



**PENGARUH KINERJA ENVIRONMENTAL, SOCIAL, AND GOVERNANCE (ESG)
TERHADAP INOVASI HIJAU PERUSAHAAN DENGAN MODERASI TINGKAT
KEPATUHAN PERUSAHAAN TERHADAP REGULASI PEMERINTAH DAN
KOMITE ESG**

**(Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek
Indonesia Tahun 2021 - 2024)**

Nabila Nur Afiifah, Dwi Ratmono¹

Departemen Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +6282135240978

ABSTRACT

This study examines the effect of Environmental, Social, and Governance (ESG) performance on corporate green innovation and investigates the moderating roles of government regulation compliance and ESG committees in manufacturing companies listed on the Indonesia Stock Exchange during 2021–2024.

Using a quantitative approach and purposive sampling, data were collected from annual reports, sustainability reports, and financial reports. Green innovation was measured using Green Product Innovation (GPI) and Green Process Innovation (GPR). The data were analyzed using panel data regression and Moderated Regression Analysis (MRA).

The results show that ESG performance positively and significantly affects corporate green innovation, indicating that better ESG practices encourage sustainability-oriented innovation. Furthermore, compliance with government regulations negatively moderates the relationship between ESG performance and green innovation. However, ESG committees do not significantly moderate the relationship. These findings suggest that ESG implementation plays an important role in promoting green innovation, while the effectiveness of regulatory compliance and ESG committees in strengthening this relationship remains limited.

Keywords: Environmental, Social, and Governance (ESG) Score, Green Innovation (GI), Green Product Innovation (GPI), Green Process Innovation (GPR), Government Regulation, and ESG Committee

PENDAHULUAN

Perubahan iklim dan meningkatnya tuntutan pemangku kepentingan terhadap praktik bisnis berkelanjutan mendorong perusahaan untuk mengintegrasikan aspek *Environmental, Social, and Governance* (ESG) ke dalam strategi bisnis mereka. ESG tidak hanya berperan sebagai indikator keberlanjutan perusahaan, tetapi juga menjadi mekanisme yang dapat mendorong terciptanya inovasi hijau (*green innovation*) (Wu et al., 2024). *Green innovation* menjadi semakin penting karena mampu membantu perusahaan mencapai tujuan keberlanjutan sekaligus meningkatkan daya saing perusahaan (Lian et al., 2023). Namun, implementasi inovasi hijau di Indonesia masih relatif terbatas dibandingkan negara-negara maju (Hindayani, 2026).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kinerja ESG berpengaruh positif terhadap inovasi hijau (Wang & Sun, 2022; Wu et al., 2024). Meskipun demikian, efektivitas pengaruh tersebut belum tentu sama pada setiap konteks penelitian karena dipengaruhi oleh karakteristik perusahaan dan lingkungan institusional yang berbeda. Oleh karena itu, temuan yang diperoleh di negara maju belum tentu dapat digeneralisasikan pada konteks Indonesia.

Selain itu, penelitian Wu et al. (2024) menunjukkan bahwa regulasi pemerintah dapat memperkuat pengaruh ESG terhadap inovasi hijau, sedangkan Huang et al. (2025) dan

¹ Corresponding author

Karaman et al. (2024) menekankan pentingnya komite ESG dalam mendorong implementasi keberlanjutan perusahaan. Namun, penelitian yang menguji peran kedua faktor tersebut dalam konteks perusahaan manufaktur Indonesia masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh kinerja ESG terhadap green innovation serta menguji peran moderasi tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi pemerintah dan komite ESG pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2024.

KERANGKA PEMIKIRAN TEORETIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Teori Stakeholder

Teori *stakeholder* yang dikemukakan oleh Freeman (1984) menyatakan bahwa perusahaan perlu memenuhi kepentingan berbagai pemangku kepentingan untuk memperoleh legitimasi dan dukungan yang berkelanjutan. Dalam konteks ESG, kinerja ESG yang baik dapat meningkatkan kepercayaan *stakeholder*, memperkuat reputasi perusahaan, dan mempermudah akses terhadap sumber daya yang mendukung inovasi. Dengan demikian, teori ini menjelaskan bahwa kinerja ESG berpotensi mendorong inovasi hijau perusahaan melalui dukungan dan tekanan positif dari para *stakeholder* (Lian et al., 2023; Song & Ma, 2025).

Teori Legitimacy

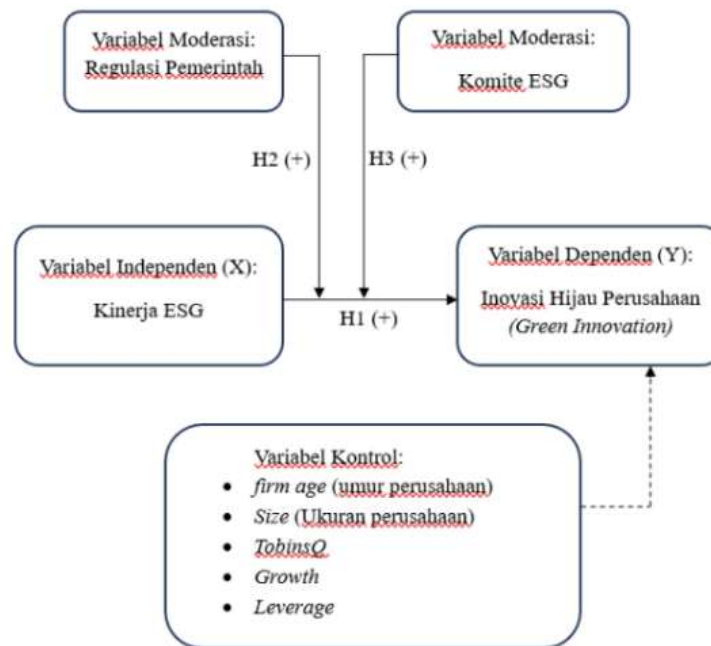
Teori *Legitimacy* menyatakan bahwa perusahaan berupaya memperoleh legitimasi sosial dengan menjalankan aktivitas yang sesuai dengan nilai dan norma sosial yang berlaku di masyarakat (Suchman, 1995). Dalam konteks ESG, praktik dan pengungkapan ESG yang baik dapat meningkatkan legitimasi perusahaan, memperkuat reputasi, serta memperoleh dukungan yang mendukung implementasi strategi keberlanjutan. Oleh karena itu, teori ini menjelaskan bahwa kinerja ESG yang baik dapat mendorong peningkatan inovasi hijau perusahaan (Wang & Sun, 2022; Wu et al., 2024).

Teori Enterprise Competitiveness Theory

Enterprise Competitiveness Theory menyatakan bahwa keunggulan kompetitif perusahaan bergantung pada kemampuannya beradaptasi terhadap perubahan lingkungan bisnis dan menciptakan nilai secara berkelanjutan (Porter, 1990). Dalam konteks ESG, penerapan ESG yang baik dapat mendorong inovasi hijau melalui peningkatan efisiensi, penguatan kapabilitas organisasi, dan pengembangan teknologi ramah lingkungan. Oleh karena itu, teori ini menjelaskan bahwa kinerja ESG dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif yang mendukung peningkatan inovasi hijau perusahaan (Niu & Wang, 2024).

Kerangka Pemikiran

Gambar 1
Kerangka Pemikiran



Perumusan Hipotesis

Pengaruh Kinerja *Environmental, Social, and Governance* (ESG) Terhadap Inovasi Hijau Perusahaan di Indonesia

Berdasarkan *Stakeholder Theory* dan *Legitimacy Theory*, perusahaan dengan kinerja ESG yang baik cenderung memperoleh dukungan pemangku kepentingan serta legitimasi sosial yang lebih kuat untuk menjalankan strategi keberlanjutan. Kinerja ESG juga dapat mendorong inovasi hijau melalui peningkatan transparansi, pengurangan tekanan pembiayaan, penyelarasan nilai perusahaan dengan kepentingan lingkungan, serta penguatan komitmen organisasi terhadap keberlanjutan (Wu et al., 2024). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa perusahaan dengan kinerja ESG yang lebih baik cenderung memiliki tingkat inovasi hijau yang lebih tinggi (Wang & Sun, 2022; Wu et al., 2024). Oleh karena itu, hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

H1: Kinerja *Environmental, Social, and Governance* (ESG) berpengaruh positif terhadap inovasi hijau perusahaan manufaktur di Indonesia

Peran Tingkat Kepatuhan Perusahaan Terhadap Regulasi Pemerintah dalam Memoderasi Pengaruh Kinerja ESG Terhadap Inovasi Hijau Perusahaan

Berdasarkan *Porter's Hypothesis*, regulasi lingkungan dapat mendorong perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan menghasilkan inovasi ramah lingkungan (Ambec & Barla, 2002). Sejalan dengan *Enterprise Competitiveness Theory*, tekanan regulasi mendorong perusahaan mengadopsi strategi inovatif guna mempertahankan daya saing (Yuan et al., 2022). Tingkat kepatuhan terhadap regulasi pemerintah mencerminkan komitmen perusahaan dalam memenuhi tuntutan institusional terkait keberlanjutan. Perusahaan yang memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi cenderung mengimplementasikan praktik ESG secara lebih efektif dan menerjemahkannya ke dalam inovasi hijau. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tekanan regulasi lingkungan dapat mendorong perusahaan untuk

meningkatkan aktivitas inovasi hijau dan memperkuat implementasi ESG (Karim et al., 2023; Xiang & Wei, 2022). Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

H2: Kepatuhan perusahaan terhadap regulasi pemerintah memperkuat pengaruh positif kinerja *Environmental, Social, and Governance* (ESG) terhadap inovasi hijau perusahaan

Peran Komite ESG dalam Memoderasi Pengaruh Kinerja ESG Terhadap Inovasi Hijau Perusahaan

Komite ESG merupakan mekanisme tata kelola yang mengawasi implementasi strategi keberlanjutan perusahaan (Velte, 2022). Berdasarkan *Enterprise Competitiveness Theory*, keberadaan komite ESG membantu mengintegrasikan praktik ESG ke dalam keputusan strategis perusahaan sehingga meningkatkan efektivitas pelaksanaan agenda keberlanjutan. Pengawasan yang lebih terstruktur memungkinkan perusahaan menerjemahkan kinerja ESG menjadi inovasi hijau secara lebih konsisten. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa komite ESG meningkatkan efektivitas strategi keberlanjutan dan mendukung kapasitas inovasi perusahaan (Niu & Wang, 2024; Paleni et al., 2023). Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

H3: Keberadaan Komite ESG memperkuat pengaruh positif kinerja ESG terhadap inovasi hijau perusahaan.

METODE PENELITIAN

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Tabel 1
Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Pengukuran
Inovasi Hijau	Penerapan teknologi ramah lingkungan dalam produk dan proses produksi guna meningkatkan efisiensi dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.	$GI = Z(GPI) + Z(GPR)$, GPI diukur dengan content analysis 12 kata kunci lingkungan dan GPR diukur menggunakan peringkat PROPER.
Kinerja ESG	kinerja perusahaan dalam aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola.	berdasarkan indikator GRI Standards . $ESG = \text{total pengungkapan E, S, G} / 126$
Regulasi Pemerintah	Tingkat kepatuhan perusahaan terhadap ketentuan pelaporan keberlanjutan yang diatur dalam POJK No 51 Tahun 2017	indikator POJK 51/2017. Dihitung dari total skor pengungkapan dibagi 73
Komite ESG	Komite perusahaan yang berperan dalam mengawasi serta mengoordinasikan pelaksanaan strategi keberlanjutan.	Variabel <i>dummy</i> : 1 = memiliki komite ESG, 0 = tidak memiliki komite tersebut.
Age	lamanya perusahaan beroperasi sejak tahun pendirian hingga tahun pengamatan penelitian	Tahun pengamatan – tahun pendirian perusahaan
Size	besarnya skala operasi dan sumber daya yang dimiliki perusahaan	$\ln(\text{Total Aset})$



Leverage	ukuran nilai perusahaan yang mencerminkan bagaimana pasar menilai kinerja dan potensi pertumbuhan perusahaan.	$(Market\ value\ of\ share + Total\ Debt) / Total\ Aset$
Growth	indikator kenaikan volume penjualan antara satu periode dengan periode berikutnya secara berkelanjutan	$(Sales_n - Sales_{n-1}) / Sales_{n-1}$
Tobin'sQ	rasio yang menunjukkan tingkat penggunaan utang dalam pendanaan perusahaan.	Total Utang / Total Ekuitas

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini, yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021 - 2024. Metode *purposive sampling* digunakan untuk menentukan sampel dengan cara menyesuaikan terhadap kriteria tertentu sesuai tujuan penelitian meliputi:

1. Perusahaan yang beroperasi pada sektor manufaktur dan terdaftar di BEI dari tahun 2021 - 2024.
2. Perusahaan yang konsisten menerbitkan laporan tahunan (*annual report*) selama periode penelitian.
3. Perusahaan yang mempunyai informasi yang cukup mengenai pengungkapan ESG dalam laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan selama periode penelitian.

Metode Analisis

Analisis statistik dilakukan dengan memanfaatkan *software* Eviews 13 dan pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi linear berganda dengan persamaan sebagai berikut:

Model 1: Pengaruh Langsung (H1):

$$GI_{it} = \alpha + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 AGE_{it} + \beta_3 LNSIZE_{it} + \beta_4 TobinsQ_{it} + \beta_5 Growth_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \epsilon_{it}$$

Model 2: Moderasi Regulasi Pemerintah (H2):

$$GI_{it} = \alpha + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 REG_{it} + \beta_3 (ESG \times REG)_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 LNSIZE_{it} + \beta_6 TobinsQ_{it} + \beta_7 Growth_{it} + \beta_8 LEV_{it} + \epsilon_{it}$$

Model 3: Moderasi Komite ESG (H3):

$$GI_{it} = \alpha + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 KOM_{it} + \beta_3 (ESG \times KOM)_{it} + \beta_4 AGE_{it} + \beta_5 LNSIZE_{it} + \beta_6 TobinsQ_{it} + \beta_7 Growth_{it} + \beta_8 LEV_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

GI = *Green Innovation*

ESG = ESG Score

REG = Tingkat Kepatuhan Perusahaan Terhadap Regulasi Pemerintah

KomitESG = Komite ESG (*Dummy*)

AGE = *Firm Age*

SIZE = *Firm Size*

LEV = Leverage

Growth = *Sales Growth*

Tobin'sQ = Nilai pasar perusahaan

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Objek Penelitian

Mengacu pada kriteria pemilihan sampel, maka adapun sampel yang berhasil dikumpulkan dalam penelitian ini dari Bursa Efek Indonesia (BEI) sepanjang periode 2021-2024 sebagai berikut:

Tabel 2
Populasi dan Sampel

Kriteria Sampel Penelitian	2021	2022	2023	2024
Perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024	154	148	150	148
Perusahaan Delisting	(4)	-	-	-
Laporan keuangan perusahaan yang dinyatakan dalam bentuk selain rupiah	(1)	-	-	-
Perusahaan yang tidak mengungkapkan kinerja ESG	(74)	(65)	(65)	(63)
Total perusahaan yang memenuhi kriteria	75	83	85	85
Jumlah Sampel Penelitian	328			

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2026.

Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif mengungkapkan gambaran suatu data yang dilihat dari nilai mean, nilai maksimum, deviasi standar, dan nilai minimum dari kumpulan data untuk menunjukkan atau menjelaskan karakteristiknya (Ghozali, 2021). Statistik deskriptif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3
Statistik Deskriptif

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
GI	328	-3,633	3,504	0,249	1,564
GPI	328	0,1667	1	0,738	0,164
GPR	328	0	5	1,991	1,619
ESG	328	0,111	0,881	0,448	0,163
<i>Environmental</i>	328	2	31	13,564	6,512
<i>Social</i>	328	1	34	15,235	7,225
<i>Governance</i>	328	0	46	27,698	10,354
REG	328	0,274	0,973	0,770	0,116
KOM ESG	328	0	1	0,162	0,368
AGE	328	1	47	20,731	12,962
SIZE	328	24,604	33,787	28,983	1,768
TOBINS Q	328	0,283	10,570	1,635	1,472
GROWTH	328	-0,832	13,129	0,124	0,767
LEVERAGE	328	-23521,66	3416,207	36,772	1332,3553

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Berdasarkan hasil statistik deskriptif terhadap 328 sampel perusahaan, Inovasi hijau memiliki nilai rata-rata sebesar 0,249 yang menunjukkan bahwa tingkat inovasi hijau pada perusahaan manufaktur di Indonesia masih relatif rendah. Kinerja ESG memiliki nilai rata-rata sebesar 0,448 yang mengindikasikan bahwa implementasi ESG masih berada pada tingkat sedang. Di antara ketiga dimensi ESG, aspek tata kelola (*governance*) memiliki tingkat pengungkapan tertinggi dibandingkan aspek lingkungan dan sosial.

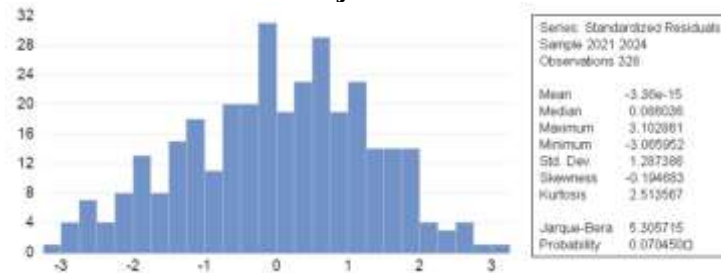
Tingkat kepatuhan terhadap regulasi pemerintah memiliki rata-rata sebesar 0,770 yang menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan telah memiliki tingkat kepatuhan yang relatif tinggi terhadap regulasi keberlanjutan. Sebaliknya, keberadaan komite ESG masih tergolong rendah, dengan nilai rata-rata sebesar 0,162. Selain itu, sampel penelitian

didominasi oleh perusahaan yang relatif matang dan berukuran besar, dengan rata-rata umur perusahaan sebesar 20,731 tahun dan ukuran perusahaan sebesar 28,983. Variabel leverage menunjukkan variasi yang cukup tinggi antar perusahaan, mengindikasikan adanya perbedaan struktur pendanaan dalam sampel penelitian.

Uji Asumsi Klasik

Tujuan dari tahap ini adalah untuk memastikan keabsahan dan validitas data yang akan digunakan dalam analisis lebih lanjut pada tahapan pengujian berikutnya (Ghozali & Ratmono, 2017).

Gambar 2
Hasil Uji Normalitas



Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Hasil uji normalitas pada Gambar 2 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,070 yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data yang digunakan telah memiliki distribusi normal.

Tabel 4
Hasil Uji Multikolinearitas Menggunakan Korelasi

	ESG	AGE	FIRM_SIZE	TOBINSQ	GROWTH	LEVERAGE
ESG	1,000000	0,166540	0,472999	0,141286	-0,083861	0,040756
AGE	0,166540	1,000000	0,202438	-0,017562	-0,093927	-0,005506
FIRM_SIZE	0,472999	0,202438	1,000000	0,127063	0,082738	0,020293
TOBINSQ	0,141286	-0,017562	0,127063	1,000000	0,010301	-0,056999
GROWTH	-0,083861	-0,093927	0,082738	0,010301	1,000000	0,053638
LEVERAGE	0,040756	-0,005506	0,020293	-0,056999	0,053638	1,000000

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Tabel 5
Hasil Uji Multikolinearitas Menggunakan VIF

Variable	Coefficient Variance	Centered VIF
C	1,593248	NA
ESG	0,258347	1,335833
AGE	3,27E-05	1,064052
FIRM_SIZE	0,002236	1,353779
TOBINSQ	0,002461	1,032520
GROWTH	0,009131	1,041599
LEVERAGE	2,94E-09	1,009321

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Berdasarkan Tabel 4, seluruh koefisien korelasi antar variabel independen berada di bawah 0,90. Hasil tersebut konsisten dengan pengujian *Variance Inflation Factor* (VIF) pada Tabel 5 yang menunjukkan seluruh nilai *centered* VIF berada di bawah 10. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model penelitian tidak mengalami masalah multikolinearitas.

Tabel 6
Hasil Uji Heteroskedastisitas

	Model	Sig.
1	<i>Glejser</i>	0,7022
2	<i>Breusch Pagan Godfrey</i>	0,1728

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji *Glejser* dan *Breusch-Pagan-Godfrey* menunjukkan nilai probabilitas masing-masing sebesar 0,7022 dan 0,1728, yang keduanya lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, model penelitian tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.

Tabel 7
Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	0,739907	Prob. F(2,319)	0,4780
Obs*R-squared	1,514539	Prob. Chi-Square(2)	0,4689

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Berdasarkan Tabel 7, hasil uji autokorelasi menggunakan uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*, diperoleh nilai Prob. Chi-Square sebesar 0,4689 ($>0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa model regresi bebas dari autokorelasi sehingga memenuhi asumsi klasik autokorelasi.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menilai apakah asumsi atau dugaan yang diajukan dalam penelitian dapat dibuktikan secara empiris (Sahir, 2021).

Tabel 8
Hasil Uji Hipotesis

Root MSE	0,838284	R-squared	0,149393
Mean dependent var	0,098747	Adjusted R-squared	0,133494
S.D. dependent var	0,910535	S.E. of regression	0,847375
Sum squared resid	230,4921	F-statistic	9,396282
Durbin-Watson stat	1,657065	Prob(F-statistic)	0,000000

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Berdasarkan hasil uji F pada tabel 8, diperoleh nilai F-statistic sebesar 9,396 dengan Prob. *F-statistic* sebesar 0,000 ($<0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa model penelitian layak digunakan dan seluruh variabel dalam model secara simultan berpengaruh terhadap inovasi hijau.

Uji Koefisien Determinan (R^2)

Hasil pengujian koefisien determinasi pada tabel 8 menunjukkan nilai *Adjusted R²* sebesar 0,133. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa variabel independen dan variabel kontrol dalam model penelitian mampu menjelaskan variasi inovasi hijau sebesar 13,3%, sedangkan sisanya sebesar 86,7% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian.

Uji Signifikansi Secara Parsial (Uji t)

Tabel 9
Hasil Uji T

Variable	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob.
C	-10,79652	1,975859	-5,464214	0,0000
ESG	1,444794	0,517468	2,792048	0,005
AGE	0,015880	0,009406	1,688209	0,0923
FIRM_SIZE	0,347501	0,071274	4,875591	0,0000
TOBINSQ	-0,009331	0,063460	-0,147031	0,8832
GROWTH	0,009398	0,071937	0,130640	0,8961
LEVERAGE	2,07E-06	3,98E-05	0,051916	0,9586

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Berdasarkan tabel 9, Hasil pengujian menunjukkan bahwa kinerja ESG berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi hijau dengan koefisien sebesar 1,444 dan nilai probabilitas sebesar 0,005. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kinerja ESG mendorong peningkatan *Green Innovation* pada perusahaan manufaktur di Indonesia. Dengan demikian, hal ini mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa pengaruh kinerja ESG berpengaruh positif terhadap inovasi hijau.

Uji Moderasi

Pengujian efek moderasi dilakukan menggunakan *Moderated Regression Analysis* (MRA) dengan memasukkan variabel interaksi antara variabel independen dan variabel moderasi ke dalam model regresi. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel moderasi memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Uji Moderasi Tingkat Kepatuhan perusahaan Terhadap Regulasi Pemerintah

Tabel 10
Hasil Uji Moderasi Regulasi Pemerintah

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-13.80130	2.369400	-5.824806	0.0000
ESG	9.648082	3.647058	2.645442	0.0086
REG	4.328374	1.905620	2.271374	0.0238
ESGXREG	-10.17255	4.437126	-2.292600	0.0225
AGE	0.014024	0.009493	1.477226	0.1406
FIRM_SIZE	0.335052	0.074162	4.517853	0.0000
TOBINSQ	-0.020173	0.063488	-0.317740	0.7509
GROWTH	0.016546	0.070782	0.233754	0.8153
LEVERAGE	2.01E-06	3.90E-05	0.051533	0.9589

Hasil pengujian moderasi menggunakan *Moderated Regression Analysis* (MRA) menunjukkan bahwa variabel interaksi ESG×REG memiliki koefisien sebesar -10,173

dengan nilai probabilitas sebesar 0,022 ($<0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi pemerintah memoderasi hubungan antara kinerja ESG dan inovasi hijau. Namun, koefisien interaksi yang negatif mengindikasikan bahwa tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi pemerintah memperlemah pengaruh kinerja ESG terhadap inovasi hijau. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi pemerintah memperkuat pengaruh kinerja ESG terhadap inovasi hijau tidak didukung.

Uji Moderasi Komite ESG

Tabel 11
Hasil Uji Moderasi Komite ESG

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10,69483	1,946225	-5,495163	0,0000
ESG	1,603749	0,580282	2,763739	0,0060
KOMITESG	0,708370	0,836162	0,847168	0,3975
ESGXKOMITESG	-1,159998	1,418846	-0,817565	0,4142
AGE	0,015662	0,009260	1,691390	0,0917
FIRM_SIZE	0,340766	0,070458	4,836468	0,0000
TOBINSQ	0,003355	0,063933	0,052474	0,9582
GROWTH	0,011680	0,071812	0,162644	0,8709
LEVERAGE	1,95E-06	3,98E-05	0,049020	0,9609

Sumber: Hasil Olah Data Eviews 13

Hasil pengujian moderasi komite ESG menggunakan *Moderated Regression Analysis* (MRA) pada tabel 11 menunjukkan bahwa variabel interaksi ESG×Komite ESG memiliki koefisien sebesar -1,160 dengan nilai probabilitas sebesar 0,414 ($>0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa keberadaan komite ESG tidak memoderasi hubungan antara kinerja ESG dan inovasi hijau. Meskipun koefisien interaksi bernilai negatif, pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa komite ESG memperkuat pengaruh positif kinerja ESG terhadap inovasi hijau tidak didukung.

Analisis Multigroup Parametrik Berdasarkan Keberadaan Komite ESG

Untuk memperoleh pemahaman lebih lanjut mengenai peran komite ESG, dilakukan analisis *multigroup* dengan membagi sampel menjadi perusahaan yang memiliki dan tidak memiliki komite ESG. Selanjutnya, masing-masing kelompok dianalisis menggunakan model regresi panel *random effect* yang sama dengan model utama penelitian.

Tabel 12
Hasil Uji Multigroup

	Coeff ESG	Std. Error	T-Statistic	Prob
Perusahaan yang Mempunyai Komite ESG	-0,770942	1,008966	-0,764091	0,4487
Perusahaan yang Tidak Mempunyai Komite ESG	1,671014	0,609378	2,742162	0,0065

Sumber: Hasil Olah Data Eviews 13

Berdasarkan tabel 12, pada kelompok perusahaan yang memiliki komite ESG diperoleh koefisien ESG senilai -0,770942 serta probabilitas senilai 0,4487, menegaskan kinerja ESG tidak berdampak signifikan pada inovasi hijau pada perusahaan yang tidak

memiliki komite ESG. Sementara itu, pada kelompok perusahaan yang tidak memiliki komite ESG didapat koefisien ESG senilai 1,671014 serta probabilitas senilai 0,0065, menegaskan kinerja ESG berdampak positif signifikan terhadap inovasi hijau perusahaan yang tidak memiliki komite ESG.

Selanjutnya, untuk mengetahui apakah perbedaan koefisien ESG antara kedua kelompok tersebut signifikan secara statistik, dilakukan pengujian *pooled standard error* (*Satterthwaite test*) dengan membandingkan selisih koefisien ESG dari kedua subsample terhadap gabungan *standard error* masing-masing subsample.

Tabel 13
Hasil Uji Satterthwaite Test

Komponen Pengujian	Nilai
Koefisien ESG perusahaan yang Mempunyai Komite ESG	-0,770942
Koefisien ESG perusahaan yang Tidak Mempunyai Komite ESG	1,671014
<i>Standard Error</i> Kelompok Komite ESG (SE_1)	1,008966
<i>Standard Error</i> Kelompok Non Komite ESG (SE_2)	0,793108
Nilai t-hitung	1,9033
Nilai t-kritis	1,96

Sumber: Data diolah peneliti

Berdasarkan tabel 13, hasil uji perbedaan koefisien menunjukkan nilai t-hitung sebesar $1,903 < \text{nilai kritis } t \text{ sebesar } 1,96$. Hasil ini mengindikasikan tidak terdapat perbedaan pengaruh kinerja ESG terhadap inovasi hijau yang signifikan antara perusahaan yang memiliki komite ESG dan perusahaan yang tidak memiliki komite ESG. Hasil analisis *multigroup* parametrik tersebut sejalan dengan hasil pengujian moderasi melalui variabel interaksi $ESG \times KOMITESG$ pada subbab sebelumnya yang menunjukkan nilai probabilitas $> 0,05$, hingga komite ESG tidak terbukti memoderasi hubungan antara kinerja ESG dan *Green Innovation*. Temuan tersebut konsisten dengan hasil pengujian moderasi model utama yang menunjukkan bahwa keberadaan komite ESG belum mampu memperkuat pengaruh kinerja ESG terhadap *Green Innovation* perusahaan.

Analisis Sensitivitas

Untuk menguji konsistensi hasil pengujian hipotesis, dilakukan analisis sensitivitas dengan mengganti variabel dependen *Green Innovation* (GI) menjadi masing-masing proksinya, yakni *Green Product Innovation* (GPI) serta *Green Process Innovation* (GPR). Berdasarkan hasil pemilihan model panel dengan variabel dependen GPI, terpilih model panel yang paling sesuai ialah *Fixed Effect Model* (FEM) dan untuk *Green Process Innovation* (GPR), model yang terpilih untuk pengujian ini ialah *Random Effect Model* (REM).

Analisis Sensitivitas Hipotesis 1 (H1)

Tabel 14
Hasil Analisis Sensitivitas Hipotes 1

Variabel Dependen	Variabel Independen	Koefisien	Prob ($\alpha = 0,05$)
GPI	Kinerja ESG	0,194	0,043
GPR	Kinerja ESG	2,410	0,000

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Hasil uji sensitivitas pada tabel 14 menunjukkan bahwa kinerja ESG tetap berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Green Product Innovation* (GPI) ($\beta = 0,194$; p

= 0,043) maupun *Green Process Innovation* (GPR) ($\beta = 2,410$; $p < 0,000$). Temuan ini konsisten dengan model utama, sehingga mengindikasikan bahwa pengaruh positif kinerja ESG terhadap *Green Innovation* bersifat robust terhadap penggunaan proksi alternatif.

Analisis Sensitivitas Hipotesis 2 (H2)

Tabel 15
Hasil Analisis Sensitivitas Hipotesis 2

Variabel Dependen	Variabel Independen	Koefisien	Prob ($\alpha = 0,05$)
GPI	Kinerja ESG x Reg	-1,795	0,017
GPR	Kinerja ESG x Reg	-6,242	0,171

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Hasil uji sensitivitas hipotesis 2 pada tabel 15 menunjukkan bahwa variabel interaksi ESG×REG berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Green Product Innovation* ($\beta = -1,795$; $p = 0,017$), namun tidak signifikan terhadap *Green Process Innovation* ($\beta = -6,243$; $p = 0,171$). Temuan ini mengindikasikan bahwa pengaruh moderasi tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi pemerintah lebih terlihat pada dimensi inovasi produk hijau (GPI) dibandingkan inovasi proses hijau (GPR). Hasil tersebut sejalan dengan model utama yang menunjukkan arah moderasi negatif, sehingga tidak mendukung hipotesis yang menyatakan bahwa tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi pemerintah memperkuat pengaruh kinerja ESG terhadap inovasi hijau.

Analisis Sensitivitas Hipotesis 3 (H3)

Tabel 16
Hasil Analisis Sensitivitas Hipotesis 3

Variabel Dependen	Variabel Independen	Koefisien	Prob ($\alpha = 0,05$)
GPI	Kinerja ESG	-0,341	0,097
GPR	Kinerja ESG	-0,573	0,683

Sumber: Hasil Olah Data *Eviews 13*

Hasil uji sensitivitas hipotesis tabel 16 menunjukkan bahwa interaksi ESG×Komite ESG tidak berpengaruh signifikan terhadap *Green Product Innovation* ($\beta = -0,342$; $p = 0,097$) maupun *Green Process Innovation* ($\beta = -0,573$; $p = 0,683$). Temuan ini konsisten dengan model utama menunjukkan bahwa keberadaan komite ESG belum mampu memoderasi hubungan antara kinerja ESG dan *Green Innovation*, baik pada dimensi inovasi produk maupun inovasi proses.

Pembahasan

Pengaruh Kinerja *Environmental, Social, and Governance* (ESG) terhadap Inovasi Hijau

Berdasarkan hasil pengujian, kinerja *Environmental, Social, and Governance* (ESG) memiliki koefisien regresi sebesar 1,444 dengan nilai signifikansi 0,005, sehingga menunjukkan kinerja *Environmental, Social, and Governance* (ESG) berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi hijau sehingga **H1 diterima**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perusahaan dengan kinerja ESG yang lebih baik cenderung memiliki kemampuan yang lebih tinggi dalam mengembangkan inovasi yang berorientasi pada keberlanjutan. Temuan tersebut sejalan dengan *Stakeholder Theory* dan *Legitimacy Theory* yang menjelaskan bahwa dukungan pemangku kepentingan serta legitimasi sosial yang diperoleh melalui implementasi ESG dapat mendorong perusahaan untuk mengembangkan inovasi hijau. Hasil

penelitian ini juga mendukung temuan Wang & Sun (2022) serta Wu et al. (2024) yang menunjukkan bahwa kinerja ESG mampu meningkatkan aktivitas inovasi hijau perusahaan.

Peran Tingkat Kepatuhan Perusahaan terhadap Regulasi Pemerintah dalam Memoderasi Pengaruh Kinerja ESG Terhadap Inovasi Hijau Perusahaan

Hasil pengujian menandakan koefisien interaksi antara kinerja ESG dan Tingkat kepatuhan terhadap regulasi pemerintah senilai -10,172 serta signifikansi 0,022. Angka signifikansi yang ada di bawah 0,05 mengindikasikan bahwa tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi pemerintah memoderasi hubungan kinerja ESG dan inovasi hijau secara negatif, sehingga **H2 ditolak**. Temuan ini mengindikasikan bahwa regulasi keberlanjutan yang berlaku saat ini belum sepenuhnya mampu mendorong perusahaan mengonversi implementasi ESG menjadi inovasi hijau. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kepatuhan terhadap regulasi masih cenderung berfokus pada pemenuhan kewajiban pelaporan dan aspek administratif dibandingkan pengembangan inovasi lingkungan. Temuan ini sejalan dengan Hu et al. (2021) dan Zhang et al. (2022) yang menunjukkan bahwa regulasi formal tidak selalu efektif mendorong inovasi hijau apabila tidak didukung oleh insentif dan mekanisme implementasi yang memadai.

Peran Komite ESG dalam Memoderasi Pengaruh Kinerja ESG Terhadap Inovasi Hijau Perusahaan

Hasil pengujian menunjukkan nilai koefisien interaksi antara kinerja ESG dan komite ESG sebesar -1,159 dengan tingkat signifikansi 0,414. Nilai signifikansi yang melebihi batas 0,05 menunjukkan bahwa komite ESG tidak memoderasi hubungan antara kinerja ESG dan inovasi hijau perusahaan, sehingga **H3 ditolak**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keberadaan komite ESG pada perusahaan manufaktur di Indonesia belum mampu memperkuat implementasi ESG menjadi inovasi hijau yang lebih tinggi. Salah satu kemungkinan penyebabnya adalah komite ESG masih berfokus pada fungsi pengawasan dan pelaporan keberlanjutan dibandingkan pengambilan keputusan strategis terkait inovasi. Temuan ini sejalan dengan Velte (2022) yang menyatakan bahwa keberadaan komite ESG tidak secara otomatis meningkatkan kinerja keberlanjutan maupun aktivitas inovasi perusahaan.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh kinerja *Environmental, Social, and Governance* (ESG) terhadap inovasi hijau perusahaan serta peran moderasi tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi pemerintah dan komite ESG pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021–2024. Berdasarkan hasil analisis regresi data panel, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja ESG berpengaruh positif terhadap inovasi hijau perusahaan, yang mengindikasikan bahwa praktik ESG yang lebih baik mampu mendorong pengembangan inovasi berorientasi keberlanjutan.
2. Variabel tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi pemerintah memoderasi keterkaitan kinerja ESG terhadap inovasi hijau dengan arah negatif yang menunjukkan bahwa regulasi pemerintah memperlemah pengaruh kinerja ESG terhadap inovasi hijau perusahaan. Temuan ini menandakan ketaatan pada regulasi pemerintah yang berlaku saat ini masih cenderung bersifat administratif dan formalitas pelaporan, sehingga belum sepenuhnya mendorong perusahaan untuk mengoptimalkan implementasi ESG dalam bentuk inovasi hijau.
3. Komite ESG sebagai variabel moderasi tidak terbukti memperkuat pengaruh antara kinerja ESG dan inovasi hijau perusahaan. Temuan ini menjelaskan bahwa keberadaan komite ESG pada perusahaan manufaktur di Indonesia belum cukup



efektif dalam memastikan implementasi ESG diterjemahkan menjadi keputusan strategis yang mendorong inovasi hijau.

KETERBATASAN

Penelitian ini terbatas pada periode pengamatan 2021–2024 serta penggunaan data sekunder yang bergantung pada ketersediaan pengungkapan perusahaan. Selain itu, pengukuran komite ESG dan tingkat kepatuhan terhadap regulasi pemerintah masih menggunakan proksi yang belum sepenuhnya menggambarkan kondisi aktual perusahaan.

SARAN

Penelitian selanjutnya dapat menggunakan proksi komite ESG dan regulasi pemerintah yang lebih komprehensif serta memperluas periode dan cakupan sampel untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

REFERENSI

- Ambec, S., & Barla, P. (2002). A theoretical foundation of the Porter hypothesis. *Economics Letters*, 75(3), 355–360. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(02\)00005-8](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(02)00005-8)
- Freeman, R. . (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I., & Ratmono, D. (2017). *Analisis Multivariat dan Ekonometrika Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Eviews 10*. Badan Penerbit - Undip.
- Hindayani, N. (2026). Pengaruh Keberadaan Komite ESG terhadap Green Innovation. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 5(1), 5335–5342. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.6596>
- Hu, D., Huang, Y., & Zhong, C. (2021). Does Environmental Information Disclosure Affect the Sustainable Development of Enterprises: The Role of Green Innovation. *Sustainability* 2021, Vol. 13, Page 11064, 13(19), 11064. <https://doi.org/10.3390/SU131911064>
- Huang, Y., Zhang, G., Chen, X., & Du, K. (2025). From awareness to action: The role of ESG committees in driving corporate ambidextrous green innovation. *Energy Economics*, 150, 108835. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2025.108835>
- Karaman, A. S., Uyar, A., Boussaada, R., & Karmani, M. (2024). Do investors care about greening in corporations? The role of eco-innovation and CSR committee. *Journal of Applied Accounting Research*, 25(5), 1244–1278. <https://doi.org/10.1108/JAAR-10-2023-0289>
- Karim, S., Lucey, B. M., Naeem, M. A., & Uddin, G. S. (2023). Comparing asymmetric price efficiency in regional ESG markets before and during COVID-19. *Economic Modelling*, 118, 106095. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102696>
- Lian, Y., Li, Y., & Cao, H. (2023). How does corporate ESG performance affect sustainable development: A green innovation perspective. *Frontiers in Environmental Science*, 11(March), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1170582>
- Niu, D., & Wang, Z. (2024). Environmental, social and governance performance and green transformation strategies for enterprises: Improving technical efficiency or expanding technological boundaries. *PLoS ONE*, 19(3 March), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299767>
- Paleni, H., Nurazi, R., Rahmayanti, D., & Usman, B. (2023). Peran Moderasi Komite Esg Pada Pengaruh Kinerja Keberlanjutan Terhadap Kinerja Pasar Perusahaan Sektor Energi Di Indonesia. *Prosiding Seminar Sosial Politik, Bisnis, Akuntansi Dan Teknik*, 5, 61. <https://doi.org/10.32897/sobat.2023.5.0.3082>
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*.



- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia.
- Song, C., & Ma, W. (2025). ESG and green innovation: nonlinear moderation of public attention. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05002-8>
- Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571–610. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080331>
- Velte, P. (2022). Does sustainable corporate governance have an impact on materiality disclosure quality in integrated reporting? International evidence. *Sustainable Development*, 30(6), 1655–1670. <https://doi.org/10.1002/sd.2333>
- Wang, F., & Sun, Z. (2022). Does the Environmental Regulation Intensity and ESG Performance Have a Substitution Effect on the Impact of Enterprise Green Innovation: Evidence from China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14). <https://doi.org/10.3390/ijerph19148558>
- Wu, L., Yi, X., Hu, K., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. (2024). The effect of ESG performance on corporate green innovation. *Business Process Management Journal*, 31(8), 24–48. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-04-2023-0237>
- Xiang, D., & Wei, R. (2022). ESG information disclosure, media attention and enterprise green innovation. *Wuhan Finance*, 09, 61–71.
- Yuan, X., Li, Z., Xu, J., & Shang, L. (2022). ESG disclosure and corporate financial irregularities – Evidence from Chinese listed firms. *Journal of Cleaner Production*, 332, 129992. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129992>
- Zhang, M., Xie, W., & Gao, W. (2022). Have environmental regulations promoted green technological innovation in cities? Evidence from China's green patents. *PLOS ONE*, 17(12), e0278902. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0278902>