

Analisis pengaruh pembiayaan Syariah hijau terhadap pertumbuhan ekonomi: Studi di negara anggota OKI

Ildhani Afdanisa, Priyonggo Suseno*

Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author: priyongo@uii.ac.id

JEL Classification Code:

Q56, G21, O47

Kata kunci:

Pembiayaan hijau syariah, pertumbuhan ekonomi, PDB, Indonesia, Malaysia, UEA

Email penulis:

Ildhanisa369@gmail.com

DOI:

10.20885/JKEK.vol4.iss1.art13

Abstract

Purpose – The objective of this research is to examine the impact of Islamic-based green financing on economic growth in some Islamic banking countries: Indonesia, Malaysia, and the United Arab Emirates.

Methods – The study employs a fixed effect regression model (FEM), based on panel annual data from 2015 to 2023 from Indonesia, Malaysia, and the UAE. Secondary data from various official sources were utilized for comparative analysis.

Findings – Green financing and the exchange rate positively influence economic growth in all three countries. On the other hand, inflation and interest rate do not have a significant effect on economic growth.

Implication – The findings emphasize the need to develop more competitive Sharia-compliant green financial instruments and enhance human resource literacy in green finance. Governments should also maintain macroeconomic stability, including a competitive exchange rate, to foster green financing and economic growth.

Originality – This study uniquely analyzes the long-term macroeconomic impact of Sharia-compliant green financing using panel data across Indonesia, Malaysia, and the UAE. Its distinct contribution lies in integrating development, green, and Islamic economic perspectives.

Abstrak

Tujuan – Penelitian ini mengkaji sejauh mana pembiayaan hijau berbasis syariah serta variabel ekonomi makro berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di tiga negara bank syariah, yaitu Indonesia, Malaysia, dan Uni Emirat Arab (UEA)

Metode – Dengan pendekatan kuantitatif, studi ini memanfaatkan data panel periode 2015–2023 dari Indonesia, Malaysia, dan UEA, yang kemudian dianalisis melalui teknik regresi panel menggunakan Fixed Effect Model.

Temuan – Pembiayaan hijau serta nilai tukar memiliki dampak positif dan signifikan terhadap PDB, sementara inflasi menunjukkan pengaruh negatif namun tidak signifikan, sedangkan suku bunga berpengaruh positif tetapi tidak signifikan.

Implikasi – Temuan ini menekankan urgensi pengembangan instrumen keuangan hijau syariah yang lebih kompetitif dan peningkatan literasi sumber daya manusia di bidang pembiayaan hijau. Pemerintah juga perlu menjaga nilai tukar yang kompetitif, untuk mendorong pertumbuhan ekonomi.

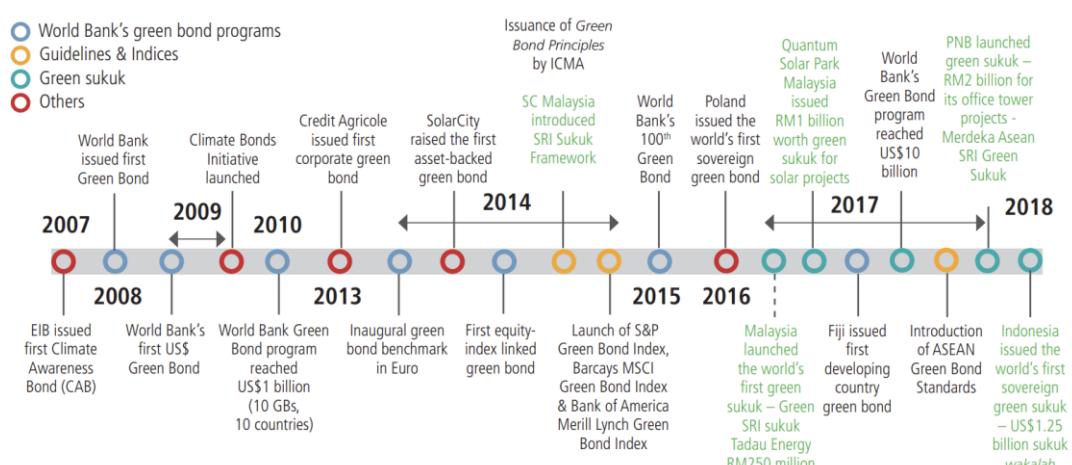
Orisinalitas – Penelitian ini secara unik menganalisis dampak makroekonomi jangka panjang pembiayaan hijau syariah dengan data panel di Indonesia, Malaysia, dan UEA. Kontribusinya khususnya adalah mengintegrasikan perspektif ekonomi pembangunan, ekonomi hijau, dan ekonomi syariah

Pendahuluan

Perubahan iklim global dan tantangan lingkungan yang semakin kompleks telah mendorong urgensi pembangunan berkelanjutan di seluruh dunia, sejalan dengan agenda Sustainable Development Goals (SDGs) yang dicanangkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa pada tahun 2015 (Bank Indonesia, 2023). Dalam konteks ini, pembiayaan hijau muncul sebagai instrumen krusial untuk mengarahkan investasi menuju sektor-sektor ramah lingkungan (Uddin & Ahmmmed, 2018). Sejalan dengan itu, keuangan syariah, dengan prinsip-prinsipnya yang berlandaskan keadilan, keberlanjutan, dan etika, menawarkan alternatif yang selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (Muljawan, 2020).

Perkembangan investasi hijau syariah banyak didorong oleh penerbitan obligasi syariah atau sukuk hijau. Sukuk hijau pertama diterbitkan pada tahun 2017, 10 tahun lebih lambat dari penerbitan obligasi hijau tahun 2007 (Azhgaliyeva, 2020). Sejak itu, penerbitan sukuk hijau tahunan meningkat lima kali lipat dan mencapai \$4 miliar pada 2019. Ada empat negara utama penerbit sukuk terbesar di dunia, yaitu Indonesia, Arab Saudi, Uni Emirat Arab, dan Malaysia.

Penerbitan obligasi syariah hijau berkembang secara bertahap setelah melalui proses yang panjang. Setelah diinisiasi oleh Malaysia dengan penerbitan sukuk hijau pertama tahun 2017 senilai 250 juta RM, kemudian disusul Indonesia pada tahun 2018 menerbitkan sukuk negara terbesar senilai 1,25 miliar USD (World Bank Group, 2019)



Sumber: World Bank Group, 2019

Gambar 1. Evolusi pasar obligasi dan sukuk hijau global

Meskipun potensi pembiayaan hijau syariah sangat besar, banyak penelitian menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki potensi untuk meningkatkan PDB dan mendukung pertumbuhan ekonomi (Ahmed, 2020; Haron, 2019). Namun, masih terdapat kesenjangan literatur yang komprehensif mengenai dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi jangka panjang, terutama dalam studi komparatif lintas negara-negara anggota Organisasi Kerja Sama Islam (OKI) seperti Indonesia, Malaysia, dan Uni Emirat Arab (UEA) yang memiliki sistem keuangan syariah yang berkembang (Mariana et al., 2024; World Bank Group, 2019).

Berbagai kajian telah dilakukan untuk meneliti keterkaitan antara pembiayaan hijau dan pertumbuhan ekonomi di berbagai negara. Sebagai berbagai penelitian menemukan pengaruh positif *green sukuk* terhadap investasi pemerintah di malaysia (Razali, 2019) dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia (Putri & Yudiantoro, 2023). Di tingkat ASEAN, Mo. Et al (2023) juga menemukan kontribusi signifikan investasi hijau terhadap pertumbuhan ekonomi hijau. Sementara itu, penelitian terkait pengaruh investasi hijau syariah terhadap pertumbuhan ekonomi masih terbatas. Beberapa penelitian yang mengfokuskan pada sebuah negara telah dilakukan, seperti Razali (2019) yang mengkaji kontribusi *green sukuk* terhadap investasi pemerintah di Malaysia. Kajian terhadap pembiayaan hijau terhadap pertumbuhan ekonomi lebih banyak dikaitkan dengan peran pembiayaan perbankan syariah, dan secara umum menunjukkan pengaruh yang positif (Murni Rofika et al., 2021; Istiyani & Nabila, 2021; Karmila & Fariah, 2023; dan Affandi & Rahmawati, 2023).

Di sisi lain, kontribusi perbankan syariah dalam pengembangan sukuk juga berperan penting terhadap perkembangan sukuk dan perekonomian, khususnya pada negara-negara dengan kontribusi perbankan syariah yang tinggi. Namun demikian, kajian terhadap hal ini masih sangat terbatas, sebagaimana dilakukan oleh Razali (2019) sebatas pada dampak belanja negara di Malaysia.

Selain itu, meskipun beberapa penelitian mengkaji pengaruh faktor ekonomi makro, seperti inflasi, suku bunga, dan pertumbuhan ekonomi, terhadap pembiayaan syariah, sedikit sekali yang meneliti secara mendalam hubungan antara faktor ekonomi makro dan pembiayaan hijau syariah secara spesifik. Penelitian seperti yang dilakukan oleh Perdana et al. (2020) dan Istiyani & Nabila (2021) memang mengkaji pengaruh faktor ekonomi makro terhadap pembiayaan syariah di Indonesia, namun tidak fokus pada pembiayaan hijau, yang merupakan topik utama dalam penelitian ini.

Dengan gambaran di atas, maka diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai pengaruh pembiayaan hijau syariah terhadap perekonomian nasional dengan tetap memperhatikan variabel ekonomi makro. Indonesia, Malaysia dan Uni Emirat Arab merupakan negara dengan pembiayaan hijau terbesar di dunia. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejumlah isu pokok yang menjadi fokus pembahasan. Fokus utama adalah untuk menganalisis bagaimana pembiayaan hijau syariah berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di ketiga negara tersebut. Di samping itu, studi ini turut mengevaluasi dampak dari variabel-variabel makroekonomi, yaitu inflasi, tingkat suku bunga, dan nilai tukar, terhadap dinamika pertumbuhan ekonomi di Indonesia, Malaysia, dan Uni Emirat Arab.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan kerangka analisis yang mengintegrasikan tiga perspektif konseptual, yaitu ekonomi pembangunan, ekonomi hijau, dan ekonomi syariah. Kerangka penelitian ini dirancang untuk menganalisis keterkaitan antara variabel bebas, yaitu pembiayaan hijau syariah, inflasi, suku bunga, dan nilai tukar, dengan variabel terikat berupa pertumbuhan ekonomi, menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian terdahulu pada umumnya lebih banyak melihat dampak langsung dari *green sukuk* dalam konteks jangka pendek, sehingga kurang mengkaji bagaimana instrumen ini dapat mendukung peningkatan PDB secara berkelanjutan di negara-negara Muslim (Rafay, A., Sadiq, R., & Ajmal, M. M. (2017). Dengan menggunakan data panel dari ketiga negara selama periode tertentu, penelitian ini difokuskan untuk menggali lebih jauh tentang mekanisme pengaruh variabel-variabel tersebut terhadap perekonomian dan mengisi kekosongan studi yang ada.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari tahun 2015 hingga 2023 untuk menganalisis pengaruh pembiayaan hijau syariah terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, Malaysia, dan Uni Emirat Arab (UEA). Data dikumpulkan dari berbagai sumber resmi dan terpercaya, meliputi: laporan tahunan bank syariah (contoh: Rashid Hussain Bank, Maybank Malaysia, Dubai Islamic Bank, Abu Dhabi Islamic Bank, Emirates National Bank of Dubai, First Abu Dhabi Bank), sumber statistik resmi nasional (BPS Indonesia, Statistics Malaysia, iGA UEA untuk PDB), dan publikasi keuangan internasional (*World Bank Group*). Reliabilitas data diverifikasi melalui perbandingan antar sumber dan konsistensi dalam rentang waktu penelitian.

Dalam penelitian ini, variabel terikat yang digunakan adalah pertumbuhan ekonomi, yang direpresentasikan melalui Produk Domestik Bruto (PDB) berdasarkan harga konstan. Sementara itu, variabel bebas meliputi pembiayaan hijau syariah (*sharia green financing*) serta indikator makroekonomi yaitu inflasi, tingkat suku bunga, dan nilai tukar mata uang lokal terhadap USD. Variabel *sharia green financing* diukur dari nilai pembiayaan syariah yang difokuskan pada proyek-proyek ramah lingkungan yang diberikan oleh bank syariah untuk mempromosikan keberlanjutan lingkungan dan ekonomi (World Bank Group, 2019). Sedangkan nilai tukar diukur dari harga mata uang domestik suatu negara terhadap mata uang asing, USD.

Untuk mengestimasi pengaruh *sharia green financing* terhadap pertumbuhan ekonomi, penelitian ini menggunakan pendekatan regresi linier berbasis data panel dengan persamaan (1) sebagai berikut:

$$GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 SGF_{it} + \beta_2 Inf_{it} + \beta_3 IR_{it} + \beta_4 ER_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

dimana:

GDP_{it} = GDP negara i pada tahun t (miliar USD, harga konstan 2015)

SGF_{it} = *Sharia green financing* negara i pada tahun t (juta USD)

Inf_{it} = Inflasi di negara i pada tahun t (%)

IR_{it} = Suku bunga di negara i pada tahun t (%)

ER_{it} = Nilai tukar di negara i pada tahun t (uang lokal/USD)

β_0 = Konstanta

β_i = Koefisien regresi

ε_{it} = Error term

Untuk menentukan model yang tepat pada regresi data panel, maka dilakukan serangkaian uji, mulai uji akar unit, uji spesifikasi model dan uji statistik. Uji akar unit digunakan untuk menentukan stasionaritas data sehingga dapat ditentukan apakah model regresi panel statis dapat diterapkan. Analisis regresi panel statis, *pooled OLS* (POLS), *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM), menghasilkan estimasi yang tidak bias jika data stationer atau tidak mengandung akar unit (Gujarati, 2012).

Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan output estimasi dari model regresi data panel, disertai dengan analisis mendalam terhadap temuan yang diperoleh. Uraian mencakup statistik deskriptif, hasil pengujian asumsi klasik, analisis regresi, hasil estimasi, analisis simultan, serta penjabaran implikasi dari hasil penelitian.

Tabel 1. Hasil Uji Akar Unit ADF pada variabel GDP

| Levin–Lin–Chu unit-root test for GDP | | |
|---|------------------------------|---------|
| H0: Panels contain unit roots | Number of panels =3 | |
| Ha: Panels are stationary | Number of periods =9 | |
| ADF regressions: 0.67 | lags average (chosen by AIC) | |
| LR variance: Bartlett kernel, 6.00 | lags average (chosen by LLC) | |
| Statistic | | p-value |
| Unadjusted t | -5.1849 | |
| Adjusted t* | -2.8526 | 0.0022 |

Dari hasil uji akar unit ditemukan nilai probabilitas koefisien t yang signifikan (0,0022) atau dibawah 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data panel tidak mengandung akar unit atau stationer. Dengan demikian, regresi panel statis dapat diterapkan.

Untuk menentukan spesifikasi model yang tepat, penelitian ini menggunakan uji Chow, uji LM, dan uji Hausman. Uji Chow digunakan untuk menentukan model yang paling tepat antara POLS ataukah FEM (Gujarati, 2012). Uji Chow pada dasarnya membandingkan *residual sum of squares* (RSS) dari model terpisah (untuk setiap kelompok) dengan RSS dari model gabungan. Jika nilai probabilitas dari uji Chow (F-test) signifikan atau kecil (misalnya dibawah 0,05), maka dapat disimpulkan menyimpulkan bahwa FEM lebih tepat daripada POLS. Sedangkan uji LM digunakan untuk menentukan apakah model REM lebih baik daripada model POLS. Uji LM ini memiliki hipotesis alternatif bahwa model REM lebih baik daripada POLS. Jika ditemukan probabilitas koefisien LM kecil (misalnya di bawah 0,05) maka dapat disimpulkan bahwa model REM secara statistik lebih baik daripada POLS. Uji spesifikasi ketiga adalah uji Hausman, untuk memilih antara FEM atau REM. Hipotesis yang diuji dalam Hausman adalah bahwa FEM lebih tepat dipilih daripada REM, artinya terdapat korelasi antara efek individu dan variabel independen.

Hasil uji spesifikasi model (Tabel 2) menunjukkan bahwa model FEM lebih tepat untuk dipilih dibandingkan model REM ataupun POLS. Keunggulan FEM daripada POLS ditunjukkan oleh hasil uji Chow yang probabiltias F (2,18) di bawah 0,05. Kelemahan model REM dapat

ditunjukkan dari hasil uji LM dan uji Hausman. Uji LM menemukan probabilitas chibar2 di atas 0,05 yang menunjukkan bahwa REM kurang tepat dibandingkan POLS. Sedangkan uji Hausman menghasilkan probabilitas chi2(2) yang signifikan atau di bawah 0,05 sehingga disimpulkan bahwa model FEM lebih unggul dibandingkan model REM.

Tabel 2. Uji Spesifikasi Model Panel Statis

| Indikator | Chow Test | LM-Test | Hausman Test |
|------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| F(2, 18) | 746.86 | | |
| chibar2(01) | | 0.0000 | |
| chi2(2) | | | 19.76 |
| Prob >F atau Prob>chi2 | 0.0000 | 1.0000 | 0.0001 |
| Kesimpulan | FEM lebih baik daripada POLS | POLS lebih baik daripada REM | FEM lebih baik daripada REM |

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis ini menggunakan 27 observasi data panel dari Indonesia, Malaysia, dan Uni Emirat Arab (UEA) selama periode 2015-2023. Tabel berikut menyajikan ringkasan statistik deskriptif untuk variabel green financing (SGF), inflasi (Inf), suku bunga (IR) dan nilai tukar (ER) dan GDP untuk ketiga negara yaitu Indonesia, Malaysia, dan Uni Emirat Arab (UEA) selama periode 2015 – 2023.

Tabel 3. Statistif Deskriptif dari Variabel Penelitian

| Variabel | Obs | Mean | Koefisien variasi | Min | Max |
|----------------------|-----|---------|-------------------|----------|----------|
| GDP (miliar USD) | 27 | 590,900 | 53,39% | 301,00 | 1.180,00 |
| SGF (miliar USD) | 27 | 1,118 | 129,40% | 0 | 5,35 |
| Inflasi (% yoy) | 27 | 2,33 | 81,63% | -2,09 | 6,40 |
| Suku bunga (% yoy) | 27 | 3,30 | 77,46% | -2,30 | 7,50 |
| Nilai Tukar (LC/USD) | 27 | 6.196 | 98,79% | 3.672,00 | 15.731 |

Keterangan: LC = *local currency* atau mata uang lokal

Hasil analisis deskriptif (Tabel 3) menunjukkan variasi yang cukup tinggi untuk variabel sharia green financing (SGF), sebagaimana terlihat dari nilai koefisien variasi di atas 100% atau varian yang di atas nilai rata-rata. Hal ini tidak hanya terjadi variasi antar ke tiga negara, namun juga antar waktu dimana setelah tahun 2021 terjadi lonjakan besar dalam nilai SGF di ketiga negara. Rata-rata pembiayaan syariah hijau sebelum 2021 mencapai 0,293 miliar USD dan melonjak menjadi 2,768 miliar USD. Sedangkan variasi untuk variabel lainnya (GDP, inflasi, suku bunga dan nilai tukar) dibawah 100% dari nilai rata-rata, baik antar negara ataupun antar waktu. Nilai green financing syariah (SGF) tertinggi adalah 5,350 miliar USD untuk UEA, diikuti Indonesia senilai 3,569 miliar USD dan Malaysia senilai 2,541 miliar USD.

PDB ketiga negara rata-rata 590,900 miliar USD dan koefisien variasi 53,39%. Hal ini mencerminkan kesenjangan ekonomi yang tidak terlalu tinggi di antara ketiga negara. Indonesia (2023) memiliki GDP tertinggi, yaitu 1,179 trilyun USD, diikuti UEA dan Malaysia masing-masing 445,64 miliar USD dan 401,48 miliar USD (Tabel 4)

Inflasi, di sisi lain, memiliki rata-rata moderat 2,395% dengan koefisien variasi 81,60% yang mencerminkan variasi inflasi yang cukup tinggi. Inflasi negatif (deflasi) pernah terjadi pada beberapa tahun sekitar periode Pandemi Covid-19, mencapai titik terendah (-2,09%). Sebaliknya, Indonesia dan UEA memiliki pengalaman inflasi yang lebih tinggi daripada Malaysia, dengan nilai inflasi tahun 2023 mencapai masing-masing 3,7%; 3,27% dan 2,5%.

Suku bunga rata-rata mencapai 3,238% dan koefisien variasi 77,46% dengan nilai minimum negatif (-2,30%). Suku bunga negatif ini dialami pada pandemi di Malaysia tahun 2020 dan 2021. Namun pada tahun 2023, Malaysia memiliki suku bunga tertinggi, mencapai 7,3%, dibandingkan UEA (5,4%) dan Indonesia (6,0%).

Terakhir, nilai tukar (ER) menunjukkan rata-rata 6.169 USD dengan koefisiensi variasi cukup tinggi, 98,80%, serta rentang ekstrem dari 3,672 Dinar/USD hingga 15,731 IDR/USD, yang mengindikasikan perbedaan nilai tukar mata uang lokal terhadap USD. Indonesia memiliki nilai tukar tertinggi diikuti Malaysia dan UEA.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Setiap Negara

| Negara | GDP | SGF | Inflasi | Suku Bunga | Nilai Tukar |
|-------------------|----------|------|---------|------------|-------------|
| Indonesia | 1,017.57 | 0.99 | 3.48 | 5.14 | 14,298 |
| Maksimum | 1,178.92 | 3.57 | 6.40 | 7.50 | 15,731 |
| Koefisien variasi | 0.10 | 1.37 | 0.40 | 0.25 | 0.06 |
| Malaysia | 350.33 | 0.91 | 1.89 | 2.63 | 4,287 |
| Maksimum | 401.48 | 2.54 | 3.90 | 7.30 | 4,666 |
| Koefisien variasi | 0.09 | 1.07 | 0.80 | 1.23 | 0.05 |
| Uni Emirate Arab | 401.48 | 1.45 | 1.63 | 2.12 | 3.67 |
| Maksimum | 445.64 | 5.35 | 4.58 | 5.40 | 3.67 |
| Koefisien variasi | 0.06 | 1.35 | 1.41 | 0.84 | 0.00 |
| Total | 589.90 | 1.12 | 2.33 | 3.30 | 6,196 |
| Maksimum | 1,178.92 | 5.35 | 6.40 | 7.50 | 15,731 |
| Koefisien variasi | 0.53 | 1.29 | 0.82 | 0.77 | 0.988 |

Uji Asumsi Klasik

Untuk memastikan agar hasil estimasi parameternya adalah valid, efisien dan tidak bias (*Best Linear Unbiased Estimator* BLUE), maka dilakukan uji asumsi klasik yaitu uji multikoliniaritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Hal ini dilakukan mengingat estimasi yang digunakan adalah pendekatan *fixed effect model* dengan metode *ordinary least square* (OLS) yang memerlukan bebas dari isu autokorelasi, heteroskedastisitas, dan multikoliniaritas (Baltagi, B. H., 2013). Uji dilakukan dengan menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF). Multikolinearitas yang ditunjukkan oleh nilai VIF lebih dari 10 dapat menimbulkan ketidakstabilan dalam estimasi koefisien serta membesarnya standar error, yang pada akhirnya mempersulit penafsiran kontribusi masing-masing variabel bebas. Sebaliknya, apabila nilai VIF berada di bawah angka 10, maka model regresi dapat dianggap bebas dari masalah multikolinearitas yang signifikan (Gujarati, 2009)

Tabel 5. Hasil Uji VIF

| Variable | Coefficient Variance | Uncentered VIF | Centered VIF |
|------------|----------------------|----------------|--------------|
| C | 0.0052 | 23.890 | NA |
| InSGF | 9.66E-05 | 17.876 | 1.118 |
| Inflasi | 7.57E-05 | 3.142 | 1.266 |
| Suku Bunga | 4.61E-05 | 3.889 | 1.334 |
| InER | 2.35E-05 | 3.678 | 1.659 |

Berdasarkan nilai VIF yang dihitung, variabel green financing (1,118), inflasi (1,266), suku bunga (1,334), dan nilai tukar (1,659) memiliki nilai VIF kurang dari 10 dan oleh karena itu model ini tidak menunjukkan multikolinearitas.

Uji Breusch-Pagan-Godfrey digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas atau varians residual yang tidak konstan. Jika probabilitas *Obs*R-squared* mengindikasikan nilai yang lebih tinggi dari 0,05, model regresi tidak mengalami heteroskedastisitas. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas berada di bawah 0,05, maka heteroskedastisitas terindikasi (Gujarati, 2009).

Tabel 6. Output Analisis Heteroskedastisitas

| Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey | | | |
|--|----------|---------------------|--------|
| Null hypothesis: Homoskedasticity | | | |
| F-statistic | 2.962351 | Prob. F(4,20) | 0.0450 |
| Obs*R-squared | 9.301119 | Prob. Chi-Square(4) | 0.0540 |
| Scaled explained SS | 3.931432 | Prob. Chi-Square(4) | 0.4154 |

Hasil pengujian diperoleh nilai probabilitas (*Obs*R-squared*) sebesar 0,054 yang lebih besar dari nilai kritis 0,050. Artinya model regresi bebas dari masalah heteroskedastisitas.

Uji Durbin-Watson dilakukan untuk memastikan bahwa residual model regresi tidak saling berkorelasi. Hal ini mengindikasikan tidak adanya autokorelasi dalam data. Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada nilai statistik Durbin-Watson (DW): Tidak ditemukan indikasi autokorelasi positif apabila nilai Durbin-Watson (DW) berada dalam kisaran antara dU dan (4 – dU), atau mendekati angka 2. Sementara itu, autokorelasi positif terdeteksi jika nilai DW lebih kecil dari batas bawah dL, dan autokorelasi negatif terjadi apabila DW melebihi nilai (4 – dL). Namun, apabila DW berada di antara dL dan dU atau antara (4 – dU) dan (4 – dL), maka status autokorelasi tidak dapat ditentukan secara pasti.

Tabel 7. Output Analisis Durbin-Watson untuk N = 27 dan K = 4

| Keterangan | Nilai |
|--------------------------|-------|
| Durbin-Watson statistics | 2,105 |
| DL (Durbin-Watson Lower) | 1,084 |
| 4 – DL | 2,916 |
| DU (Durbin-Watson Upper) | 1,753 |
| 4 – DU | 2,247 |

Nilai Durbin-Watson statistic yang diperoleh dari model regresi adalah 2,105. Berdasarkan tabel acuan Durbin-Watson untuk N = 27 dan K = 4, dapat dilihat bahwa nilai Durbin-Watson ini berada dalam rentang DU (1,753) dan 4 - DU (2,247). Artinya tidak ditemukan bukti adanya autokorelasi pada residual model regresi yang dianalisis.

Hasil Estimasi Fixed Effect Model (FEM)

Setelah dilakukan uji Chow, ditemukan model *Fixed Effect Model* (FEM) lebih tepat digunakan. Tabel 6 menunjukkan hasil regresi FEM secara keseluruhan. Sebelum hasil estimasi dapat diinterpretasikan, maka diperlukan pengujian statistik untuk menentukan variabel apakah yang berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi serta seberapa tepat model ini menjelaskan fenomena lapangan. Pengujian pertama dilakukan melalui uji statistik-t dan analisis varian (F), sedangkan tingkat ketepatan model dapat dilihat dari nilai koefisien determinasi (R^2).

Tabel 8. Hasil Regresi Fixed Effect Model terhadap GDP

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|--------------------|-------------|----------|
| C | 5.395537 | 0.072220 | 74.70963 | 0.0000 |
| InSGF | 0.053314 | 0.009826 | 5.425589 | 0.0000 |
| Inf | -0.004114 | 0.008700 | -0.472844 | 0.6414 |
| IR | 0.003144 | 0.006786 | 0.463260 | 0.6482 |
| LnER | 0.128956 | 0.004848 | 26.60208 | 0.0000 |
| R-squared | 0.981843 | Mean dependent var | | 6.283600 |
| Adjusted R-squared | 0.978212 | S.D. dependent var | | 0.500507 |
| F-statistic | 270.3808 | Durbin-Watson stat | | 0.527131 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Uji-t bertujuan mengidentifikasi sejauh mana masing-masing variabel bebas memberikan kontribusi secara individual dalam menjelaskan perubahan pada variabel terikat., yaitu GDP harga konstan. Nilai t-statistik beserta nilai probabilitas (Sig.) dapat menunjukkan apakah suatu variabel berpengaruh terhadap GDP pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

Berdasarkan hasil estimasi *Fixed Effect Model* (FEM), variabel Pembiayaan Hijau Syariah (InSGF) menunjukkan koefisien positif signifikan sebesar 0,053 ($p=0,000$), mengindikasikan bahwa peningkatan pembiayaan hijau syariah secara signifikan berkontribusi pada pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB). Koefisien regresi Pembiayaan Hijau Syariah (InSGF) adalah 0,053 dengan nilai probabilitas (t-stat) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel InSGF berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Dengan demikian, dapat diinterpretasikan bahwa setiap kenaikan 1% dalam pembiayaan hijau diperkirakan akan mendorong pertumbuhan PDB sebesar 0,053 miliar USD, ceteris paribus. Hal

ini memberikan bukti kuat atas kontribusi positif SGF terhadap pertumbuhan ekonomi di ketiga negara. Contoh implementasi seperti *Masdar City* di UEA, peningkatan signifikan pembiayaan hijau di Indonesia sejak 2018 (Fitrah & Soemitra, 2022), dan kepemimpinan Malaysia dalam obligasi hijau (Liu & Lai, 2021), memperkuat bukti bahwa pembiayaan hijau syariah (SGF) berperan strategis dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi (PDB).

Sementara itu, variabel inflasi (Inf) yang memiliki koefisien negatif sebesar (-0,004) dengan nilai probabilitas (t-statistik) sebesar 0,641, serta suku bunga yang menunjukkan koefisien positif sebesar 0,003 dengan probabilitas (t-statistik) sebesar 0,648. Hal ini mengindikasikan tidak signifikannya pengaruh secara statistik varaiabel inflasi dan suku bunga terhadap PDB. Koefisien inflasi adalah (-0,004) dengan probabilitas 0,641, menunjukkan pengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap PDB. Meskipun arahnya negatif, tingkat inflasi yang rendah dan moderat (rata-rata 2,395%) di ketiga negara, didukung oleh kebijakan pengendalian inflasi yang stabil, menjelaskan mengapa inflasi tidak berdampak secara signifikan pada pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut konsisten dengan literatur yang menyatakan bahwa inflasi di bawah ambang batas tertentu (<10%) pada umumnya memiliki sedikit dampak pada pertumbuhan ekonomi (Barro, 1995; Tien, 2021; Mubarik, 2005)

Koefisien suku bunga adalah 0,003 dengan probabilitas (t-statistik) sebesar 0,648, yang mengindikasikan pengaruh positif yang tidak signifikan terhadap PDB. Ketidaksignifikansi ini dapat diatribusikan pada sistem perbankan syariah yang dominan di Indonesia, Malaysia, dan UEA. Bank syariah yang beroperasi dengan produk non-bunga mengurangi sensitivitas ekonomi terhadap perubahan suku bunga acuan konvensional. Dengan demikian, saluran suku bunga dalam transmisi kebijakan moneter tampak kurang responsif bila dibandingkan dengan sistem perbankan konvensional (Nur, S., 2019).

Di sisi lain, variabel nilai tukar (lnER) memiliki koefisien positif yang signifikan sebesar 0,129 dengan probabilitas (t-statistik) = 0,000. Hal ini menandakan bahwa penguatan nilai tukar (depresiasi mata uang lokal terhadap USD) secara positif dan signifikan terkait dengan peningkatan PDB. Dalam artian, temuan ini menunjukkan bahwa penguatan USD (atau depresiasi mata uang lokal terhadap USD) memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi di ketiga negara. Temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa stabilitas nilai tukar dapat mengurangi premi risiko dan mendorong volume perdagangan serta arus masuk FDI, yang pada gilirannya mendukung pertumbuhan ekonomi (Ha & Hoang, 2020).

Untuk menguji kelayakan model secara menyeluruh, digunakan analisis varian atau uji F-statistik. Hasil pengujian ini merepresentasikan signifikansi kolektif dari green financing dan faktor-faktor ekonomi makro terhadap variabel pertumbuhan ekonomi. Dari Tabel 8 ditunjukkan nilai statistik F sebesar 270,381 dengan probabilitas 0,000 (jauh di bawah 0,05). Hal ini mengindikasikan bahwa variabel dependen (GDP) secara signifikan dipengaruhi secara simultan oleh semua variabel independen dalam model (lnSGF, Infl, IR, dan lnER). Dengan demikian, model regresi *FEM* yang digunakan dianggap valid dan memadai untuk menjelaskan fluktuasi PDB.

Koefisien determinasi (R^2) memberikan informasi mengenai seberapa baik model regresi mampu menjelaskan variasi variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel-variabel independen. Semakin mendekati nilai 1 (satu), maka semakin besar proporsi variabilitas variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model. Dari hasil estimasi *Fixed Effect Model* (Tabel 8), diperoleh koefisien determinasi 0,982. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebesar 98,2% variasi dalam *Gross Domestic Product* (GDP) dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi, yaitu sharia green financing (SGF), inflasi, suku bunga, dan nilai tukar. Sementara itu, sisanya sebesar 1,8% dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal lainnya yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembiayaan hijau memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan PDB di Indonesia, Malaysia, dan UEA. Temuan ini konsisten dengan literatur yang ada. Sebagai contoh, studi dari UNDP & Kuwait Finance House (2024) menyebutkan bahwa sukuk hijau efektif dalam mendukung pertumbuhan ekonomi sekaligus mencapai tujuan rendah karbon. Di Indonesia, sukuk hijau digunakan untuk proyek energi terbarukan, sementara di UEA, proyek besar seperti *Masdar City* didanai melalui pembiayaan hijau.

Perkembangan pembiayaan hijau di ketiga negara juga menunjukkan tren positif. Sejak 2018, Indonesia telah menunjukkan peningkatan signifikan berkat dukungan pemerintah dan penerbitan sukuk hijau (Fitrah & Soemitra, 2022). Malaysia memimpin dalam penerbitan obligasi hijau dan sukuk hijau, berhasil menarik investor internasional (Liu & Lai, 2021). Meskipun UEA tertinggal, negara ini menunjukkan peningkatan pesat pasca-2020. Penerbitan sukuk hijau di UEA meningkat 41% pada kuartal ketiga 2023, mencapai total US\$10,7 miliar sepanjang tahun tersebut, seiring dengan peningkatan kapasitas energi terbarukan menjadi 8,3% pada 2023.

Selain pembiayaan hijau, penelitian ini juga mengkaji pengaruh beberapa variabel makroekonomi, yaitu inflasi, suku bunga, dan nilai tukar. Penelitian menemukan hubungan negatif namun tidak signifikan terhadap PDB di ketiga negara. Hal ini disebabkan oleh tingkat inflasi yang rendah dan stabil di ketiga negara selama periode observasi, berkat kebijakan pengendalian yang efektif. Inflasi yang rendah (<10%) umumnya memiliki dampak minimal terhadap pertumbuhan ekonomi, sejalan dengan temuan Barro (1995) dan Tien (2021). Bahkan, Mubarik (2005) menyatakan bahwa inflasi di bawah 9% dapat dianggap menguntungkan.

Di sisi lain, ditemukan pula hubungan positif namun tidak signifikan antara suku bunga terhadap PDB. Kurangnya pengaruh signifikan ini bisa disebabkan oleh peran sistem perbankan syariah yang menggunakan produk non-bunga (seperti murabahah, ijarah, dan mudarabah), yang mengurangi sensitivitas terhadap suku bunga konvensional (Wilantari et al., studi IMF, 2016).

Sementara itu, berbeda dengan inflasi dan suku bunga, nilai tukar uang lokal memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap PDB. Hal ini berarti bahwa stabilitas atau apresiasi nilai tukar dapat meningkatkan PDB secara signifikan. Temuan ini didukung oleh teori bahwa stabilitas nilai tukar dapat mengurangi premi risiko, mendorong perdagangan, dan menarik *Foreign Direct Investment* (Ha & Hoang, 2020). Kasus UEA yang mengaitkan mata uangnya dengan USD menjadi contoh lingkungan yang kondusif bagi investor internasional. Di Indonesia dan Malaysia, apresiasi nilai tukar juga digunakan untuk mendorong impor bahan baku dan ekspor, yang pada akhirnya mendukung pertumbuhan PDB. Studi dari Husain et al., (2005) juga mendukung bahwa rezim nilai tukar yang stabil memiliki hubungan yang kuat dengan pertumbuhan ekonomi.

Kesimpulan dan Implikasi

Penelitian ini menyimpulkan bahwa Pembiayaan Hijau Syariah (Green Financing) menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik dan berarah positif terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia, Malaysia, dan Uni Emirat Arab (UEA). Sementara itu, inflasi tidak menunjukkan dampak terukur terhadap pertumbuhan PDB selama periode studi, kemungkinan karena tingkat inflasi yang rendah dan stabil. Suku bunga juga memiliki pengaruh positif yang tidak signifikan. Namun, **nilai tukar** terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap PDB, mengkonfirmasi bahwa stabilitas atau depresiasi nilai tukar dapat meningkatkan daya saing ekspor dan menarik *Foreign Direct Investment* (FDI), yang pada gilirannya memengaruhi pertumbuhan ekonomi nasional.

Penelitian ini mengimplikasikan perlunya penguatan dukungan regulasi dari pemerintah Indonesia, Malaysia, dan UEA terhadap keuangan syariah hijau. Ini dapat diwujudkan melalui skema insentif fiskal (seperti pemotongan pajak, subsidi bunga, pajak karbon) dan pengembangan pasar perdagangan karbon (misalnya, IDXCarbon), serta mendorong inovasi dalam instrumen seperti *green sukuk*. Langkah-langkah ini akan meningkatkan akses pembiayaan untuk proyek hijau, menciptakan iklim kebijakan yang kondusif, dan mempercepat adopsi praktik berkelanjutan di berbagai sektor.

Selain itu, penting untuk meningkatkan kompetensi lembaga keuangan Islam dalam menyediakan solusi keuangan hijau yang kompetitif dan sesuai nilai syariah, melalui pengembangan produk seperti *mudharabah* atau *musyarakah* hijau serta peningkatan literasi keuangan hijau SDM. Meskipun inflasi dan suku bunga tidak signifikan dalam studi ini, menjaga stabilitas makroekonomi tetap krusial sebagai fondasi pembiayaan hijau. Otoritas moneter perlu mengadopsi pendekatan kebijakan yang berhati-hati guna mempertahankan nilai tukar yang kompetitif (yaitu, tidak terlalu kuat terhadap USD) untuk mendukung daya saing ekspor dan menarik investasi asing, sejalan dengan temuan bahwa depresiasi nilai tukar berkorelasi positif dengan pertumbuhan ekonomi.

Keterbatasan Penelitian

Studi ini memiliki dua poin keterbatasan penting. Pertama, volume data yang tersedia relatif terbatas (27 observasi), yang dapat memengaruhi kekuatan analisis statistik dan eksplorasi hubungan kompleks antar variabel. Kedua, literatur yang tersedia masih terbatas, khususnya karena topik ini mengintegrasikan ekonomi hijau, keuangan syariah, dan ekonomi pembangunan, yang menjadikan penelitian ini bersifat eksploratif. Keterbatasan-keterbatasan ini menunjukkan peluang besar bagi studi di masa mendatang untuk menggunakan cakupan data yang lebih luas, wilayah kajian yang lebih beragam, dan pendekatan multidisipliner yang lebih mendalam.

Daftar Pustaka

- Azhgaliyeva, D (2020), Green Islamic Bonds, Background Notes, Asian Development Bank Institute., Diakses dari <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/691951/ado2021bn-green-islamic-bonds.pdf>
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons. Diakses dari <https://library.wbi.ac.id/repository/27.pdf>
- Bank Indonesia. (2023, 30 Maret). Momentum yang Tepat Bagi Negara ASEAN Menerapkan Mitigasi Perubahan Iklim, *Siaran Pers*, https://www.bi.go.id/id/publikasi/ruang-media/news-release/Pages/sp_258123.aspx
- Barro, R. J. (1995). Inflation And Economic Growth. In National Bureau of Economic Research, NBER Working Series, No. 5326. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5326/w5326.pdf
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). Basic econometrics (5th ed). New York: McGraw-Hill/Irwin. Diakses dari https://ucanapplym.s3.ap-south-1.amazonaws.com/RGU/notifications/E_learning/Online_study/Basic-Econometrics-5th-Ed-Gujarati-and-P.pdf
- Ha, D. T. T., & Hoang, N. T. (2020). Exchange Rate Regime and Economic Growth in Asia: Convergence or Divergence. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(1), 1–15. <Https://doi.org/10.3390/Jrfm13010009>
- Liu, F. H. M., & Lai, K. P. Y. (2021a). Ecologies Of Green Finance: Green Sukuk And Development Of Green Islamic Finance In Malaysia. *Environment And Planning A*, 53(8), 1896–1914. <Https://doi.org/10.1177/0308518x211038349>
- Mariana, Kukuh Tondoyekti, & Fachrozi. (2024). Ekonomi Hijau dan Bisnis Syariah: Mempromosikan Bisnis Yang Berkelanjutan dan Bertanggung Jawab. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi (Jebma)*, 4(2), 873–882. <Https://doi.org/10.47709/jebma.v4i2.4071>
- Mubarik, Y. A. (2005). Threshold Level of Inflation in Pakistan. *SBP-Research Bulletin*, 1(1), 35–43. Diakses dari <Https://www.sbp.org.pk/research/bulletin/2005/Article-3.pdf>
- Muljawan, D. Dkk. (2020). Buku Pengayaan Pembelajaran Ekonomi Syariah untuk SMA kelas X. Penerbit Departemen Ekonomi dan Keuangan Syariah Bank Indonesia. Diakses dari <Https://slims.sman1bantul.sch.id/index.php?author=%22Dadang+Muljawan%2C+dkk%22&search=Search>
- Nur, S. A. K. (2019). Transmisi Kebijakan Moneter di Indonesia: Studi Komparatif Perbankan Konvensional dan Syariah. *Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah*, 11(2), 241–255.
- Rafay, A., Sadiq, R., & Ajmal, M. M. (2017). Uniform framework for Sukuk-Al-Ijara—A proposed model for all madhahib. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 8(4), 420–454. DOI:<10.1108/JIABR-09-2015-0042>

- Tien, N. H. (2021). Relationship Between Inflation and Economic Growth in Eu Countries. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 12(14), 5134–5139. <Https://doi.org/10.26650/jepr1132170>
- Uddin, M. N., & Ahmmed, M. (2018). Islamic Banking and Green Banking For Sustainable Development: Evidence From Bangladesh. Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah, 10(1). <Https://doi.org/10.15408/aiq.v10i1.4563>
- World Bank Group. (2019). Islamic Green Finance: Development, Ecosystem and Prospects. Securities Commission Malaysia. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/591721554824346344/pdf/Islamic-Green-Finance-Development-Ecosystem-and-Prospects.pdf>