomor 13/1/PBI/2011 tentang Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum*. Diakses dari portal <https://www.ojk.go.id/id/regulasi/Pages/PBI-tentang-Penilaian-Tingkat-Kesehatan-Bank-Umum.aspx>
- Bank Indonesia. (2022). Data Inflasi 2022. In *Indikator Statistik Bank Indonesia*. Diakses melalui portal <https://www.bi.go.id/id/statistik/indikator/data-inflasi.aspx>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Battisti, M., & Deakins, D. (2017). The relationship between dynamic capabilities, the firm's resource base and performance in a post-disaster environment. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 35(1), 78-98. <https://doi.org/10.1177/0266242615611471>
- Caselli, S., Corbetta, G., Cucinelli, D., & Rossolini, M. (2021). A survival analysis of public guaranteed loans: Does financial intermediary matter? *Journal of Financial Stability*, 54, 100880. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2021.100880>
- Cho, J. (2024). Thriving in the global competitive landscape: competitive dynamics and longevity of emerging market firms. *Asian Business & Management*, 23(1), 82-109. <https://doi.org/10.1057/s41291-023-00250-5>
- Chun, S.-H., & Ardaaragchaa, N. (2024). Analysis of Factors Affecting the Loan Growth of Banks with a Focus on Non-Performing Loans. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(5), 203. <https://doi.org/10.3390/jrfm17050203>
- Cicchello, A. F., Cotugno, M., Perdichizzi, S., & Torluccio, G. (2022). Do capital buffers matter? Evidence from the stocks and flows of nonperforming loans. *International Review of Financial Analysis*, 84, 102369. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102369>
- Dhani, I. P., & Utama, A. . G. S. (2017). Pengaruh Pertumbuhan Perusahaan, Struktur Modal, Dan Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis Airlangga*, 2(1). <https://doi.org/10.20473/jraba.v2i1.46013>
- Gjeçi, A., Marinč, M., & Rant, V. (2023). Non-performing loans and bank lending behaviour. *Risk Management*, 25(1), 7. <https://doi.org/10.1057/s41283-022-00111-z>
- Hair, Jr., J. F., M. Hult, G. T., M. Ringle, C., Sarstedt, & Marko. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* [3 ed]. Los Angeles: SAGE Publications. ISBN 978-1-5443-9640-8.
- Hasibuan, A. N., Annam, R., & Nofinawati. (2023). *Audit Bank Syariah*. Jakarta: Kencana. ISBN 978-623-218-427-5.

- Barney, Jay B., dan William Hesterly. 2018. *Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts & Cases Global Edition*. New York: Pearson. ISBN 9781292258041.
- Kithandi, C. K. (2025). Theory of Financial Intermediation: A Millennial Perspective of Theory and Practice. *International Journal of Recent Research in Commerce Economics and Management (IJRRCM)*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.14677499>
- Lehmann, A. (2021). *Country case studies on resolving problem loans in Europe: Crises, policies and institutions Contribution to "Nonperforming Loans in Asia and Europe—Causes, Impacts, and Resolution Strategies" published by the Asia Development Bank*. Asian Development Bank.
- Leon, F. M., Suryaputri, R. V., & Purnamaningrum, T. K. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif: Manajemen, Keuangan, dan Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat. ISBN 978-623-11-5007-6
- Maarif, S., Anwar, C., & Darmansyah. (2019). Pengaruh Interest Income Growth, Net Working Capital, dan Capital Expenditure terhadap Cash Holding dengan Aktivitas Dewan Komisaris sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Humaniora*, 2(1), 163–173.
- Naili, M., & Lahrichi, Y. (2022). The determinants of banks' credit risk: Review of the literature and future research agenda. *International Journal of Finance & Economics*, 27(1), 334–360. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2156>
- Nasution, Y. S. J., Arif, M., & Siregar, S. Z. (2022). Pengaruh Inflasi, Suku Bunga Dan Npf Terhadap Pendapatan Bank Syariah Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(2), 1699–1708. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29040/jiei.v8i2.4808>
- Oppusunggu, Lis Sintha, dan Yusuf Rombe M. Allo. 2021. *Kecukupan Modal Inti Bank*. Bandung: Widina Bhakti Persada. ISBN 978-623-459-471-3.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2016). *Laporan Publikasi Bank Umum Syariah: Bank Muamalat Indonesia*. Diakses dari portal <https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/laporan-keuangan-perbankan/default.aspx>
- OtoritasJasa Keuangan. (2022). *Laporan Publikasi Bank Umum Syariah: Bank Muamalat Indonesia*. Diakses dari portal <https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/laporan-keuangan-perbankan/default.aspx>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2025). *Lporan Publikasi Bank Umum Syariah: Bank Muamalat Indonesia*. Diakses dari portal <https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/laporan-keuangan-perbankan/default.aspx>
- Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2025). *Snapshot Perbankan Syariah Indonesia September 2025*. Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Diakses dari portal <https://ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Pages/Snapshot-Perbankan-Syariah-Indonesia-Sept-2025.aspx>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2024). *Laporan Publikasi Keuangan Perbankan - Bank*

- Muamalat Indonesia. Diakses dari portal <https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/laporan-keuangan-perbankan/default.aspx>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2025). *Laporan Publikasi Keuangan Perbankan - Bank Muamalat Indonesia*. Diakses dari portal <https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/data-dan-statistik/laporan-keuangan-perbankan/default.aspx>
- Ozili, P. K. (2025). Bank non-performing loans research around the world. *Asian Journal of Economics and Banking*, 9(3), 437–462. <https://doi.org/10.1108/AJEB-09-2024-0103>
- Pasaribu, P., & Mindosa, B. (2021). The Bank Specific Determinants of Loan Growth and Stability: Evidence from Indonesia. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 36(2), 93–123. <https://doi.org/10.22146/jieb.v36i2.1385>
- Penrose, E. (2009). *The Theory of the Growth of the Firm* Revised Edition. New York: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-957384-4.
- Peykani, P., Sargolzaei, M., Oprean-Stan, C., Kamyabfar, H., & Reghabi, A. (2025). The effect of macroeconomic shocks on non-performing loans and credit risk in the Iranian banking system using time-varying parameter vector autoregressions. *PLOS One*, 20(8), e0329587. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0329587>
- Pratomo, W. A., Warokka, A., Yudaruddin, R., & Aqmar, A. Z. (2025). Economic Freedom and Banking Performance: Capital Buffers as the Key to Profitability and Stability in Liberalized Markets. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(10), 544. <https://doi.org/10.3390/jrfm18100544>
- Priyadi, U., Utami, K. D. S., Muhammad, R., & Nugraheni, P. (2021). Determinants of credit risk of Indonesian Shari'ah rural banks. *ISRA International Journal of Islamic Finance*, 13(3), 284–301. <https://doi.org/10.1108/IJIF-09-2019-0134>
- Rangkuty, D. M., Sajar, S., Yazid, A., & Satria, W. (2024). *Teori Inflasi dan Pendapatan* (M. Jannah (ed.); Cetakan Pe). Tahta Media Group.
- Ricardo, D. (2004). *The Works and Correspondence of David Ricardo: Volume I – On the Principles of Political Economy and Taxation*. Indianapolis: Liberty Fund, Inc. ISBN 0-86597-706-6.
- Rothaermel, F. T. (2019). *Strategic Management* (Fourth Edition). New York, NY: McGraw-Hill Education. ISBN 978-1-259-92762-1.
- Rusmadi. (2017). Pengaruh Harga Cabai Terhadap Tingkat Inflasi di Indonesia Tahun 2016. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(2), 124–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v2i2.73>
- Saleem, A., & Judit, S. (2021). *Islamic Financial Depth, Financial Intermediation, and Sustainable Economic Growth: ARDL Approach*. 1–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/economies9020049>
- Singh, S. K., Basuki, B., & Setiawan, R. (2021). The Effect of Non-Performing Loan on Profitability: Empirical Evidence from Nepalese Commercial Banks. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(4), 709–716. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no4.0709>

- Thornton, J., & Di Tommaso, C. (2021). The effect of non-performing loans on credit expansion: Do capital and profitability matter? Evidence from European banks. *International Journal of Finance & Economics*, 26(3), 4822–4839. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2042>
- Tölö, E., & Virén, M. (2021). How much do non-performing loans hinder loan growth in Europe? *European Economic Review*, 136, 103773. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103773>
- Warninda, T. D., Ekaputra, I. A., & Rokhim, R. (2019). Do Mudarabah and Musharakah financing impact Islamic Bank credit risk differently? *Research in International Business and Finance*, 49(September 2017), 166–175. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.03.002>
- Yahya, P. P., & Setyono, J. (2024). The Role of Profitability and Liquidity in Meeting the Feasibility Standards of Sharia Banking with Capital Adequacy as A Moderating Variable in Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 9(2), 235–247. <https://doi.org/10.20473/jiet.v9i2.59952>
- Yastika, R. D. R., Rita, M. R., & Sakti, I. M. (2020). The Moderating Role of Capital Adequacy in the Effect of Liquidity on the Profitability of Islamic Banking. *Relevance: Journal of Management and Business*, 3(2), 115–125. <https://doi.org/10.22515/relevance.v3i2.2849>