

## ***The Moderating Effects Of Intellectual Capital On The Relationships Between Income Diversification And Banking Efficiency In Indonesia***

### **Efek Moderasi Modal Intelektual Pada Diversifikasi Pendapatan Terhadap Efisiensi Perbankan Indonesia**

**Salsa Femilia Azra<sup>1</sup>, Rachmat Sudarsono<sup>2</sup>**

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Padjadjaran<sup>1,2</sup>

[salsa21001@mail.unpad.ac.id](mailto:salsa21001@mail.unpad.ac.id)<sup>1</sup>, [rachmat.sudarsono@unpad.ac.id](mailto:rachmat.sudarsono@unpad.ac.id)<sup>2</sup>

*\*Coresponding Author*

#### **ABSTRACT**

*This study examines the impact of income diversification on cost-to-income ratio (CIR) in KBMI 4 banks over the quarterly period 2022–2024, with intellectual capital serving as a moderating variable. Quarterly panel data are analyzed using moderated regression analysis (MRA). The results indicate that income diversification does not have a significant direct effect on banking efficiency. However, intellectual capital significantly strengthens the negative effect of income diversification on CIR. These findings highlight the importance of effective internal resource management in supporting the efficiency of diversification strategies in large-scale banks.*

**Keywords:** *Income Diversification, Intellectual Capital, Cost To Income Ratio*

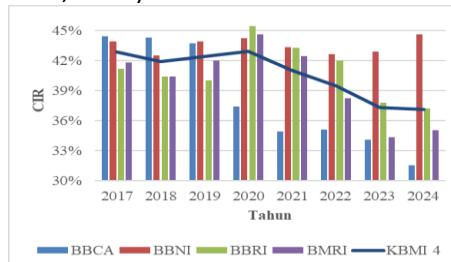
#### **ABSTRAK**

Penelitian ini menganalisis pengaruh diversifikasi pendapatan terhadap *cost to income ratio* (CIR) pada bank KBMI 4 periode kuartalan 2022–2024, dengan modal intelektual sebagai variabel moderasi. Pengujian menggunakan data panel kuartalan dianalisis menggunakan *moderated regression analysis* (MRA). Hasil penelitian menunjukkan diversifikasi pendapatan tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara langsung terhadap efisiensi perbankan. Namun, modal intelektual secara signifikan memperkuat pengaruh negatif diversifikasi pendapatan terhadap CIR. Hasil ini menegaskan pentingnya pengelolaan sumber daya internal dalam mendukung efisiensi strategi diversifikasi pada bank berskala besar.

**Kata Kunci:** Diversifikasi Pendapatan, Modal Intelektual, *Cost to Income Ratio*

#### **1. Pendahuluan**

Pada periode pascapandemi 2022–2024, rata-rata *cost to income ratio* (CIR) perbankan kelompok bank KBMI 4 mengalami penurunan hingga berada di bawah 40%. Grafik 1 menunjukkan angka ini bahkan lebih rendah dibandingkan periode pra-pandemi yang berada di kisaran 41-45%. CIR yang rendah menggambarkan peningkatan efisiensi yang artinya bank mengoptimalkan sumber daya dan pembiayaan sehingga berhasil meningkatkan pendapatan (Ikhwan & Riani, 2022). CIR yang rendah memberikan dampak positif terhadap kepercayaan investor dan nasabah karena dinilai lebih unggul dalam hal manajemen risiko dan inovasi produk (Hidayati, Putri, & Pandin, 2024).

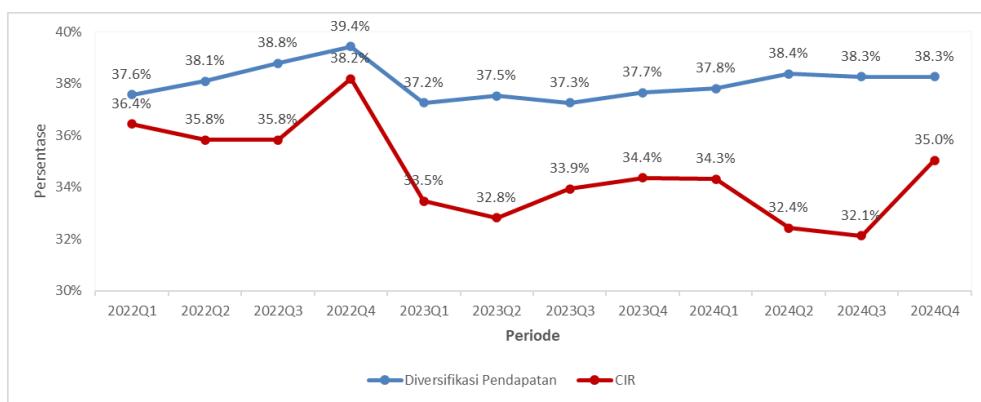


**Grafik 1. CIR KBMI 4 Periode 2017 – 2024**

Sumber: Laporan Keuangan Kuartalan diolah Peneliti, 2025

Salah satu variabel yang secara konsisten dikaji dalam berbagai studi akademik karena berperan sentral dalam mempengaruhi efisiensi adalah strategi diversifikasi. Salah satunya adalah diversifikasi pendapatan yang diaplikasikan agar bank dapat mengoptimalkan sumber pendapatan non-bunga sehingga bank tidak terlalu bergantung pada pendapatan berbasis bunga (Widyarosita, 2022). Bank dapat menerima pendapatan non-bunga melalui *fee-based income* dan *trading income*, di mana *fee-based income* berasal dari biaya jasa perbankan seperti penjualan asuransi, provisi transfer, dan manajemen kas, sementara *trading income* diperoleh dari transaksi valuta asing, derivatif, serta surat berharga, sedangkan pendapatan di luar keduanya, seperti dividen dan penjualan aset keuangan, dikategorikan sebagai pendapatan operasional lain (Ramadhanti dalam Fransisca, 2018). Beberapa studi yang telah membuktikan diversifikasi berpengaruh positif terhadap efisiensi antara lain studi oleh Doan *et al.* (2018), Harimaya & Ozaki (2021), dan Adem (2023).

Meski demikian, tren diversifikasi pendapatan dan CIR di periode pasca-pandemi tidak selalu berlawanan.



**Grafik 1. Tren Diversifikasi Pendapatan dan CIR KBMI 4 2022-2024**

Sumber: Laporan Keuangan Kuartalan diolah Penulis, 2025

Berdasarkan Grafik 2, diversifikasi pendapatan dan CIR bank menunjukkan pola fluktuasi yang tidak selalu berlawanan. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun pada periode tertentu diversifikasi pendapatan mampu menurunkan CIR, pada periode lainnya peningkatan diversifikasi justru diikuti oleh kenaikan CIR. Fenomena ini pernah dibuktikan oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa diversifikasi pendapatan dapat meningkatkan CIR atau menurunkan efisiensi perbankan. Rahman dan Abbas (2025) menemukan bahwa diversifikasi pendapatan menurunkan *net interest margin* (NIM) perbankan di Asia Selatan. Sementara itu, Nguyen (2018) menunjukkan bahwa diversifikasi pendapatan berpengaruh negatif terhadap efisiensi biaya residual pada perbankan di kawasan ASEAN.

Temuan gap ini mengindikasikan bahwa meskipun diversifikasi pendapatan dapat menurunkan CIR, terdapat faktor-faktor lain yang juga mempengaruhi CIR. Pengaruh diversifikasi pendapatan dan CIR berpotensi dimoderasi oleh variabel kontekstual lainnya. Salah satu faktor yang dipercaya dapat memperkuat atau melemahkan pengaruh diversifikasi pendapatan terhadap efisiensi adalah modal intelektual. Modal intelektual merupakan sumber daya multifaset yang terdiri dari keahlian, informasi, dan keterampilan praktis yang penting untuk diteliti bagaimana perannya dapat mendorong strategi diversifikasi bank (Mawutor *et al.*, 2023). Argumen ini juga diperkuat oleh teori *Resource-Based View* (RBV), di mana perusahaan yang memiliki produktivitas modal intelektual yang tinggi mampu mengelola sumber daya dan pengeluaran dengan lebih efektif dan efisien (Ramadhany & Novita, 2021).

Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh diversifikasi pendapatan terhadap efisiensi pada perbankan KBMI 4 periode kuartalan 2022-2024, serta menguji peran reputasi modal intelektual sebagai variabel moderasi. Penelitian ini diharapkan tidak hanya

mampu berkontribusi terhadap pengembangan teori portofolio dan RBV, tetapi juga memiliki implikasi praktis bagi industri, manajemen, dan regulator perbankan.

## 2. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini menggunakan teori Portofolio dan *Resource-based View*. Teori Portofolio yang dikembangkan oleh Harry Markowitz berfokus pada cara investor dapat membuat portofolio investasi yang efisien dengan cara menggabungkan aset yang berbeda untuk meminimalkan risiko dan/atau memaksimalkan pengembalian (Hartono dalam Widyarosita, 2022). Teori *Resource-based View* (RBV) karya Edith Penrose yang diterbitkan pada tahun 1960 menjelaskan bahwa keberhasilan atau kegagalan perusahaan dipengaruhi oleh kualitas sumber daya yang dimiliki, serta sejauh mana perusahaan mampu mengelola dan memanfaatkannya secara efektif (Purwanto & Hasim, 2023).

Teori portofolio menjelaskan bank berupaya mencapai efisiensi operasional, membangun keunggulan bersaing, serta meningkatkan profitabilitas menggunakan diversifikasi guna mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan (Ahmed dalam Setiawan & Shabrina, 2018). Mercieca *et al.* dalam Setiawan & Shabrina (2018) membagi diversifikasi perbankan menjadi 3 dimensi, yakni: diversifikasi layanan dan produk keuangan (1), perluasan wilayah operasional secara geografis (2), serta kombinasi keduanya. Pada penelitian ini, fokus diversifikasi diarahkan pada aspek pendapatan, yang merupakan bagian dari diversifikasi layanan dan produk keuangan. Diversifikasi layanan dan produk keuangan dapat diimplementasikan dalam beberapa bentuk, seperti: *automatic teller machine*, *e-banking*, pasar keuangan dan sekuritas, serta layanan atau produk lainnya (Setiawan & Shabrina, 2018).

Di sisi lain, teori RBV digunakan untuk memahami peran modal intelektual sebagai sumber daya strategis yang dapat memoderasi hubungan antara diversifikasi pendapatan dan pendanaan terhadap efisiensi perbankan. Teori ini menjelaskan bahwa perusahaan adalah kumpulan sumber daya strategis dan produktif yang memiliki keunikan, kelangkaan, serta kompleksitas yang tinggi (Dasuki, 2021). Namun, tidak semua sumber daya memiliki nilai yang sama, dan hanya sumber daya yang bersifat langka, sulit untuk ditiru, dan tidak mudah digantikan oleh alternatif lain yang mampu menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dalam jangka panjang (Dasuki, 2021). RBV dapat digunakan untuk memahami peran modal intelektual sebagai sumber daya strategis yang dapat memoderasi hubungan antara diversifikasi pendapatan dan pendanaan terhadap efisiensi perbankan. Dengan memanfaatkan modal intelektual, bank dapat mentransformasikan sumber daya fisik maupun non-fisik menjadi sesuatu yang bernilai (Santosa & Setiawan, 2004).

## 3. Penelitian Terdahulu

Terdapat banyak penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya pengaruh positif antara diversifikasi pendapatan terhadap efisiensi biaya perbankan, seperti penelitian oleh Filatie & Sharma (2024) di perbankan Ethiopia 2013-2023 serta Doan *et al.* (2018) pada 83 negara selama 2003-2012. Temuan yang sejalan juga dikemukakan oleh Abbas *et al.* (2024) yang menyebut diversifikasi pendapatan berpengaruh positif terhadap efisiensi biaya dan laba di perbankan Amerika Serikat 2002-2019.

Meski demikian, terdapat pula beberapa penelitian yang mengemukakan hasil yang berbeda. Nguyen *et al.* (2018) menemukan bahwa diversifikasi pendapatan berpengaruh negatif terhadap efisiensi biaya jangka pendek di perbankan kawasan ASEAN. Mawutor *et al.* (2023) juga mengemukakan bahwa diversifikasi pendapatan berdampak negatif terhadap profitabilitas perbankan di Sub-Sahara Afrika.

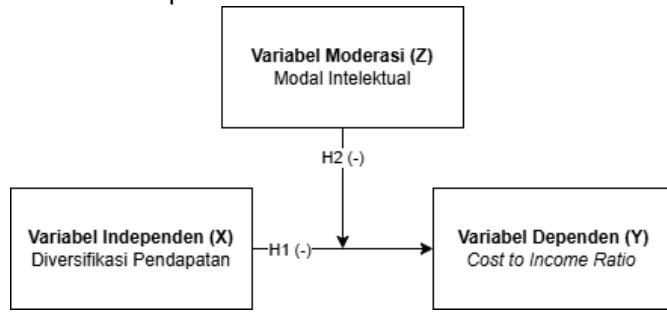
Terkait peran modal intelektual, Mawutor *et al.* (2023) mengemukakan bahwa modal intelektual dapat memoderasi diversifikasi pendapatan dengan profitabilitas di perbankan Sub-

Sahara Afrika. Namun, Filatie & Sharma (2024) menyatakan modal intelektual tidak dapat memediasi pengaruh antara diversifikasi pendapatan dengan efisiensi perbankan di Ethiopia. Perbedaan temuan penelitian terdahulu menjadi landasan dalam penelitian ini untuk melakukan penelitian serupa pada perbankan Indonesia khususnya kelompok bank KBMI 4 yang memiliki modal inti besar dalam operasionalnya.

#### 4. Hipotesis

Penelitian ini berangkat dari fenomena penurunan CIR perbankan KBMI 4 pasca-pandemi yang bahkan lebih rendah dari masa pra-pandemi, menandakan efisiensi operasional yang meningkat. Faktor yang diperkirakan mempengaruhi hal ini adalah strategi diversifikasi pendapatan yang diterapkan bank, terutama karena percepatan digitalisasi yang terjadi sejak masa pandemi. Perbankan kini tak lagi bergantung pada pendapatan bunga, tetapi mediversifikasiannya ke sumber pendapatan lain dengan basis non-bunga. Asumsi ini didorong oleh teori Portofolio yang dikembangkan oleh Harry Markowitz pada tahun 1925.

Meski demikian, penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang beragam dan belum konsisten. Hal ini mengindikasikan kemungkinan adanya variabel kontekstual lainnya yang mempengaruhi hubungan kedua variabel tersebut. Salah satu faktor yang diprediksi mempengaruhi adalah modal intelektual. Modal intelektual terdiri dari *human capital* (sumber daya manusia), *structural capital* (sistem, proses, budaya, dll.), dan *capital employed* (modal fisik). Ketiga hal ini adalah sumber daya strategis perusahaan yang dapat mengelola diversifikasi untuk mencapai efisiensi. Asumsi ini dilandaskan pada teori *Resource-based View* yang dikemukakan oleh Penrose pada tahun 1960.



**Gambar 1. Model Penelitian**

Berdasarkan model penelitian pada Gambar 1, diperoleh beberapa rumusan hipotesis sebagai berikut:

**H1: Diversifikasi pendapatan berpengaruh negatif signifikan terhadap CIR.**

**H2: Modal intelektual memperkuat pengaruh negatif diversifikasi pendapatan terhadap CIR.**

#### 5. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan verifikatif untuk melihat hubungan kausalitas antara diversifikasi pendapatan dengan efisiensi bank yang dimoderasi oleh modal intelektual. Data kuantitatif sekunder berbentuk *cross-section* dengan desain pengambilan sampel *single-stage* dan teknik *non-probability sampling*. Desain dan teknik pengambilan sampel dipilih karena seluruh anggota populasi dapat diakses langsung dan pengambilan sampel tidak dilakukan secara acak, melainkan dengan kriteria tertentu. Kriteria yang dimaksud adalah bank yang masuk dalam kategori KBMI 4, antara lain Bank Central Asia (BCA), Bank Negara Indonesia (BNI), Bank Mandiri, dan Bank Rakyat Indonesia (BRI) yang merupakan seluruh anggota populasi. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari website resmi bank terkait. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan mengumpulkan data dari dokumen resmi meliputi laporan keuangan kuartalan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda dengan pendekatan *Moderated Regression Analysis* (MRA). Variabel yang diteliti adalah *cost to income ratio* sebagai variabel dependen yang diperoleh melalui perhitungan jumlah biaya operasional dibagi dengan jumlah pendapatan (Hafidz dkk, dalam Ibrahim & Raharja, 2018). Diversifikasi pendapatan sebagai variabel independen dihitung menggunakan *Adjusted Herfindahl-Hirschman Index* (AHHI) yang mencerminkan konsentrasi atau penyebaran sumber pendapatan bank. Perhitungan AHHI dilakukan dengan menjumlahkan kuadrat proporsi pendapatan bunga dan non-bunga terhadap total pendapatan operasional (Wahyuningtias & Kusumawardhani, 2024). Nilai AHHI yang lebih tinggi menunjukkan pendapatan bank yang semakin terdiversifikasi, sedangkan nilai yang lebih rendah menunjukkan konsentrasi pendapatan yang lebih tinggi. Sedangkan modal intelektual sebagai variabel moderasi diperoleh dari penjumlahan skor *human capital efficiency* (*value added* dibagi biaya tenaga kerja), *structural capital efficiency* (*value added* dikurangi biaya tenaga kerja, kemudian dibagi dengan *value added*), dan *capital employed efficiency* (*value added* dibagi nilai buku aset bersih) (Mawutor *et al.*, 2023). Skor *value added* sendiri didapat dari penjumlahan profit, biaya tenaga kerja, depresiasi, dan amortisasi (Pulic dalam Mawutor *et al.*, 2023). Adapun model yang diterapkan dalam penelitian:

$$\begin{aligned} CIR_i &= \alpha_0 + \beta_1 IDIV_i + \varepsilon_i \\ CIR_i &= \alpha_0 + \beta_1 IDIV_i + \beta_2 VAIC_i + \beta_3 IDIV_i * VAIC_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Keterangan:

*CIR* = *Cost to Income Ratio*

*IDIV* = *Income Diversification* (Diversifikasi Pendapatan)

*VAIC* = *Value Added Intellectual Capital* (Modal Intelektual)

Penelitian ini juga menerapkan uji pemilihan model dan uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, heteroskedastisitas, dan multikolinearitas. Uji normalitas dilakukan dengan melihat *p-value Jarque-bera*. Jika hasil menunjukkan angka  $>0,05$  maka dapat diasumsikan data terdistribusi normal (Identif, 2025). Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk melihat ada tidaknya perbedaan dalam varians residual antar observasi, yang apabila terjadi, dapat mengganggu akurasi dan ketepatan estimasi dalam model regresi (Ghozali & Ratmono, 2017). Jika *p-value Chi-square* dari pengujian Breusch-Pagan-Godfrey menunjukkan angka  $>0,05$ , maka dapat disimpulkan model memenuhi asumsi homokedastisitas. Sedangkan uji multikolinearitas dilakukan dengan acuan pada nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) yang bernilai di bawah angka 10 mengindikasikan tidak terdapat hubungan multikolinear antar variabel independen.

## 6. Hasil

Uji pemilihan model terdiri dari uji Chow, Hausman, dan *Lagrange Multiplier*. Jika *p-value* Uji Chow  $< 0,05$ , *fixed effects model* (FEM) lebih baik daripada *common effects model* (CEM). Jika *p-value* Uji Hausman  $< 0,05$ , FEM lebih konsisten dibanding *random effect model* (REM), sedangkan jika *p-value*  $> 0,05$ , REM lebih sesuai. Pada Uji LM, *p-value*  $< 0,05$  menunjukkan keberadaan efek acak, sehingga REM lebih tepat, sedangkan *p-value*  $> 0,05$  menunjukkan efek acak tidak signifikan, sehingga CEM dipilih. Tabel 1 menunjukkan Model 1, Uji Chow dan Uji LM signifikan sedangkan Uji Hausman tidak signifikan, sehingga REM dipilih sebagai model terbaik. Sedangkan untuk Model 2, Uji Chow dan Uji Hausman signifikan sedangkan Uji LM tidak signifikan, sehingga FEM terpilih sebagai model yang paling sesuai.

**Tabel 1. Uji Pemilihan Model**

<b>Uji Pemilihan Model</b>	<b>Model 1</b>	<b>Model 2</b>
<b>Uji Chow</b>		
F-test	58.76	48.63
p-value	0.0000	0.0000
Kesimpulan	FEM	FEM
<b>Uji Hausman</b>		
Chi-square	1.13	34.35
p-value	0.2871	0.0000
Kesimpulan	REM	FEM
<b>Uji LM</b>		
Chi-bar square	138.23	0.00
p-value	0.0000	1.0000
Kesimpulan	REM	CEM
<b>Kesimpulan Model</b>	<b>REM</b>	<b>FEM</b>

(Sumber: Laporan Keuangan Kuartalan dikelola Penulis dengan Stata, 2025)

Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian asumsi klasik normalitas, heteroskedastisitas, dan multikolinearitas. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai probabilitas pada kedua model berada di atas tingkat signifikansi 5%, yang berarti residual menyebar secara wajar dan tidak didominasi oleh nilai ekstrem. Dengan kondisi tersebut, model regresi dianggap layak digunakan karena hasil pengujian statistiknya dapat diandalkan untuk menjelaskan hubungan antarvariabel.

Hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa pada Model 1 masih terdapat varians residual yang tidak konstan antar pengamatan, yang berarti ketepatan model tidak sama pada seluruh data. Kondisi ini wajar terjadi dalam penelitian perbankan karena setiap bank memiliki kegiatan usaha dan tingkat risiko yang berbeda, serta karena penggunaan data kuartalan yang rentan terhadap perubahan kondisi ekonomi dalam jangka pendek. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini menggunakan *robust standard errors* agar hasil estimasi dan pengujian signifikansi tetap dapat dipercaya. Sementara itu, pada Model 2 tidak ditemukan indikasi heteroskedastisitas, yang menunjukkan bahwa kesalahan model sudah relatif stabil pada seluruh pengamatan.

**Tabel 2 Uji Normalitas**

<b>Asumsi Klasik</b>	<b>Model 1</b>	<b>Model 2</b>
<b>Normalitas</b>		
Chi-square	0.34	3.58
p-value	0.8424	0.1668
<b>Heteroskedastisitas</b>		
Chi-square	138.23	1.58
p-value	0.0000	0.8121

(Sumber: Laporan Keuangan Kuartalan dikelola Penulis dengan Stata, 2025)

Berdasarkan Tabel 3, model pertama menguji pengaruh diversifikasi pendapatan (IDIV) dan modal intelektual (VAIC) terhadap efisiensi bank yang diproksikan dengan CIR. Hasil estimasi *fixed effect non-weighted* menunjukkan bahwa secara parsial, IDIV belum berpengaruh signifikan terhadap CIR. Nilai R-square yang relatif rendah sebesar 0.17% serta F-test yang tidak signifikan menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan terbatas dalam menjelaskan variasi efisiensi bank. Sebagai *robustness check*, estimasi selanjutnya dilakukan menggunakan pendekatan *Generalized Least Squares* (GLS). Hasilnya menunjukkan bahwa setelah struktur *varians error* dikendalikan, diversifikasi pendapatan (IDIV) berpengaruh negatif terhadap CIR, tetapi tidak signifikan. Artinya, peningkatan diversifikasi pendapatan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap CIR sehingga H1 ditolak.

Hasil ini tidak sejalan dengan teori portofolio dan mengindikasikan bahwa peningkatan porsi pendapatan non-bunga belum secara langsung mampu menurunkan rasio biaya terhadap pendapatan pada perbankan KBMI 4. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan diversifikasi pendapatan berpengaruh positif terhadap efisiensi biaya di Ethiopia (Filatie & Sharma, 2024), Amerika Serikat (Abbas *et al.*, 2024), dan di 83 negara (Doan *et al.*, 2018). Namun, adapula penelitian yang menunjukkan pengaruh negatif diversifikasi pendapatan terhadap efisiensi perbankan di Kawasan ASEAN (Nguyen *et al.*, 2018). Mawutor *et al.* (2023) juga membuktikan diversifikasi pendapatan berpengaruh negatif terhadap profitabilitas perbankan di Sub-Sahara Afrika.

Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian terdahulu dapat dijelaskan oleh sifat hubungan diversifikasi pendapatan dan efisiensi yang tidak universal. Penelitian yang menemukan pengaruh positif menunjukkan bahwa manfaat diversifikasi sangat bergantung pada kondisi tertentu seperti stabilitas sumber pendapatan non-bunga, kondisi makroekonomi, serta karakteristik bank dan negara. Pada bank KBMI 4, manfaat tersebut cenderung berkurang karena struktur pendapatan yang relatif matang dan kompleks. Penambahan sumber pendapatan non-bunga pada bank KBMI 4 diikuti oleh peningkatan kompleksitas operasional dan biaya pengelolaan sehingga manfaat efisiensi yang diperoleh menjadi terbatas.

Sementara itu, penelitian yang menemukan pengaruh negatif terjadi pada bank yang melakukan diversifikasi secara agresif tanpa kesiapan internal yang memadai. Dalam konteks bank KBMI 4, kondisi tersebut relatif dapat dihindari karena dukungan sumber daya dan tata kelola yang lebih baik. Akibatnya, diversifikasi pendapatan tidak memberikan dampak yang signifikan, baik dalam meningkatkan maupun menurunkan efisiensi bank.

Model 2 menguji peran modal intelektual pada pengaruh diversifikasi pendapatan terhadap efisiensi bank. Pada estimasi *fixed effect non-weighted*, IDIV dan interaksi IDIV\*VAIC belum menunjukkan pengaruh signifikan terhadap CIR, dengan nilai *R-square* sebesar 11,26% dan F-test yang tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa pengendalian *varians error*, hubungan antara diversifikasi pendapatan, modal intelektual, dan efisiensi belum dapat ditangkap secara optimal oleh model.

Sebaliknya, pada Model 2 WLS, hasil estimasi menunjukkan bahwa diversifikasi pendapatan berpengaruh positif terhadap CIR (1.6427; sig. 5%). Modal intelektual juga berpengaruh positif signifikan terhadap CIR (0.1088; sig. 5%). Sedangkan interaksi antara diversifikasi pendapatan dan modal intelektual (IDIV\*VAIC) berpengaruh negatif signifikan terhadap CIR (-0.3266; sig. 5%). Peningkatan F-test yang signifikan pada tingkat 1% mengindikasikan bahwa model *weighted* memiliki daya jelas yang jauh lebih kuat dibandingkan model *non-weighted*.

Fenomena perubahan arah koefisien ini dapat dijelaskan oleh efek moderasi dan penggunaan *weighted regression*. Ketika variabel dimoderasi oleh VAIC, interaksi dapat menyerap sebagian efek langsung variabel utama, sehingga arah koefisien IDIV bisa berubah akibat *suppression effect*. Penggunaan WLS juga mengurangi pengaruh observasi yang sangat variatif atau *outlier*, sehingga koefisien yang muncul lebih mencerminkan kombinasi efek dari diversifikasi dan modal intelektual. Hal ini menyebabkan koefisien IDIV & VAIC positif, tetapi interaksi negatif menunjukkan bahwa modal intelektual tetap memperkuat pengaruh diversifikasi pendapatan dalam menurunkan CIR. Temuan ini menunjukkan bahwa modal intelektual memperkuat pengaruh diversifikasi pendapatan dalam meningkatkan efisiensi bank sehingga H2 diterima secara bersyarat hanya ketika *varians error* dikendalikan.

Secara teoritis, hasil ini menegaskan peran modal intelektual sebagai *quasi-moderator*, di mana VAIC tidak hanya berpengaruh langsung terhadap efisiensi bank, tetapi juga memperkuat efektivitas strategi diversifikasi pendapatan. Bank dengan modal intelektual yang tinggi memiliki kemampuan manajerial, sistem, dan sumber daya manusia yang lebih baik

dalam mengelola portofolio pendapatan yang semakin beragam, sehingga kompleksitas operasional yang muncul dari diversifikasi tidak meningkatkan biaya secara proporsional.

Walaupun menggunakan ukuran kinerja yang berbeda, hasil penelitian ini menunjukkan mekanisme yang serupa dengan Mawutor et al. (2023). Mawutor menemukan bahwa diversifikasi pendapatan berdampak negatif terhadap profitabilitas, namun dampak tersebut dapat dilemahkan oleh modal intelektual. Diversifikasi pendapatan pada dasarnya meningkatkan kompleksitas operasional yang berpotensi meningkatkan biaya operasional dan menurunkan kinerja bank. Namun, modal intelektual yang berkualitas memungkinkan bank mengintegrasikan berbagai sumber pendapatan tanpa peningkatan biaya yang berlebihan. Akibatnya, strategi diversifikasi pendapatan berdampak positif terhadap kinerja bank.

**Tabel 3 Uji Hipotesis**

Variabel	Exp. Sign	Nilai Koefisien			
		Model 1	Model 1 GLS	Model 2	Model 2 WLS
IDIV	(-)	0.0360	-0.2361	-0.2294	<b>1.6427**</b>
VAIC	(-)	-	-	-0.0198	<b>0.1088**</b>
IDIV*VAIC	(-)	-	-	0.3965	<b>-0.3266**</b>
R <sup>2</sup> Within (%)		0.17	-	11.26	60.28
F-Test/Wald Chi <sup>2</sup>		0.05	0.01	3.06	<b>353,113***</b>

*Keterangan: Signifikansi \*10%, \*\*5%, \*\*\*1%.*

(Sumber: Laporan Keuangan Kuartalan dikelola Penulis dengan Stata, 2025)

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh diversifikasi pendapatan tidak signifikan terhadap efisiensi bank KBMI 4. Sementara itu, hipotesis yang menyatakan bahwa modal intelektual memoderasi pengaruh negatif diversifikasi pendapatan dapat diterima secara empiris berdasarkan hasil estimasi *weighted*.

## 6. Simpulan

Penelitian ini menguji pengaruh diversifikasi pendapatan terhadap *cost to income ratio* (CIR), dengan modal intelektual (VAIC) sebagai variabel moderasi pada bank KBMI 4 periode Q1 2022–Q4 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diversifikasi pendapatan memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap CIR. Namun, modal intelektual dapat memperkuat pengaruh diversifikasi pendapatan untuk menurunkan CIR dengan signifikan. Temuan ini menegaskan pentingnya pengelolaan sumber daya internal dalam mendukung strategi diversifikasi untuk mencapai efisiensi operasional, sejalan dengan kerangka teori portofolio dan *Resource-Based View*.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada periode pengamatan yang relatif singkat dan sampel yang terbatas pada bank KBMI 4, sehingga variasi strategi diversifikasi dan pengaruhnya terhadap efisiensi mungkin tidak sepenuhnya terwakili. Penelitian selanjutnya dapat memperluas periode pengamatan dan jumlah bank untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif. Bagi praktik perbankan, temuan ini menekankan perlunya pengelolaan modal intelektual yang efektif untuk mendukung strategi diversifikasi pendapatan agar efisiensi operasional dapat tercapai secara optimal. Manajemen bank besar juga disarankan untuk memperhatikan keseimbangan antara diversifikasi pendapatan dan modal intelektual agar risiko operasional tidak meningkat.

## Daftar Pustaka

### Book

- [1] Ghozali, Imam & Ratmono, Dwi (2017). Analisis multivariat dan ekonometrika: Teori, konsep, dan aplikasi dengan Eviews 10. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

*Journal Article*

- [1] Abbas, Faisal, Ghulame Rubbaniy, Shoaib Ali, & Walayet Khan. (2024). Income and balance sheet diversification effects on banks' cost and profit efficiency: Evidence from the United States. *The Journal of Financial Research*, 48(1), 267–293. <https://doi.org/10.1111/jfir.12397>
- [2] Adem, Mohammad (2023). Income diversification, bank volatility risk and performance in low- and middle-income African countries: Evidence from normal and crisis periods. *Global Business Review*. <https://doi.org/10.1177/09721509231160381>
- [3] Dasuki, Rima Elya (2021). Manajemen strategi: Kajian teori resource based view. *Coopetition: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 12(3), 447–454. <https://doi.org/10.32670/coopetition.v12i3.710>
- [4] Doan, Anh Tuan, Kun Li Ling, & Shuh Chyi Doong (2018). What drives bank efficiency? The interaction of bank income diversification and ownership. *International Review of Economics and Finance*, 55, 203–219. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.07.019>
- [5] Filatie, Yichlal Simegn & Sharma, Dhiraj. (2024). The mediating role of intellectual capital on the nexus between diversification, financial stability, and efficiency of commercial banks in Ethiopia. *Managerial Finance*, 50(9), 1681–1701. <https://doi.org/10.1108/MF-02-2024-0083>
- [6] Fransisca, Veronica (2018). Pengaruh diversifikasi pendapatan non-bunga terhadap kinerja pada perbankan Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2011–2016. *Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, 9-23.
- [7] Harimaya, Kozo & Ozaki, Yasufumi (2021). Effects of diversification on bank efficiency: Evidence from Shinkin banks in Japan. *International Review of Economics and Finance*, 71, 700-717. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.10.008>
- [8] Hidayati, Siti Nurul, Ade Putri, & Maria Yovita Pandin (2024). Ketahanan keuangan perusahaan melalui diversifikasi investasi: Studi pada sektor perbankan. *Jurnal Ekonomi Manajemen (JEKMa)*, 28(11), 5-15.
- [9] Ibrahim, Muhamad Wahid & Raharja, Bayu Sindhu (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi perbankan di Indonesia. *Prosiding Business and Economics Conference in Utilizing of Modern Technology*, 1, 94–108.
- [10] Ikhwan, Ihsanul & Ririn Riani (2022). The efficiency level of Indonesian banks in the Covid-19 pandemic era and its determinant. *Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam*, 13(2), 187-221. <https://doi.org/10.20885/JEKI.vol8.iss2.art6>
- [11] Mawutor, John, Isaac Boadi, Samuel Antwi, & Anthony Tetteh (2023). Improving banks' profitability through income diversification and intellectual capital: The Sub-Saharan Africa perspective. *Cogent Economics and Finance*, 11, 1–35. <https://doi.org/10.24912/jm.v26i3.1061>
- [12] Le, Tu D.Q., & Nguyen, Dat T. (2020). Intellectual capital and bank profitability: New evidence from Vietnam. *Cogent Business and Management*, 7(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2271658>
- [13] Purwanto, Muhammad Eko & Hasim, Ismail (2023). Peran pemimpin dalam perubahan organisasi pendidikan. *Jurnal Indragiri Penelitian Multidisiplin*, 3(2), 32–42.
- [14] Rahman, Mutee Ur & Abbas, Faisal (2025). Exploring bank diversification and performance: evidence from South Asia. *Future Business Journal*, 11(1), 63-79. <https://doi.org/10.1186/s43093-025-00485-y>
- [15] Santosa, T. Elisabeth Cintya & Setiawan, Rony (2004). Modal intelektual sebagai strategi organisasi dalam memenangkan keunggulan bersaing di era informasi. *Jurnal Manajemen Maranatha*, 4, 61–79.

- [16] Setiawan, Rahmat & Shabrina, Annisa (2018). Diversifikasi pendapatan, kepemilikan pemerintah, kinerja, dan risiko bank. *Jurnal Dinamika Ekonomi & Bisnis*, 15(1), 50-59. <https://doi.org/10.34001/jdeb.v15i1.917>
- [17] Wahyuningtias, Eko & Kusumawardhani, Ratih (2024). The moderating effect of income diversification on intellectual capital and company performance: Case study of banking in Indonesia. *Jurnal Siasat Bisnis*, 103-115. <https://doi.org/10.20885/jsb.vol28.iss1.art7>
- [18] Widyarosita, Nathalia (2022). Pengaruh diversifikasi pendapatan terhadap nilai perusahaan pada bank umum yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019. *E-Journal Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, 9-25.

*Web*

- [1] Cara Mengatasi Uji Normalitas EViews: Panduan Langkah demi Langkah (2025). Identif. Diakses 15 Desember 2025, dari <https://www.identif.id/cara-mengatasi-uji-normalitas-eviews/>