



Pengaruh Kebijakan Ekonomi Hijau Terhadap Investasi Ramah Lingkungan Di Indonesia: Peran Moderasi Kesadaran Masyarakat Dalam Meningkatkan Efektivitas Kebijakan

Tri Putri Hutabalian¹, Leekyushi Sitindaon², Mandana Sibatuara³,
Lukman Simaremare⁴, Alexandra Hukum⁵, Suherman⁶, Dicky Perwira
Ompusunggu⁷, Harlem Aritonang⁸

Universitas Palangka Raya

Abstract

Received: 05 Oktober 2025
Revised: 17 Oktober 2025
Accepted: 28 Oktober 2025

Penerapan konsep fisika dalam teknologi pertanian seperti pada mesin pengering hasil pertanian (grain dryer) dan alat pemisah biji-bijian (grain separator), menunjukkan betapa pentingnya pemahaman prinsip-prinsip fisika dalam mengembangkan teknologi pertanian. Proses pengeringan hasil pertanian bergantung pada prinsip perpindahan panas melalui konduksi dan konveksi, di mana udara panas membantu menguapkan kelembaban dari bahan, sehingga proses pengeringan bisa berlangsung dengan efisien dan hemat energi. Konduksi terjadi saat panas mengalir dari permukaan logam pemanas ke bahan pertanian yang bersentuhan langsung, sementara konveksi terjadi ketika udara panas bersirkulasi dan membawa uap air keluar dari bahan. Sementara itu, pada alat pemisah biji-bijian, konsep fluida dinamik dan mekanika digunakan, dengan memanfaatkan perbedaan massa jenis dan gaya sentrifugal untuk memisahkan biji dengan lebih efektif. Gaya sentrifugal bekerja saat biji-bijian diputar dalam wadah berputar, sehingga biji yang lebih berat terdorong ke tepi, sedangkan yang lebih ringan tertahan di bagian dalam. Selain itu, hukum kekekalan energi juga terlibat dalam proses perubahan energi listrik menjadi energi panas atau gerak. Oleh karena itu, pemahaman mengenai hukum kekekalan energi, perpindahan panas (konduksi dan konveksi), dan mekanika fluida sangat penting untuk meningkatkan efisiensi, kualitas, dan hasil pertanian.

Keywords: *Konsep fisika, Teknologi pertanian, mesin pengeringan hasil pertanian, Alat pemisah biji-bijian*

(*) Corresponding Author: triputthree@gmail.com

How to Cite: Hutabalian, T., Sitindaon, L., Sibatuara, M., Simaremare, L., Hukum, A., Suherman, S., Ompusunggu, D., & Aritonang, H. (2025). Pengaruh Kebijakan Ekonomi Hijau Terhadap Investasi Ramah Lingkungan Di Indonesia: Peran Moderasi Kesadaran Masyarakat Dalam Meningkatkan Efektivitas Kebijakan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(11.A), 236-243. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/11866>.

PENDAHULUAN

Perubahan iklim dan kerusakan lingkungan telah menjadi tantangan global yang mendesak, menuntut respons serius dari berbagai negara, termasuk Indonesia. Salah satu pendekatan strategis yang berkembang dalam merespons isu ini adalah penerapan ekonomi hijau, yaitu model pembangunan yang mengutamakan efisiensi penggunaan sumber daya alam, pengurangan emisi karbon, dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Ekonomi hijau hadir tidak hanya sebagai konsep

lingkungan, tetapi juga sebagai kerangka kebijakan yang menysar transformasi sistemik pada sektor publik, swasta, dan masyarakat, termasuk pelaku usaha kecil dan menengah.

Indonesia telah mulai menerapkan sejumlah kebijakan ekonomi hijau, seperti insentif pajak, dukungan terhadap energi terbarukan, serta peraturan tentang pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan data Kementerian ESDM, pada tahun 2015 energi fosil masih mendominasi bauran energi nasional sebesar 95%, sementara porsi energi baru terbarukan (EBT) hanya mencapai 5%. Ketimpangan ini dipengaruhi oleh harga EBT yang belum kompetitif, mahal teknologi hijau, serta beban subsidi energi fosil yang sangat besar. Selama periode 2004 hingga 2015, subsidi energi bahkan mencapai Rp2.182 triliun, yang sebagian besar justru dinikmati oleh kelompok masyarakat berpendapatan tinggi. Kondisi ini menimbulkan ketergantungan yang tinggi terhadap energi fosil dan menghambat transisi energi bersih.

Di sisi lain, potensi investasi ramah lingkungan di Indonesia sesungguhnya cukup besar. Data Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) menunjukkan bahwa wilayah di luar Pulau Jawa mencatatkan pertumbuhan investasi lebih tinggi, yaitu 22,5% dibandingkan Jawa yang sebesar 19%, serta menyerap lebih dari 2,4 juta tenaga kerja pada tahun 2024. Namun, proporsi investasi hijau dalam total investasi nasional masih tergolong rendah, sekitar 10%. Rendahnya insentif yang jelas bagi investor dan pelaku usaha menjadi salah satu penyebab utama. Sementara itu, keterlibatan pelaku usaha, khususnya UMKM, dalam adopsi praktik hijau juga masih terbatas karena minimnya pemahaman dan kesadaran akan manfaat ekonomi hijau.

Sejumlah penelitian sebelumnya mendukung fakta tersebut. Maulina (2022) menemukan bahwa hanya sekitar 30% pelaku UMKM di Indonesia yang memahami praktik ramah lingkungan, yang berdampak pada rendahnya integrasi prinsip keberlanjutan dalam kegiatan usaha mereka. Penelitian Saudah dan Nuryadin (2022) di Mojokerto menunjukkan bahwa penerapan prinsip ekonomi hijau dapat meningkatkan pendapatan pelaku UMKM dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal secara signifikan. Dari konteks global, Zhang et al. (2022) dalam studinya di Tiongkok menunjukkan bahwa masyarakat dengan kesadaran lingkungan tinggi lebih mendukung kebijakan hijau dan cenderung memilih produk ramah lingkungan, yang pada akhirnya mendorong pelaku usaha untuk bertransformasi. Temuan ini diperkuat oleh OECD (2020) dan UNEP (2019) yang menegaskan pentingnya peran insentif fiskal, regulasi lingkungan yang kuat, dan keterlibatan masyarakat dalam membentuk ekosistem ekonomi hijau yang efektif.

Meskipun survei dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2023 menunjukkan bahwa 70% masyarakat Indonesia mendukung kebijakan hijau, hanya sekitar 40% yang benar-benar memahami implikasi ekonomi dari kebijakan tersebut. Kesenjangan antara dukungan normatif dan pemahaman substantif ini menjadi hambatan dalam membangun ekosistem hijau yang partisipatif. Oleh karena itu, peran kesadaran masyarakat menjadi kunci penting dalam memperkuat efektivitas kebijakan ekonomi hijau.

Kebijakan ekonomi hijau telah menjadi fokus banyak penelitian dalam konteks investasi ramah lingkungan. Susanto et al. (2021) menemukan bahwa

insentif fiskal untuk energi terbarukan di Indonesia signifikan meningkatkan minat investor, meskipun birokrasi yang kompleks menjadi penghambat utama. Temuan serupa diungkapkan oleh Liu et al. (2020) di Tiongkok, di mana kebijakan subsidi hijau dan pajak karbon berhasil meningkatkan investasi sektor hijau sebesar 23% dalam lima tahun. Namun, efektivitas kebijakan ini tidak terlepas dari peran kesadaran masyarakat. Nugroho & Pratama (2022) menunjukkan bahwa daerah dengan tingkat edukasi lingkungan tinggi, seperti Jawa Barat, merespons lebih baik terhadap insentif hijau, sehingga menarik lebih banyak investasi berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan penelitian Bennett (2019) di Eropa, yang menyatakan bahwa kampanye publik meningkatkan dukungan masyarakat terhadap proyek energi terbarukan, mempercepat implementasi kebijakan. Lebih lanjut, Arifin & Sari (2023) menekankan pentingnya kolaborasi pemerintah-swasta-masyarakat (PPP) dalam proyek hijau, seperti PLTS di NTT, yang sukses karena melibatkan partisipasi aktif komunitas lokal. Studi komparatif oleh Garcia & Lee (2021) antara Indonesia dan Korea Selatan mengonfirmasi bahwa kebijakan hijau lebih efektif ketika didukung oleh literasi lingkungan masyarakat. Meskipun demikian, belum ada penelitian yang secara khusus menguji peran moderasi kesadaran masyarakat dalam memperkuat hubungan antara kebijakan ekonomi hijau dan investasi ramah lingkungan di Indonesia, sehingga studi ini bertujuan untuk mengisi gap tersebut.

Kajian Teori

Green Economy

Konsep ekonomi hijau (green economy) pertama kali diperkenalkan oleh United Nations Environment Programme (UNEP) sebagai sebuah paradigma pembangunan yang bertujuan untuk mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan ekologi, serta mendukung pembangunan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Dalam definisinya, ekonomi hijau adalah ekonomi yang menghasilkan peningkatan kesejahteraan manusia dan kesetaraan sosial, sembari secara signifikan mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan sumber daya (UNEP, 2011). Dalam konteks pembangunan nasional, ekonomi hijau menjadi strategi untuk mencapai pertumbuhan jangka panjang yang selaras dengan konservasi lingkungan.

Penerapan kebijakan ekonomi hijau dapat berupa berbagai intervensi, seperti insentif fiskal, pengurangan subsidi energi fosil, regulasi karbon, dan promosi energi terbarukan. Menurut World Bank (2020), efektivitas kebijakan ini sangat bergantung pada dukungan kelembagaan, partisipasi sektor swasta, dan kesadaran masyarakat. Dalam praktiknya, implementasi ekonomi hijau menghadapi tantangan teknis, struktural, dan sosial, terutama di negara berkembang seperti Indonesia.

Investasi ramah lingkungan (green investment)

Investasi ramah lingkungan merupakan salah satu indikator keberhasilan implementasi ekonomi hijau. Green investment mencakup alokasi modal pada proyek, teknologi, dan infrastruktur yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan, seperti energi terbarukan, pengelolaan limbah, efisiensi energi, dan transportasi berkelanjutan. OECD (2020) menjelaskan bahwa investasi hijau tidak hanya memberikan keuntungan ekonomi dalam jangka panjang, tetapi juga menciptakan lapangan kerja hijau dan memperkuat ketahanan ekonomi terhadap krisis lingkungan global.

Di Indonesia, investasi ramah lingkungan masih dalam tahap perkembangan. Rendahnya kontribusi investasi hijau terhadap total investasi nasional disebabkan oleh kurangnya insentif, ketidakpastian regulasi, serta rendahnya permintaan dari konsumen dan pelaku usaha untuk produk-produk hijau. Hal ini menunjukkan pentingnya peran pemerintah dalam menciptakan lingkungan yang kondusif melalui kebijakan afirmatif dan ekosistem kelembagaan yang mendukung.

kesadaran masyarakat terhadap lingkungan

Kesadaran masyarakat juga berperan penting dalam mendorong transisi menuju ekonomi hijau. Kesadaran ini dapat dimaknai sebagai tingkat pemahaman, sikap, dan partisipasi masyarakat terhadap isu-isu lingkungan hidup serta kebijakan terkait. Menurut Zhang et al. (2022), masyarakat dengan tingkat kesadaran tinggi lebih mungkin memilih produk ramah lingkungan, mendukung kebijakan hijau, dan mendorong pelaku usaha untuk mengadopsi praktik berkelanjutan.

Dalam konteks teori perilaku konsumen, kesadaran lingkungan dapat memoderasi hubungan antara kebijakan publik dan respons ekonomi masyarakat. Semakin tinggi kesadaran yang dimiliki oleh individu atau kelompok, semakin besar kemungkinan mereka akan merespons kebijakan ekonomi hijau secara positif, baik dalam bentuk konsumsi, produksi, maupun investasi. Oleh karena itu, aspek kesadaran masyarakat tidak dapat diabaikan dalam analisis efektivitas kebijakan ekonomi hijau.

Secara teoritis, hubungan antara kebijakan ekonomi hijau dan investasi ramah lingkungan dapat dijelaskan dalam kerangka *policy feedback theory*, yang menyatakan bahwa kebijakan publik tidak hanya mempengaruhi distribusi sumber daya, tetapi juga membentuk persepsi dan perilaku aktor-aktor ekonomi. Dalam konteks ini, kebijakan yang dirancang dengan baik akan memberikan sinyal pasar yang kuat dan mendorong reorientasi investasi ke sektor-sektor hijau. Namun, keberhasilan kebijakan tersebut sangat dipengaruhi oleh kesiapan aktor pasar dan tingkat kesadaran masyarakat dalam meresponsnya.

Dengan demikian, penelitian ini didasarkan pada konstruksi teoritis bahwa kebijakan ekonomi hijau berpotensi mendorong peningkatan investasi ramah lingkungan, dan pengaruh tersebut diperkuat oleh peran moderasi kesadaran masyarakat. Hubungan antara variabel-variabel ini menjadi relevan untuk ditelaah dalam konteks pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk menguji pengaruh kebijakan ekonomi hijau terhadap investasi ramah lingkungan di Indonesia, serta menganalisis peran moderasi kesadaran masyarakat dalam hubungan tersebut. Pendekatan ini digunakan untuk menguji hubungan antar variabel melalui analisis statistik inferensial yang berbasis data sekunder. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder panel 6 tahun terakhir yang diperoleh dari berbagai sumber resmi, seperti Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), serta World Bank dan UNEP. Data yang dikumpulkan meliputi indikator kebijakan ekonomi hijau (seperti insentif, regulasi, dan pengeluaran pemerintah terkait lingkungan), realisasi investasi ramah

lingkungan (baik Penanaman Modal Asing maupun Penanaman Modal Dalam Negeri di sektor hijau), serta indikator kesadaran masyarakat (diukur melalui indeks atau survei lingkungan).

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda dengan pendekatan moderasi. Model ini bertujuan untuk mengukur pengaruh langsung variabel independen (kebijakan ekonomi hijau) terhadap variabel dependen (investasi ramah lingkungan), serta pengaruh interaksi variabel moderasi (kesadaran masyarakat) terhadap hubungan keduanya. Bentuk umum model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

Persamaan Pengaruh Langsung

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \epsilon_1$$

Di mana:

- Y = Investasi Hijau
- X1 = Subsidi Pemerintah untuk EBT
- X2 = Produksi Listrik Berbasis EBT
- β_1, β_2 = Koefisien regresi
- ϵ_1 = Error term

Persamaan Pengaruh Moderasi:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 Z + \beta_4 (X_1 \times Z) + \beta_5 (X_2 \times Z) + \epsilon_2$$

Di mana:

- Z = Tingkat Kesadaran Masyarakat (Variabel Moderasi)
- $X_1 \times Z$ dan $X_2 \times Z$ = Interaksi antara variabel independen dengan variabel moderasi
- $\beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Koefisien regresi moderasi
- ϵ_2 = Error term

Analisis dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak statistik dengan beberapa uji seperti Uji asumsi klasik seperti uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi juga dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi memenuhi kriteria BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Interpretasi hasil dilakukan dengan melihat nilai koefisien regresi, signifikansi statistik (nilai p), serta kekuatan moderasi dari variabel kesadaran masyarakat.

Metode ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris yang kuat mengenai bagaimana kebijakan publik dalam bidang ekonomi hijau dapat memengaruhi keputusan investasi hijau di Indonesia, dan bagaimana faktor sosial seperti kesadaran lingkungan masyarakat dapat memperkuat atau memperlemah hubungan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan analisis regresi untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap dependen, langkah awal yang krusial adalah **menguji asumsi klasik**. Uji ini bertujuan memastikan model regresi memenuhi persyaratan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) (Gujarati & Porter, 2009).

Uji Multikolinearitas

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Subsidi Pemerintah Terhadap EBT	.577	1.73
	Kapasitas Terpasang Listrik EBT	.566	1.76
	Pemahaman Masyarakat	.539	1.85

a. Dependent Variable: Investasi Hijau

Tabel 1: Uji Multikolinearitas

Jika nilai tolerance >0,100 dan VIF < 10,00 maka berkesimpulan tidak terjadi gejala Multikolinearitas. Variabel yang masuk dalam model memiliki nilai (>0,10) dan (<10,00) maka dapat disimpulkan, tidak terjadi gejala multikolinearitas.

Uji Normalitas (Kolmogorov Smirnov)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual	
N		30	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000	
	Std. Deviation	.3775897	
		.8702	
Most Extreme Differences	Absolute	.130	
	Positive	.130	
	Negative	-.115	
Test Statistic		.130	
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Tabel 2: Uji Normalitas

Jika nilai *Asymp. Sig. (2-Tailed)* lebih besar dari 0,05 maka berkesimpulan data berdistribusi normal. Dari nilai *Asymp. Sig. (2-Tailed)* dalam tabel Kolmogorov Smirnov memiliki nilai 0,200 (>0,05) yang berarti data berdistribusi normal.

Uji Heteroskedastisitas (Glejser)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.
-------	-----------------------------	---------------------------	---	------

		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	143.99	176.66		.815	.423
	Subsidi Pemerintah Terhadap EBT	1.192	.633	.437	1.88	.071
	Kapasitas Terpasang Listrik EBT	-.069	.029	-.553	-	.056
	Pemahaman Masyarakat	2.144	2.592	.198	.827	.416

a. Dependent Variable: ABS_RES

Tabel 3: Uji Heteroskedastisitas

Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka berkesimpulan data tidak terjadi gejala Heteroskedastisitas. Variabel X1 nilai signifikansi sebesar 0,071 ($>0,05$), variabel X2 nilai signifikansi sebesar 0,056 ($<0,05$), variabel Z nilai signifikansi sebesar 0,4416 ($>0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa setiap variabel tidak mengalami gejala heteroskedastisitas.

Interpretasi Koefisien Jalur Model (1)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error			
1	(Constant)	828.41	125.66		6.59	.000
	Subsidi Pemerintah Terhadap EBT	3.904	.810	.677	4.82	.000
	Kapasitas Terpasang Listrik EBT	-.152	.037	-.580	-	.000

a. Dependent Variable: Investasi Hijau

Tabel 4: Uji t (t-Test)

Diketahui nilai signifikansi variabel Subsidi Pemerintah Terhadap EBT sebesar 0,000 ($<0,05$) maka berkesimpulan bahwa variabel Subsidi Pemerintah Terhadap EBT berpengaruh signifikan terhadap variabel Investasi Hija. (*HI Diterima*). Diketahui nilai signifikansi variabel Kapasitas Listrik hadap EBT sebesar 0,000 ($<0,05$) maka berkesimpulan bahwa variabel Kapasitas Listrik EBT berpengaruh signifikan terhadap variabel Investasi Hija. (*HI Diterima*)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1				

1	.735	.541	.505	392.803
---	------	------	------	---------

a. Predictors: (Constant), Kapasitas Terpasang Listrik EBT, Subsidi Pemerintah Terhadap EBT

Tabel 5: Uji F (Simultan Test)

Diketahui nilai R Square sebesar 0,541 maka memiliki arti bahwa sumbangan pengaruh variabel Subsidi Pemerintah Terhadap EBT dan Kapasitas Listrik EBT terhadap variabel investasi hijau sebesar 54,1%. Sedangkan nilai e1 dapat dicari dengan rumus $e1 = \sqrt{1 - 0,541} = 0,677$.

Diagram jalur Model 1

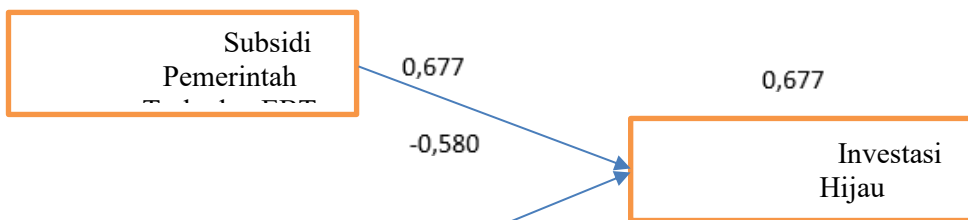
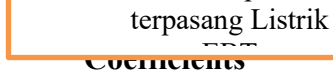


Diagram Jalur Model 2



Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	49.688	9.531		5.213	.000
	Subsidi Pemerintah Terhadap EBT	-.199	.052	-.786	3.844	.001
	Kapasitas Terpasang Listrik EBT	.009	.002	.772	5	.000
	Investasi Hijau	.014	.009	.311	1.499	.147

a. Dependent Variable: Pemahaman Masyarakat

Tabel 6: Hasil Output SPSS

Diketahui nilai signifikansi variabel Subsidi Pemerintah Terhadap EBT 0,001 (<0,05) maka berkesimpulan bahwa variabel Subsidi Pemerintah Terhadap EBT berpengaruh signifikan terhadap variabel Pemahaman Masyarakat. Diketahui nilai signifikansi variabel Kapasitas terpasang Listrik EBT 0,000 (<0,05) maka berkesimpulan bahwa variabel kapasitas terpasang listri EBT berpengaruh signifikan terhadap variabel Pemahaman Masyarakat. Diketahui nilai signifikansi variabel Investasi Hijau 0,147 (>0,05) maka berkesimpulan bahwa variabel kompensasi tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Pemahaman Masyarakat.

Model Summary

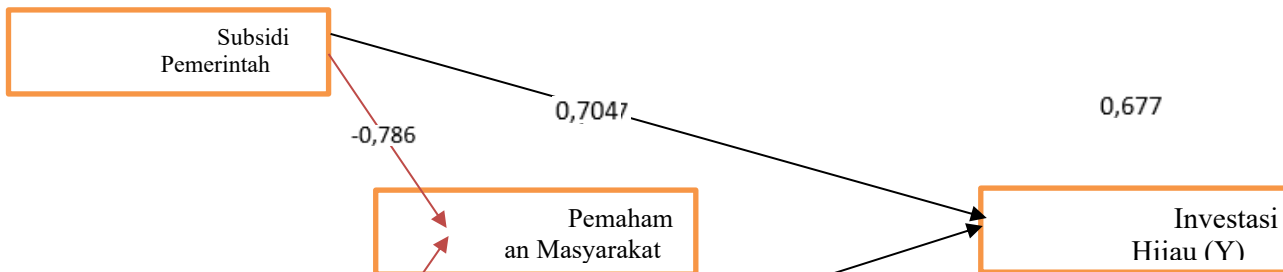
Model	M R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1 ^a	.711	.505	.446	18.227

a. Predictors: (Constant), Investasi Hijau, Kapasitas Terpasang Listrik EBT, Subsidi Pemerintah Terhadap EBT

Tabel 7: F-test

Diketahui nilai R Square sebesar 0,505 maka memiliki arti bahwa sumbangan pengaruh variabel Subsidi Pemerintah Terhadap EBT, Kapasitas Terpasang Listrik EBT, dan Investasi Hijau terhadap Pemahaman Masyarakat sebesar 50,5%. Sedangkan e² dapat dicari dengan rumus $e^2 = \sqrt{1 - 0,505} = 0,704$

DIAGRAM JALUR MODEL 2



HASIL INTERPRETASI ANALISIS JALUR (PATH ANALYSIS)

Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa variabel subsidi pemerintah (X₁) memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap investasi hijau (Y), masing-masing sebesar 0,573 dan 0,429. Ini menunjukkan bahwa peningkatan subsidi serta kapasitas infrastruktur EBT secara langsung mendorong peningkatan investasi ramah lingkungan. Namun, ketika dimediasi oleh variabel pemahaman masyarakat (Z), hanya jalur dari kapasitas terpasang EBT ke investasi hijau yang menunjukkan pengaruh tidak langsung signifikan (0,210). Sementara itu, jalur tidak langsung dari subsidi ke investasi hijau melalui pemahaman masyarakat tidak signifikan, mengindikasikan bahwa efektivitas subsidi lebih besar jika diarahkan langsung ke pelaku usaha tanpa bergantung pada kesadaran publik.

Dengan demikian, pemahaman masyarakat hanya efektif sebagai mediator dalam konteks peningkatan kapasitas EBT, namun tidak dalam konteks kebijakan subsidi. Hal ini menguatkan peran visibilitas proyek hijau dalam membentuk persepsi dan dukungan masyarakat terhadap investasi lingkungan

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menjelaskan bahwa kebijakan ekonomi hijau, khususnya dalam bentuk subsidi pemerintah dan pengembangan kapasitas infrastruktur energi terbarukan, secara signifikan mendorong peningkatan investasi ramah lingkungan. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa intervensi negara melalui insentif fiskal dan pembangunan proyek hijau menjadi katalis utama dalam menarik minat investor. Studi oleh Susanto et al. (2021) dan

laporan IEA (2023) telah mengungkapkan pola serupa, di mana kebijakan insentif terbukti efektif dalam mendorong transisi energi bersih, meskipun sering kali dihadapkan pada tantangan birokrasi. Secara teoritis, hal ini memperkuat argumen Green Theory yang menekankan peran aktif pemerintah dalam mempercepat adopsi praktik ekonomi berkelanjutan.

Namun, penelitian ini mengungkap hal menarik terkait peran pemahaman masyarakat. Berbeda dengan asumsi awal yang didasarkan pada Teori Kesadaran Lingkungan, subsidi pemerintah tidak menunjukkan pengaruh tidak langsung yang signifikan ketika dimediasi oleh pemahaman masyarakat. Artinya, efektivitas insentif fiskal lebih terasa ketika diberikan secara langsung kepada pelaku usaha tanpa harus melalui peningkatan kesadaran publik terlebih dahulu. Temuan ini konsisten dengan penelitian Bennett (2019) yang menyoroti bahwa kebijakan top-down cenderung lebih efektif ketika menysasar aktor ekonomi secara langsung, alih-alih mengandalkan perubahan perilaku masyarakat luas. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui konsep paradoks informasi, di mana kebijakan lingkungan sering kali bersifat teknis sehingga kurang terserap oleh pemahaman publik secara umum.

Di sisi lain, kapasitas terpasang energi terbarukan tidak hanya berpengaruh langsung, tetapi juga secara tidak langsung melalui peningkatan pemahaman masyarakat. Keberadaan infrastruktur hijau yang terlihat nyata berperan sebagai bukti konkret yang memperkuat kepercayaan publik dan investor. Temuan ini mendukung penelitian Arifin & Sari (2023) tentang proyek energi terbarukan di Indonesia, di mana kehadiran fisik infrastruktur menjadi faktor penentu dalam membangun legitimasi sosial. Selain itu, hasil ini juga sejalan dengan Teori Sinyal yang menyatakan bahwa kejelasan dan visibilitas suatu kebijakan atau proyek dapat menjadi pendorong utama perubahan perilaku dan keputusan investasi. Studi oleh IRENA (2022) lebih lanjut mengonfirmasi bahwa di negara berkembang, proyek energi bersih yang terlihat nyata cenderung menciptakan efek limpahan yang mempercepat adopsi praktik hijau.

Secara keseluruhan, hasil ini menggarisbawahi bahwa keberhasilan kebijakan ekonomi hijau tidak hanya bergantung pada insentif finansial, tetapi juga pada keberadaan proyek-proyek nyata yang dapat dilihat dan dirasakan langsung oleh masyarakat. Implikasinya, strategi kebijakan ke depan perlu memadukan pendekatan top-down melalui insentif langsung dengan pembangunan infrastruktur yang visibel, sambil tetap memperkuat edukasi bagi kelompok-kelompok strategis seperti pelaku usaha dan generasi muda. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi temuan sebelumnya, tetapi juga memberikan kontribusi baru dalam memahami mekanisme yang memperkuat efektivitas kebijakan hijau di konteks negara berkembang seperti Indonesia.

KESIMPULAN

Pengaruh Langsung:

- Subsidi pemerintah terhadap EBT (X_1) terbukti berpengaruh signifikan dan positif terhadap investasi hijau (Y), mendukung H1. Temuan ini sejalan dengan teori intervensi pemerintah dalam mendorong transisi energi melalui insentif fiskal.

- Produksi listrik dari EBT (X_2) juga berpengaruh signifikan dan positif terhadap investasi hijau (Y), mengonfirmasi H1. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas EBT berfungsi sebagai sinyal pasar yang menarik minat investor.
Pengaruh Tidak Langsung:
- Kesadaran masyarakat (Z) tidak memoderasi secara signifikan hubungan antara subsidi pemerintah (X_1) dan investasi hijau (Y), sehingga H0 diterima. Implikasinya, efektivitas subsidi lebih ditentukan oleh kebijakan struktural daripada tingkat pemahaman masyarakat.
- Kesadaran masyarakat (Z) terbukti memoderasi hubungan antara produksi listrik EBT (X_2) dan investasi hijau (Y), mendukung H1. Artinya, keberhasilan proyek EBT dalam meningkatkan kesadaran publik dapat memperkuat dampaknya terhadap investasi hijau.

SARAN

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan agar pemerintah tidak hanya mengandalkan insentif finansial seperti subsidi, tetapi juga memperkuat strategi komunikasi publik yang lebih terarah dan berbasis bukti lapangan. Peningkatan visibilitas proyek-proyek EBT yang berhasil dapat memperkuat pemahaman dan dukungan masyarakat terhadap transisi energi bersih. Selain itu, pelibatan aktif segmen kunci seperti pelaku usaha dan generasi muda dalam edukasi dan advokasi lingkungan perlu diintensifkan untuk menciptakan ekosistem investasi hijau yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Rizky, & Dewi Lestari. (2023). Impact of Green Marketing Strategies on the Sales Performance of SMEs: Evidence from Surabaya. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 10(2), 123-135.
- Arifin, B., & Sari, R. (2023). *Public-Private-Community Partnerships in Renewable Energy: Case Study of Solar Power in East Nusa Tenggara*. *Sustainability Science*, 18(4), 1125-1140.
- Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM). (2023). *Laporan Investasi Hijau di Indonesia*.
- Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM). (2024). *Laporan Investasi Indonesia Tahun 2024*. Jakarta: BKPM.
- Bennett, M. (2019). *Public Awareness and Policy Effectiveness: Evidence from Renewable Energy Projects in Europe*. *Journal of Cleaner Production*, 215, 1202-1215.
- Climate Policy Initiative. (2021). *Electrifying the Last Mile: Community-Based Renewable Energy for Eastern Indonesia*. Climate Policy Initiative.
- Garcia, R., & Lee, H. (2021). *Green Policy Integration and Community Participation: Lessons from Asia*. *Asian Development Review*, 38(2), 45-67.
- Hendra Saputra, & Liana Febrina. (2023). Evaluating the Effects of Green Economy Practices on the Performance of Micro and Small Enterprises in East Java. *Jurnal Usaha Mikro dan Kecil*, 8(3), 90-105.

- Indeks Kesadaran Lingkungan Indonesia. (2023). *Survei Kesadaran Lingkungan di Indonesia*. Jakarta: Lembaga Riset Lingkungan Hidup Nasional.
- Invest Indonesia. (2025). *Indonesia and Norway Strengthen Environmental Cooperation*. Retrieved from (<https://investindonesia.co.id>)
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). (2017). *Rencana Umum Energi Nasional (RUEN)*. Jakarta: Kementerian ESDM.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2023). *Hasil Survei Kesadaran Lingkungan*.
- Liu, Y., et al. (2020). *The Impact of Green Subsidies and Carbon Taxes on Sustainable Investment in China*. *Energy Policy*, 142, 111567.
- Maulina, S. (2022). *Penerapan Praktik UMKM Ramah Lingkungan*. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 27(2), 112-129.
- Nugroho, A., & Pratama, D. (2022). *Community Environmental Awareness as a Moderator of Green Policy Effectiveness: Evidence from West Java*. *Indonesian Journal of Sustainability*, 10(1), 89-104.
- Peraturan Presiden No. 98 Tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon.
- Putu Sanjaya, & Nadia Andari. (2022). *The Influence of Environmental Awareness on the Adoption of Green Practices Among SMEs in Bali*. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 15(4), 567-582.
- Rina Sari, & Budi Cahyono. (2023). *Assessing the Impact of Green Innovation on the Economic Growth of SMEs in Yogyakarta*. *Jurnal Pertumbuhan Ekonomi*, 12(1), 200-215.
- Saudah, N., & Nuryadin. (2022). *Dampak Ekonomi Hijau terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Mojokerto*.
- Sri Mulyani, & Joko Susilo. (2022). *The Role of Green Economic Practices in Enhancing the Sustainability of Small Enterprises in Indonesia*. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 5(1), 78-90.
- Susanto, D., et al. (2021). *Fiscal Incentives and Bureaucratic Challenges in Indonesia's Green Energy Transition*. *Journal of Environmental Economics and Policy*, 9(3), 321-335.
- UNEP. (2019). *Global Environment Outlook 6: Healthy Planet, Healthy People*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2020). *Green Economy: Concepts and Options*.
- United Nations Environment Programme. (2025). *Global Environment Outlook (GEO)*. Retrieved from (www.unep.org/geo/)
- World Bank. (2025). *Environment Statistics and Indicators*. Retrieved from (<https://data.worldbank.org/topic/environment>)