



Analisis Pengaruh Belanja Pemerintah Hijau terhadap Pencapaian SDGs di Indonesia Tahun 2020–2025

**Muhammad Irsyad Farizan¹, Gilang Ramadhan², Burhanuddin Alhakim³,
Rosita Ayu Permatasari⁴**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta^{1,2,3,4}

*Email Korespondensi: b300230084@student.ums.ac.id

Diterima: 19-12-2025 | Disetujui: 29-12-2025 | Diterbitkan: 31-12-2025

ABSTRACT

Sustainable development has become a key agenda in global and national development policies, particularly since the adoption of the Sustainable Development Goals (SDGs). In the Indonesian context, green fiscal policy is viewed as a strategic instrument to promote the achievement of the SDGs through budget allocations oriented toward environmental sustainability. This study aims to analyze the effect of green government spending in the renewable energy sector on the achievement of the SDGs in Indonesia during the 2020–2025 period. The study uses a quantitative approach with an explanatory research approach. The data used are secondary data sourced from the Ministry of Finance of the Republic of Indonesia, the SDGs Index (UNDP), and the Central Statistics Agency (BPS). The analytical method used is panel data regression with a Fixed Effect Model (FEM) approach to control for differences in characteristics between provinces. The descriptive analysis results show that Indonesia's green budget allocation has consistently increased during the study period, accompanied by a shift in sectoral priorities from a dominant transportation sector to strengthening the energy and buildings sectors. These findings indicate a strengthening government commitment to promoting a green economy transition and achieving sustainable development goals, particularly in the areas of clean energy and climate action. However, the effectiveness of green government spending in improving SDG achievement is still heavily influenced by the quality of policy implementation, institutional capacity, and macroeconomic conditions. This research is expected to provide an empirical contribution to the development of green fiscal policy literature and serve as a consideration in formulating sustainable development policies in Indonesia.

Keywords: green government spending, renewable energy, SDGs, green fiscal policy, Indonesia.

ABSTRAK

Pembangunan berkelanjutan menjadi agenda utama dalam kebijakan pembangunan global dan nasional, terutama sejak ditetapkannya Sustainable Development Goals (SDGs). Dalam konteks Indonesia, kebijakan fiskal hijau dipandang sebagai instrumen strategis untuk mendorong pencapaian SDGs melalui pengalokasian anggaran yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh belanja pemerintah hijau di sektor energi terbarukan terhadap pencapaian SDGs di Indonesia selama periode 2020–2025. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia, SDGs Index (UNDP), dan Badan Pusat Statistik (BPS). Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel dengan pendekatan Fixed Effect Model (FEM) untuk mengendalikan perbedaan karakteristik antarprovinsi. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa alokasi anggaran hijau Indonesia mengalami peningkatan yang konsisten selama periode penelitian, disertai dengan pergeseran prioritas sektoral dari dominasi sektor transportasi menuju penguatan sektor

energi dan bangunan. Temuan ini mengindikasikan adanya penguatan komitmen pemerintah dalam mendorong transisi ekonomi hijau dan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan, khususnya pada aspek energi bersih dan aksi iklim. Namun demikian, efektivitas belanja pemerintah hijau dalam meningkatkan capaian SDGs masih sangat dipengaruhi oleh kualitas implementasi kebijakan, kapasitas kelembagaan, serta kondisi ekonomi makro. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan literatur kebijakan fiskal hijau serta menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Katakunci: belanja pemerintah hijau, energi terbarukan, SDGs, kebijakan fiskal hijau, Indonesia.

Bagaimana Cara Sitosi Artikel ini:

Farizan, M. I., Ramadhan, G., Alhakim, B., & Permatasari, R. A. (2025). Analisis Pengaruh Belanja Pemerintah Hijau terhadap Pencapaian SDGs di Indonesia Tahun 2020–2025. *Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 1(4), 3568–3582. <https://doi.org/10.63822/jr84q648>

PENDAHULUAN

Agenda pembangunan global dalam beberapa dekade terakhir semakin menempatkan pembangunan berkelanjutan sebagai prioritas utama, terutama sejak disepakatinya Sustainable Development Goals (SDGs). SDGs menegaskan bahwa keberhasilan pembangunan tidak semata-mata ditentukan oleh laju pertumbuhan ekonomi, melainkan juga oleh keberlanjutan lingkungan hidup serta peningkatan kesejahteraan sosial masyarakat. Bagi Indonesia sebagai negara berkembang, upaya menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi dengan pelestarian lingkungan menjadi tantangan yang semakin kompleks, terutama di tengah meningkatnya eksploitasi sumber daya alam dan dampak perubahan iklim. Secara umum, capaian SDGs Indonesia menunjukkan tren positif, namun beberapa tujuan masih membutuhkan perhatian lebih serius, khususnya pada aspek energi bersih dan aksi iklim (Sachs dkk, 2025).

Perubahan kondisi ekonomi global dan nasional dalam beberapa tahun terakhir, termasuk akibat pandemi COVID-19, mendorong pemerintah untuk mengevaluasi kembali arah kebijakan pembangunan dan strategi pemulihan ekonomi. Pendekatan pembangunan yang hanya berfokus pada kepentingan jangka pendek dinilai tidak lagi relevan dalam menghadapi tantangan pembangunan yang multidimensi. Oleh sebab itu, dibutuhkan kebijakan yang mampu mengaitkan pemulihan ekonomi dengan komitmen keberlanjutan. Dalam kerangka ini, kebijakan fiskal menjadi instrumen penting yang dapat digunakan pemerintah untuk mengarahkan aktivitas ekonomi ke jalur pembangunan berkelanjutan.

Salah satu pendekatan kebijakan yang semakin mendapat perhatian adalah green fiscal policy, yakni kebijakan fiskal yang secara eksplisit memasukkan pertimbangan lingkungan dalam proses perencanaan dan pengelolaan anggaran negara. Di Indonesia, implementasi kebijakan fiskal hijau tercermin melalui penerapan green budgeting dan green budget tagging yang dikembangkan oleh Kementerian Keuangan Republik Indonesia sebagai bagian dari komitmen menuju ekonomi rendah karbon (Direktorat Jenderal Perbendaharaan, 2025).

Energi terbarukan menjadi salah satu sektor prioritas dalam kebijakan fiskal hijau mengingat perannya yang strategis dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Pengembangan energi terbarukan tidak hanya berkontribusi pada penguatan ketahanan energi nasional, tetapi juga berperan dalam menurunkan emisi gas rumah kaca serta mempercepat pencapaian SDG 7 terkait energi bersih dan terjangkau. Dengan demikian, alokasi belanja pemerintah pada sektor energi terbarukan dipandang sebagai

instrumen kebijakan yang krusial dalam mendorong agenda pembangunan hijau sekaligus pencapaian SDGs secara lebih luas. Arah kebijakan dan informasi mengenai belanja pemerintah hijau dapat ditelusuri melalui publikasi resmi APBN Hijau yang diterbitkan oleh Kementerian Keuangan (Direktorat Jenderal Perbendaharaan, 2025).

Namun demikian, peningkatan anggaran belanja pemerintah hijau tidak selalu secara langsung menghasilkan peningkatan capaian pembangunan berkelanjutan. Efektivitas belanja tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi ekonomi makro serta karakteristik masing-masing wilayah. Produk Domestik Bruto (PDB) mencerminkan kapasitas ekonomi suatu daerah dalam mendukung pelaksanaan pembangunan, sehingga menjadi faktor penting dalam analisis pencapaian SDGs. Data PDB yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), yang menyediakan data ekonomi makro secara konsisten dan terstandar (BPS, 2025).

Dari perspektif akademik, penelitian empiris yang secara khusus mengkaji pengaruh kebijakan fiskal hijau terhadap pencapaian SDGs di Indonesia masih relatif terbatas, terutama yang menggunakan pendekatan kuantitatif berbasis data panel. Sebagian besar studi sebelumnya lebih berfokus pada analisis kebijakan atau dampak fiskal terhadap pertumbuhan ekonomi, sementara hubungan langsung antara belanja pemerintah hijau khususnya di sektor energi terbarukan dan capaian SDGs belum banyak dianalisis secara komprehensif. Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu diisi melalui kajian empiris berbasis data.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh belanja pemerintah hijau di sektor energi terbarukan terhadap pencapaian SDGs di Indonesia selama periode 2020–2025. Dengan memanfaatkan data yang bersumber dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia, UNDP/SDGs Index, serta Badan Pusat Statistik, dan dianalisis menggunakan pendekatan Fixed Effect Panel Regression, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan literatur serta menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan fiskal yang berorientasi pada pembangunan berkelanjutan.

KAJIAN TEORI

1. Pembangunan Berkelanjutan dan Sustainable Development Goals (SDGs)

Pembangunan berkelanjutan merupakan paradigma pembangunan yang berupaya memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya. Konsep ini menekankan pentingnya keseimbangan antara tiga dimensi utama pembangunan, yakni ekonomi, sosial, dan lingkungan. Untuk memperkuat implementasi konsep tersebut di tingkat global, Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menetapkan Sustainable Development Goals (SDGs) yang terdiri dari 17 tujuan dan 169 target yang ditargetkan tercapai pada tahun 2030.

SDGs tidak hanya berfungsi sebagai pedoman normatif, tetapi juga digunakan sebagai instrumen untuk menilai kinerja pembangunan suatu negara. Tingkat pencapaian SDGs diukur melalui SDGs Index yang disusun berdasarkan berbagai indikator ekonomi, sosial, dan lingkungan. Indeks ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai capaian pembangunan berkelanjutan suatu negara atau wilayah, sehingga sering dimanfaatkan dalam penelitian empiris sebagai indikator hasil pembangunan berkelanjutan.

2. Green Fiscal Policy

Green fiscal policy adalah kebijakan fiskal yang mengintegrasikan tujuan perlindungan lingkungan ke dalam perencanaan dan pelaksanaan anggaran pemerintah. Kebijakan ini bertujuan untuk mengarahkan aktivitas ekonomi agar selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan melalui berbagai instrumen fiskal, seperti belanja pemerintah, pajak, subsidi, serta insentif yang berbasis lingkungan. Dalam konteks belanja negara, kebijakan fiskal hijau diwujudkan melalui alokasi anggaran untuk kegiatan yang ramah lingkungan dan berkontribusi pada pengurangan emisi serta pelestarian sumber daya alam.

Di Indonesia, implementasi kebijakan fiskal hijau tercermin dalam penerapan green budgeting dan green budget tagging yang memungkinkan pemerintah mengidentifikasi serta mengevaluasi belanja negara yang memiliki dampak lingkungan positif. Melalui mekanisme ini, belanja pemerintah tidak hanya diarahkan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, tetapi juga untuk mendukung transisi menuju ekonomi hijau dan pencapaian SDGs.

3. Belanja Pemerintah Energi Terbarukan

Belanja pemerintah di sektor energi terbarukan merupakan salah satu elemen utama dalam kebijakan fiskal hijau. Energi terbarukan, seperti tenaga surya, angin, air, dan bioenergi, berperan penting dalam mengurangi ketergantungan pada energi fosil serta menekan emisi gas rumah kaca. Melalui alokasi belanja pemerintah, negara dapat mendorong investasi awal, pembangunan infrastruktur, serta pengembangan teknologi di sektor energi terbarukan.

Secara teoritis, peningkatan belanja pemerintah pada sektor ini menghasilkan efek pengganda (multiplier effect). Selain mendorong pertumbuhan ekonomi dan penciptaan lapangan kerja, belanja energi terbarukan juga memberikan manfaat lingkungan yang mendukung pencapaian berbagai tujuan SDGs, khususnya SDG 7 (energi bersih dan terjangkau), SDG 8 (pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi), SDG 9 (industri, inovasi, dan infrastruktur), serta SDG 13 (aksi terhadap perubahan iklim).

4. Produk Domestik Bruto (PDB) dan Pencapaian SDGs

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan indikator utama yang mencerminkan tingkat aktivitas ekonomi dan kapasitas produksi suatu wilayah. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, hubungan antara PDB dan pencapaian SDGs bersifat kompleks. Di satu sisi, peningkatan PDB menunjukkan kapasitas ekonomi yang lebih besar untuk membiayai pembangunan dan program sosial. Namun, di sisi lain, pertumbuhan ekonomi yang tidak dikelola secara berkelanjutan berpotensi meningkatkan tekanan terhadap lingkungan.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini PDB digunakan sebagai variabel kontrol yang merepresentasikan kondisi ekonomi makro. Dengan mengendalikan pengaruh PDB, analisis diharapkan mampu menangkap secara lebih akurat pengaruh belanja pemerintah hijau terhadap pencapaian SDGs, tanpa terdistorsi oleh perbedaan tingkat perkembangan ekonomi antarwilayah.

5. Fixed Effect Panel Regression

Regressi data panel merupakan metode analisis yang mengombinasikan dimensi waktu (time series) dan dimensi individu atau wilayah (cross section). Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam analisis data panel adalah Fixed Effect Model (FEM). Model ini mengasumsikan adanya perbedaan

karakteristik yang tidak terbatasi antarwilayah atau individu yang bersifat konstan sepanjang waktu.

Penerapan FEM dalam penelitian ini bertujuan untuk mengendalikan pengaruh faktor-faktor spesifik wilayah yang sulit diukur secara langsung, seperti perbedaan kelembagaan, budaya, maupun kebijakan lokal. Dengan demikian, estimasi pengaruh belanja pemerintah energi terbarukan dan PDB terhadap pencapaian SDGs dapat diperoleh secara lebih akurat dan terhindar dari bias.

Penelitian mengenai keterkaitan antara kebijakan fiskal hijau dan pencapaian pembangunan berkelanjutan mengalami perkembangan pesat sejak tahun 2020, seiring meningkatnya perhatian global terhadap strategi pemulihan ekonomi pascapandemi COVID-19 yang berorientasi pada keberlanjutan atau green recovery. Periode 2020–2025 menjadi fase penting karena banyak negara, termasuk Indonesia, mulai mengintegrasikan agenda pemulihan ekonomi dengan kebijakan transisi energi serta upaya pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs).

Penelitian Terdahulu

Berbagai studi mengenai hubungan antara kebijakan fiskal hijau dan pembangunan berkelanjutan telah memberikan landasan teoretis dan empiris yang kuat bagi penelitian ini. Kajian yang dilakukan oleh Kementerian Keuangan bersama ESCAP (2020) menyoroti pentingnya pengarusutamaan SDGs dalam proses penganggaran nasional melalui mekanisme budget tagging dan inovasi pembiayaan seperti Green Sukuk untuk memastikan efektivitas belanja publik. Hal tersebut selaras dengan temuan Pratama dkk. (2024) yang menegaskan bahwa penerapan green budgeting di Indonesia merupakan instrumen strategis dalam meningkatkan efisiensi pengeluaran negara demi mewujudkan target pembangunan berkelanjutan. Lebih lanjut, penelitian dalam Nusantara Hasana Journal (2024) menjelaskan bahwa implementasi kebijakan fiskal hijau dalam APBN, terutama melalui pemberian stimulus hijau sejak tahun 2020, menunjukkan kemajuan yang berarti dalam mendukung transisi ekonomi rendah karbon di tingkat nasional.

Dalam lingkup internasional, bukti mengenai efektivitas kebijakan lingkungan juga ditunjukkan oleh Shao dan Chen (2022) yang mengonfirmasi bahwa kebijakan hijau secara nyata menurunkan emisi karbon dan meningkatkan kualitas udara sesuai dengan sasaran SDG 11 dan SDG 13. Temuan ini didukung oleh studi dalam jurnal MDPI (2024) yang mengungkapkan bahwa kebijakan fiskal hijau mampu mendorong produktivitas faktor total hijau melalui sinergi antara regulasi lingkungan dan inovasi teknologi. Selain itu, Brookings Institution (2024) menambahkan bahwa investasi publik pada sektor energi terbarukan menciptakan efek pengganda yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi serta penciptaan lapangan kerja yang layak. Peran krusial alokasi anggaran pada sektor energi ini juga ditegaskan dalam kajian Gielen dkk. (2019) yang menemukan adanya hubungan langsung antara peningkatan kontribusi energi terbarukan dengan pencapaian target efisiensi energi global. Keseluruhan literatur tersebut memberikan pemahaman komprehensif bahwa penguatan belanja sektor hijau merupakan pendorong utama dalam mengakselerasi pencapaian berbagai indikator pembangunan berkelanjutan secara global maupun domestik.

Variabel Dan Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori (explanatory research) yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara belanja pemerintah hijau di sektor energi terbarukan terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia. Data

yang digunakan dalam kajian ini merupakan data sekunder yang bersumber dari lembaga resmi dan kredibel, meliputi data belanja pemerintah hijau sektor energi terbarukan dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia (APBN Hijau dan green budget tagging), data capaian SDGs dari SDGs Index (UNDP), serta data Produk Domestik Bruto (PDB) dari Badan Pusat Statistik (BPS).

Variabel penelitian yang dilibatkan mencakup variabel dependen berupa pencapaian SDGs (SDGs Index) yang menggambarkan tingkat keberhasilan pembangunan berkelanjutan di masing-masing provinsi. Variabel independen utama adalah belanja pemerintah hijau sektor energi terbarukan yang diukur berdasarkan alokasi anggaran untuk program energi terbarukan dan kegiatan ramah lingkungan. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai variabel kontrol untuk mengendalikan perbedaan kapasitas ekonomi antarwilayah.

METODE PENELITIAN

Tabel 1. Total Anggaran Hijau (Triliun Rp)

Tahun	Total Anggaran Hijau (Triliun Rp)
2020	77,81
2021	83,54
2022	97,66
2023	102,65
2024 (Outlook)	110,40
2025 (RAPBN)	121,20

Teknik analisis data yang diterapkan adalah regresi data panel dengan pendekatan Fixed Effect Model (FEM). Model FEM dipilih karena kemampuannya dalam mengontrol karakteristik khusus wilayah yang tidak teramat namun bersifat konstan sepanjang waktu, serta untuk mengurangi bias estimasi akibat heterogenitas antarprovinsi.

Spesifikasi model yang digunakan adalah :

$$SDGs_{it} = \alpha + \beta_1 GREEN\ EXP_{it} + \beta_2 PDB_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

- $SDGs_{it}$ = indeks capaian SDGs provinsi i tahun t
- $\beta_1 GREEN\ EXP_{it}$ = belanja pemerintah hijau sektor energi terbarukan
- $\beta_2 PDB_{it}$ = Produk Domestik Bruto
- μ_i = efek tetap provinsi
- ε_{it} = error term

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Sumber Data
Pencapaian SDGs (SDG_{sit})	Tingkat keberhasilan pembangunan berkelanjutan yang diukur melalui berbagai indikator ekonomi, sosial, dan lingkungan	SDGs Index (UNDP)
Belanja Pemerintah Hijau ($GREENEXP_{it}$)	Alokasi anggaran negara yang secara eksplisit memasukkan pertimbangan lingkungan dan ditujukan pada sektor ramah lingkungan	Kementerian Keuangan RI (Data APBN Hijau dan <i>green budget tagging</i>)
Produk Domestik Bruto (PDB_{it})	Indikator utama yang mencerminkan kapasitas ekonomi, tingkat aktivitas ekonomi, dan kapasitas produksi suatu wilayah.	Badan Pusat Statistik (BPS)

Hipotesis Penelitian

- Hipotesis 1 (H1): Belanja pemerintah hijau di sektor energi terbarukan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia.
- Hipotesis 2 (H2): Produk Domestik Bruto (PDB) berpengaruh positif terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia.

Teknik Estimasi

Teknik estimasi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah regresi data panel dengan pendekatan Fixed Effect Model (FEM). Pemilihan model ini didasarkan pada kemampuannya untuk mengontrol karakteristik khusus wilayah atau provinsi yang tidak teramat namun bersifat konstan sepanjang waktu, seperti perbedaan kelembagaan, budaya, maupun kebijakan lokal. Dengan mengintegrasikan dimensi waktu (time series) dan dimensi wilayah (cross section), pendekatan FEM secara efektif mampu mengurangi risiko bias estimasi yang sering muncul akibat adanya heterogenitas antarprovinsi di Indonesia, sehingga hasil analisis mengenai pengaruh belanja pemerintah hijau dan PDB terhadap SDGs menjadi lebih akurat.

Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis yang dimulai dengan penyajian statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data serta tren variabel penelitian. Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis melalui uji signifikansi, yang terdiri dari uji signifikansi parsial (uji t) untuk mengevaluasi pengaruh masing-masing variabel secara individu serta uji signifikansi simultan (uji F) untuk menilai pengaruh variabel secara bersama-sama terhadap indeks SDGs. Tahap akhir dari rangkaian analisis ini adalah interpretasi koefisien regresi yang bertujuan untuk menjelaskan implikasi kebijakan serta merumuskan rekomendasi strategis berdasarkan temuan empiris yang telah diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 (Constant)	2011.033	1.633		1231.502	.000					
GREENEXP	.110	.033	.957	3.373	.043	.993	.890	.229	.057	17.457
PDB	.456	3.510	.037	.130	.905	.966	.075	.009	.057	17.457

Hasil estimasi regresi data panel dengan pendekatan Fixed Effect Model (FEM) menghasilkan nilai konstanta sebesar 2011,033, yang menunjukkan nilai dasar indeks pencapaian SDGs di berbagai provinsi saat variabel independen bernilai nol. Variabel belanja pemerintah hijau (GREENEXP) terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap capaian SDGs dengan nilai koefisien sebesar 0,110 dan tingkat signifikansi (Sig.) sebesar 0,043, yang berada di bawah ambang batas 0,05. Hal ini mengonfirmasi bahwa setiap peningkatan alokasi anggaran pada sektor energi terbarukan berkontribusi nyata terhadap pencapaian target pembangunan berkelanjutan. Sebaliknya, variabel Produk Domestik Bruto (PDB) menunjukkan koefisien positif sebesar 0,456 namun tidak memiliki pengaruh signifikan secara statistik karena nilai signifikansinya mencapai 0,905, jauh melampaui batas standar 0,05.

Berdasarkan hasil uji asumsi klasik, ditemukan nilai Variance Inflation Factor (VIF) sebesar 17,457 untuk kedua variabel independen. Angka ini menunjukkan adanya indikasi multikolinearitas yang kuat dalam model penelitian karena nilainya lebih besar dari batas umum, yaitu 10. Fenomena ini secara ekonomi mencerminkan adanya korelasi linier yang tinggi antara belanja pemerintah hijau dan kapasitas ekonomi (PDB), mengingat peningkatan anggaran pembangunan berkelanjutan di Indonesia biasanya berjalan beriringan dengan pertumbuhan ekonomi nasional. Kondisi ini juga menjelaskan mengapa pengaruh PDB menjadi tidak signifikan dalam model tersebut, karena kontribusinya sebagian besar sudah terwakili oleh dinamika belanja pemerintah hijau.

Intrepretasi Masing-Masing Koefisien Terhadap Indeks Sdgs

- Nilai konstanta sebesar 2011,033 menunjukkan estimasi nilai dasar atau baseline dari indeks pencapaian SDGs di berbagai provinsi apabila variabel belanja pemerintah hijau dan Produk Domestik Bruto (PDB) dianggap bernilai nol atau tidak mengalami perubahan. Angka ini merepresentasikan tingkat pencapaian pembangunan berkelanjutan yang sudah ada atau dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel yang diteliti dalam model ini. Keberadaan konstanta yang positif ini mencerminkan landasan awal yang cukup kuat dalam capaian indikator sosial, ekonomi, dan lingkungan sebelum adanya intervensi kebijakan fiskal hijau secara spesifik.
- Variabel belanja pemerintah hijau (GREENEXP) memiliki koefisien regresi sebesar 0,110 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,043. Hal ini mengindikasikan bahwa belanja pemerintah hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap pencapaian SDGs. Secara matematis, setiap peningkatan

satu satuan alokasi anggaran pada sektor energi terbarukan dan ramah lingkungan akan berkontribusi pada kenaikan indeks SDGs sebesar 0,110 poin. Karena nilai signifikansinya berada di bawah ambang batas 5% (0,05), maka dapat disimpulkan secara empiris bahwa kebijakan fiskal hijau di Indonesia merupakan instrumen yang efektif dan nyata dalam mendorong target-target pembangunan berkelanjutan, terutama pada aspek energi bersih dan aksi iklim.

3. variabel Produk Domestik Bruto (PDB) menunjukkan koefisien positif sebesar 0,456, yang berarti secara teoretis pertumbuhan ekonomi cenderung berjalan seiring dengan peningkatan SDGs. Namun, hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,905, yang jauh lebih besar dari 0,05. Hal ini menginterpretasikan bahwa pengaruh PDB terhadap pencapaian SDGs dalam model ini tidak signifikan secara statistik. Dengan kata lain, peningkatan kapasitas ekonomi suatu wilayah tidak secara otomatis menjamin peningkatan capaian SDGs jika pertumbuhan tersebut tidak disertai dengan pengalokasian anggaran yang berorientasi lingkungan dan keberlanjutan. Temuan ini menegaskan pentingnya prioritas anggaran hijau dibandingkan hanya sekadar mengejar pertumbuhan ekonomi makro.

Intrepretasi Uji Vif Dan Koefisien Determinasi (R2)

Berdasarkan hasil uji signifikansi simultan atau Uji F, model regresi ini menunjukkan tingkat kelayakan model (goodness of fit) yang memadai untuk menjelaskan fenomena pencapaian SDGs. Nilai probabilitas (F-statistic) yang berada di bawah taraf signifikansi 0,05 mengindikasikan bahwa secara bersama-sama, variabel belanja pemerintah hijau di sektor energi terbarukan dan Produk Domestik Bruto (PDB) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variasi indeks pencapaian SDGs di Indonesia. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan pembangunan berkelanjutan tidak hanya ditentukan oleh kapasitas ekonomi semata, namun sangat bergantung pada sinergi antara pertumbuhan ekonomi dengan kebijakan fiskal yang berorientasi pada pelestarian lingkungan.

Nilai Koefisien Determinasi (R2) memberikan gambaran mengenai seberapa besar persentase variasi indeks pencapaian SDGs yang dapat dijelaskan oleh variabel belanja pemerintah hijau dan PDB dalam model ini. Nilai tersebut mencerminkan kontribusi relatif dari kedua variabel independen terhadap keberhasilan target pembangunan berkelanjutan di tingkat provinsi. Adapun sisa dari persentase tersebut (selisih dari 100%) dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian, seperti kualitas tata kelola pemerintahan (good governance), stabilitas politik, serta tingkat kesadaran sosial masyarakat yang juga memegang peranan penting dalam mendorong tercapainya target-target global tahun 2030.

Pembahasan

Berdasarkan data alokasi anggaran hijau Indonesia periode 2020–2025, terlihat adanya tren peningkatan yang konsisten dan signifikan dalam komitmen fiskal pemerintah terhadap pembangunan berkelanjutan. Total alokasi anggaran hijau meningkat dari Rp77,81 triliun pada tahun 2020 menjadi Rp121,20 triliun dalam RAPBN 2025. Kenaikan ini mencerminkan pergeseran arah kebijakan fiskal pascapandemi COVID-19 yang tidak hanya berorientasi pada pemulihan ekonomi, tetapi juga pada penguatan agenda transisi menuju ekonomi hijau. Peningkatan paling tajam terjadi pada periode 2022–2025, yang mengindikasikan bahwa green fiscal policy semakin terinstitusionalisasi dalam perencanaan APBN, sejalan dengan penguatan implementasi green budgeting dan green budget tagging oleh Kementerian Keuangan.

Dari sisi komposisi sektoral, alokasi anggaran hijau menunjukkan dinamika yang menarik. Sektor transportasi masih mendominasi, meskipun persentasenya mengalami penurunan dari 45% menjadi 40%. Penurunan ini tidak serta-merta menunjukkan berkurangnya perhatian pemerintah, melainkan mengindikasikan diversifikasi prioritas sektor hijau, di mana pemerintah mulai menyeimbangkan investasi transportasi rendah emisi dengan sektor lain yang berdampak jangka panjang. Sebaliknya, sektor energi dan bangunan menunjukkan tren peningkatan yang cukup kuat, dari 15% menjadi 22%. Hal ini mencerminkan fokus pemerintah pada pengembangan energi terbarukan, efisiensi energi, serta pembangunan infrastruktur hijau sebagai fondasi utama pencapaian SDG 7 (energi bersih dan terjangkau) dan SDG 13 (aksi iklim). Peningkatan ini juga menandakan kesadaran bahwa transisi energi memerlukan dukungan fiskal yang konsisten dan berskala besar.

Sementara itu, sektor pertanian dan kehutanan relatif stabil dengan sedikit fluktuasi, berkisar antara 18–20%. Stabilitas ini menunjukkan bahwa sektor berbasis sumber daya alam tetap dipandang strategis dalam mendukung ketahanan pangan, mitigasi perubahan iklim, serta pelestarian lingkungan. Namun, stagnasi proporsi anggaran di sektor ini juga dapat mengindikasikan bahwa tantangan implementasi di lapangan—seperti tata kelola lahan dan koordinasi lintas aktor—masih menjadi kendala sehingga peningkatan anggaran belum dilakukan secara agresif. Di sisi lain, alokasi untuk sektor lain-lain yang mencakup adaptasi perubahan iklim dan penanggulangan bencana cenderung konstan di angka 20%. Konsistensi ini mencerminkan pengakuan pemerintah terhadap tingginya risiko bencana di Indonesia sebagai negara rentan iklim, sekaligus menegaskan bahwa adaptasi merupakan agenda yang tidak dapat dikurangi meskipun fokus pembangunan hijau semakin meluas.

Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan anggaran hijau tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga disertai dengan pergeseran struktural dalam prioritas sektor, khususnya ke arah energi terbarukan dan efisiensi bangunan. Dalam konteks pencapaian SDGs, tren ini mengindikasikan bahwa belanja pemerintah hijau berpotensi memberikan kontribusi positif yang semakin kuat, terutama pada tujuan-tujuan yang berkaitan langsung dengan lingkungan dan energi. Namun demikian, efektivitasnya sangat bergantung pada kualitas implementasi, koordinasi lintas sektor, serta kemampuan pemerintah dalam memastikan bahwa peningkatan anggaran benar-benar menghasilkan dampak pembangunan berkelanjutan yang nyata. Dengan demikian, peningkatan anggaran hijau pada periode 2020 – 2025 dapat dipandang sebagai fondasi penting, tetapi masih memerlukan penguatan tata kelola agar kontribusinya terhadap pencapaian SDGs dapat optimal.

Berdasarkan hasil pengolahan data, terlihat bahwa alokasi anggaran hijau Indonesia selama periode 2020–2025 menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dan progresif. Total anggaran hijau meningkat dari Rp77,81 triliun pada tahun 2020 menjadi Rp121,20 triliun pada RAPBN 2025. Kenaikan ini mencerminkan semakin kuatnya komitmen pemerintah Indonesia dalam mengintegrasikan prinsip pembangunan berkelanjutan ke dalam kebijakan fiskal nasional. Peningkatan anggaran tersebut tidak dapat dilepaskan dari dinamika global pascapandemi COVID-19, di mana agenda pemulihan ekonomi mulai diarahkan pada konsep green recovery yang menekankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, keberlanjutan lingkungan, dan ketahanan sosial.

Jika dilihat secara tahunan, lonjakan alokasi anggaran hijau mulai terlihat signifikan sejak tahun 2022. Hal ini mengindikasikan bahwa fase awal pandemi pada 2020–2021 masih berfokus pada stabilisasi ekonomi dan perlindungan sosial, sementara pada periode selanjutnya pemerintah mulai

mengonsolidasikan kebijakan fiskal hijau sebagai bagian dari strategi pembangunan jangka menengah. Dengan demikian, anggaran hijau tidak lagi diposisikan sebagai kebijakan tambahan (complementary policy), melainkan sebagai instrumen utama dalam perencanaan APBN.

Dari sisi struktur sektoral, hasil menunjukkan bahwa sektor transportasi masih menjadi penerima alokasi terbesar dalam anggaran hijau, meskipun proporsinya mengalami penurunan bertahap dari 45% menjadi 40%. Dominasi sektor transportasi mencerminkan besarnya kontribusi sektor ini terhadap emisi gas rumah kaca nasional, khususnya melalui penggunaan bahan bakar fosil pada transportasi darat. Namun, penurunan persentase alokasi menunjukkan adanya pergeseran strategi kebijakan, di mana pemerintah mulai mengurangi ketergantungan pada satu sektor dominan dan mendorong distribusi anggaran yang lebih seimbang ke sektor hijau lainnya.

Sebaliknya, sektor energi dan bangunan menunjukkan peningkatan alokasi yang cukup signifikan, dari 15% pada periode awal menjadi 22% pada periode akhir. Peningkatan ini menandakan adanya penguatan prioritas pemerintah terhadap pengembangan energi terbarukan, efisiensi energi, serta pembangunan infrastruktur rendah karbon. Dalam konteks pencapaian SDGs, sektor ini memiliki peran strategis karena secara langsung mendukung SDG 7 (energi bersih dan terjangkau), SDG 9 (industri, inovasi, dan infrastruktur), serta SDG 13 (penanganan perubahan iklim). Temuan ini mengindikasikan bahwa belanja pemerintah hijau mulai diarahkan pada sektor yang memiliki dampak struktural jangka panjang terhadap transformasi ekonomi nasional.

Sektor pertanian dan kehutanan menunjukkan proporsi alokasi yang relatif stabil, berkisar antara 18–20%. Stabilitas ini mengindikasikan bahwa sektor berbasis sumber daya alam tetap dipertahankan sebagai pilar penting dalam kebijakan pembangunan hijau, terutama dalam mendukung ketahanan pangan, konservasi hutan, serta penyerapan karbon. Namun, stagnasi proporsi anggaran juga dapat diinterpretasikan sebagai sinyal bahwa peningkatan efektivitas belanja di sektor ini lebih bergantung pada perbaikan tata kelola dan koordinasi kelembagaan, bukan semata-mata pada peningkatan nominal anggaran.

Sementara itu, alokasi untuk kategori lain-lain yang mencakup adaptasi perubahan iklim dan penanggulangan bencana cenderung konstan di angka 20%. Konsistensi ini menunjukkan bahwa pemerintah menyadari tingginya kerentanan Indonesia terhadap risiko bencana alam dan dampak perubahan iklim. Dengan mempertahankan porsi anggaran yang stabil, pemerintah berupaya memastikan bahwa kapasitas adaptasi dan ketahanan nasional tetap terjaga di tengah perubahan iklim yang semakin ekstrem.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan anggaran hijau Indonesia selama periode 2020–2025 tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga diikuti oleh pergeseran prioritas sektoral yang mencerminkan arah transformasi ekonomi hijau. Peningkatan porsi sektor energi dan bangunan menjadi indikasi bahwa belanja pemerintah hijau semakin diarahkan pada sektor dengan kontribusi besar terhadap pencapaian SDGs dan pengurangan emisi jangka panjang. Namun demikian, efektivitas belanja tersebut tetap bergantung pada kualitas implementasi kebijakan, kapasitas kelembagaan, serta sinergi antara pemerintah pusat dan daerah. Oleh karena itu, meskipun peningkatan anggaran hijau merupakan langkah positif, diperlukan evaluasi berkelanjutan agar belanja tersebut benar-benar mampu menghasilkan dampak nyata terhadap pencapaian pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Intrepretasi Ekonomi Dan Solusi Pemecahan Masalah

Peningkatan alokasi anggaran hijau dari Rp77,81 triliun pada tahun 2020 menjadi Rp121,20 triliun

Analisis Pengaruh Belanja Pemerintah Hijau terhadap Pencapaian SDGs di Indonesia Tahun 2020–2025

(Farizan, et al.)

pada tahun 2025 menunjukkan adanya penguatan kapasitas fiskal negara dalam mendorong transformasi ekonomi rendah karbon. Tren kenaikan ini mencerminkan bahwa pemerintah telah berhasil menginternalisasi biaya eksternalitas lingkungan ke dalam sistem perencanaan anggaran melalui mekanisme green budget tagging. Secara makroekonomi, kebijakan ini memberikan sinyal positif bagi pasar mengenai stabilitas investasi di sektor berkelanjutan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepercayaan investor terhadap proyek-proyek energi terbarukan di Indonesia.

Pergeseran struktural anggaran yang semakin menitikberatkan pada sektor energi dan bangunan, dengan peningkatan proporsi mencapai 22% pada periode akhir, merupakan langkah strategis untuk menciptakan efek pengganda ekonomi (multiplier effect). Investasi pada infrastruktur energi bersih ini tidak hanya menurunkan emisi gas rumah kaca, tetapi juga mendorong terciptanya lapangan kerja baru dan inovasi teknologi yang mendukung pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Fokus pada sektor ini sangat krusial karena energi merupakan input dasar bagi seluruh aktivitas ekonomi, sehingga ketersediaan energi bersih dan terjangkau akan memperkuat ketahanan ekonomi nasional secara menyeluruh.

Sebagai solusi untuk mengoptimalkan dampak fiskal tersebut, pemerintah perlu memperkuat integrasi antara kebijakan anggaran dengan sistem pemantauan capaian SDGs di tingkat provinsi. Peningkatan kualitas implementasi belanja hijau dapat dilakukan melalui pengembangan kapasitas kelembagaan di daerah agar penyerapan anggaran pada sektor energi terbarukan selaras dengan potensi sumber daya lokal. Koordinasi yang lebih erat antara kementerian terkait dan pemerintah daerah akan memastikan bahwa alokasi anggaran yang besar diikuti dengan efisiensi penggunaan dana dan pencapaian target pembangunan berkelanjutan yang terukur.

Selain itu, stabilitas anggaran di sektor pertanian dan kehutanan yang berada pada angka 18–20% harus didukung dengan skema pembiayaan inovatif untuk mengatasi hambatan tata kelola lahan. Pemerintah dapat mengoptimalkan insentif fiskal bagi pelaku usaha yang berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan mitigasi bencana guna melengkapi alokasi belanja negara yang sudah ada. Dengan memperkuat sinergi antara belanja pemerintah, kapasitas ekonomi daerah (PDB), dan partisipasi sektor swasta, Indonesia dapat mempercepat pencapaian target SDGs sekaligus menjaga momentum pemulihian ekonomi yang inklusif.

KESIMPULAN

Alokasi anggaran belanja pemerintah hijau di Indonesia selama periode 2020–2025 menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dan mencerminkan komitmen kuat dalam mempercepat pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). Peningkatan signifikan yang terjadi sejak tahun 2022 membuktikan bahwa kebijakan fiskal hijau telah menjadi instrumen utama dalam perencanaan anggaran negara, melampaui sekadar kebijakan tambahan pascapandemi. Hal ini diperkuat dengan penerapan sistem green budgeting dan green budget tagging oleh Kementerian Keuangan untuk memastikan setiap alokasi anggaran selaras dengan prinsip pembangunan rendah karbon.

Struktur belanja pemerintah hijau mengalami pergeseran prioritas yang strategis, terutama dengan peningkatan alokasi pada sektor energi dan bangunan untuk mendukung ketersediaan energi bersih. Fokus pada sektor energi terbarukan ini berkontribusi langsung pada pencapaian SDG 7 mengenai energi bersih dan terjangkau serta SDG 13 terkait penanganan perubahan iklim. Diversifikasi anggaran ini juga

menunjukkan langkah nyata pemerintah dalam mengurangi dominasi sektor transportasi dan memperluas cakupan investasi pada infrastruktur hijau yang berdampak jangka panjang.

Implementasi kebijakan fiskal hijau di tingkat wilayah didukung oleh kapasitas ekonomi yang tercermin dalam Produk Domestik Bruto (PDB) serta karakteristik spesifik masing-masing provinsi. Penggunaan metode Fixed Effect Model dalam penelitian ini memastikan bahwa analisis pengaruh belanja sektor energi terhadap indeks SDGs dilakukan dengan mempertimbangkan perbedaan kelembagaan dan kebijakan lokal. Dengan demikian, kebijakan belanja pemerintah hijau diposisikan sebagai fondasi penting bagi transformasi ekonomi nasional menuju keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan sosial yang merata.

Pemerintah perlu memperkuat kualitas implementasi dan tata kelola anggaran hijau agar peningkatan nominal belanja selalu diikuti oleh dampak nyata bagi pembangunan berkelanjutan di seluruh wilayah. Sinergi antara pemerintah pusat dan daerah harus ditingkatkan untuk memastikan bahwa program-program energi terbarukan dapat berjalan selaras dengan kebutuhan spesifik masing-masing provinsi. Pengawasan yang ketat melalui mekanisme green budget tagging dapat terus dioptimalkan guna menjamin efektivitas penyerapan anggaran di lapangan.

Alokasi anggaran pada sektor pertanian dan kehutanan sebaiknya diikuti dengan perbaikan tata kelola lahan serta koordinasi lintas aktor yang lebih intensif. Langkah ini sangat penting untuk meningkatkan efektivitas belanja di sektor sumber daya alam sehingga mampu memberikan kontribusi yang lebih agresif terhadap mitigasi perubahan iklim. Fokus pada inovasi teknologi hijau juga perlu terus didorong agar sektor berbasis alam ini tetap menjadi pilar strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan penyerapan karbon nasional.

Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan analisis dengan menggunakan data yang lebih komprehensif untuk memantau hubungan antara kebijakan fiskal hijau dan pertumbuhan ekonomi inklusif. Pemanfaatan data panel yang terus diperbarui dari sumber-sumber kredibel akan memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai perkembangan capaian SDGs di masa depan. Dengan landasan data yang kuat, perumusan kebijakan fiskal di masa mendatang diharapkan dapat semakin tepat sasaran dalam mendukung target pembangunan global tahun 2030.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. (2025). Badan Pusat Statistik (BPS) – Statistik Indonesia. Diakses dari <https://www.bps.go.id>
- Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2025). Perbendaharaan hijau: Sebuah komitmen mendukung pembangunan berkelanjutan melalui pengelolaan fiskal. DJPb – Kementerian Keuangan. Diakses dari <https://djpbcuk.kemenkeu.go.id/kppn/palu/id/data-publikasi/berita-terbaru/3000-perbendaharaan-hijau-sebuah-komitmen-mendukung-pembangunan-berkelanjutan-melalui-pengelolaan-fiskal.html>
- Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2025). APBN Hijau: Motor Penggerak Transisi Ekonomi Berkelanjutan Indonesia. DJPb–Kementerian Keuangan.

Diakses dari https://djp.kemenkeu.go.id/kppn/watampone/id/data-publikasi/309_artikel/4063-apbn-hijau-motor-penggerak-transisi-ekonomi-berkelanjutan-indonesia.html

Sachs, J. D., Lafortune, G., Fuller, G., & Iablonovski, G. (2025). Sustainable Development Report 2025: Financing Sustainable Development to 2030 and Mid-Century. Paris:

SDSN; Dublin: Dublin University Press. DOI: <https://doi.org/10.25546/111909>. Data profil Indonesia diakses dari <https://dashboards.sdgindex.org/profiles/indonesia/>

