

ANALISIS PENGARUH *GREEN BONDS* TERHADAP PRODUKSI ENERGI TERBARUKAN DI NEGARA-NEGARA ASIA: PERAN KUALITAS REGULASI

DEYA CANDRICA RATURAINA



**DEPARTEMEN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Pengaruh *Green Bonds* terhadap Produksi Energi Terbarukan di Negara-Negara Asia: Peran Kualitas Regulasi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Deya Candrica Raturaina
H1401221063



ABSTRAK

DEYA CANDRICA RATURAINA. Analisis Pengaruh *Green Bonds* terhadap Produksi Energi Terbarukan di Negara-Negara Asia: Peran Kualitas Regulasi. Dibimbing oleh HENI HASANAH.

Transisi menuju energi bersih menjadi salah satu fokus utama pembangunan berkelanjutan di negara-negara Asia. Dalam mendukung proses tersebut, *green bond* berkembang sebagai instrumen keuangan hijau yang diharapkan mampu meningkatkan kapasitas produksi energi terbarukan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh *green bond* terhadap produksi energi terbarukan di negara-negara Asia serta peran moderasi kualitas regulasi. Menggunakan metode regresi data panel pada 17 negara Asia periode 2018-2023, hasil menunjukkan bahwa *green bond* dan kualitas regulasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi energi terbarukan per kapita. Namun, interaksi antara *green bond* dan kualitas regulasi berpengaruh negatif signifikan, yang mengindikasikan penurunan pengaruh *green bond* dalam mendorong produksi energi terbarukan. Penelitian ini menyoroti pentingnya penguatan efektivitas regulasi, pengembangan pasar keuangan hijau, serta peningkatan kapasitas terpasang energi terbarukan guna mengoptimalkan peran *green bond* dalam mendukung transisi energi berkelanjutan di kawasan Asia.

Kata Kunci: Asia, energi terbarukan, kualitas regulasi, obligasi hijau, regresi data panel

ABSTRACT

DEYA CANDRICA RATURAINA. The Impact of Green Bonds on Renewable Energy Production in Asian Countries: The Role of Regulatory Quality. Supervised by HENI HASANAH.

The transition toward clean energy has become one of the main focuses of sustainable development in Asian countries. To support this process, green bonds have emerged as a green financial instrument expected to increase renewable energy production capacity. This study aims to analyze the effect of green bonds on renewable energy production in Asian countries and examine the moderating role of regulatory quality. Using panel data regression on 17 Asian countries during the 2018-2023 period, the results show that green bonds and regulatory quality have a positive and significant effect on renewable energy production per capita. However, the interaction between green bonds and regulatory quality has a significant negative effect, indicating a decline in the impact of green bonds in promoting renewable energy production. This study highlights the importance of strengthening regulatory effectiveness, developing green financial markets, and increasing renewable installed capacity to optimize the role of green bonds in supporting sustainable energy transition in Asia.

Keywords: Asian, green bond, panel data regression, regulatory quality, renewable energy



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS PENGARUH *GREEN BONDS* TERHADAP PRODUKSI ENERGI TERBARUKAN DI NEGARA-NEGARA ASIA: PERAN KUALITAS REGULASI

DEYA CANDRICA RATURAINA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ekonomi Pembangunan

**DEPARTEMEN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Tanti Novianti, S.P., M.Si.
2. Fahmi Salam Ahmad, S.Stat., M.Si.



Judul Skripsi : Analisis Pengaruh *Green Bonds* terhadap Produksi Energi
Terbarukan di Negara-Negara Asia: Peran Kualitas Regulasi

Nama : Deya Candrica Raturaina

NIM : H1401221063

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Heni Hasanah, S.E., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Ekonomi:

Dr. Tony Irawan, S.E., M.App.Ec.

NIP. 198203062005011001

Tanggal Ujian:
14 Juli 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pengaruh *Green Bonds* terhadap Produksi Energi Terbarukan di Negara-Negara Asia: Peran Kualitas Regulasi” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.

Penulis menyadari selama proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, arahan, bantuan, motivasi, serta doa berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Slamet Riyadi dan Ibu Dede Diani, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan moral maupun material, motivasi, kepercayaan, serta semangat yang tiada henti kepada penulis.
2. Ibu Dr. Heni Hasanah S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi, dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Tanti Novianti, S.P., M.Si. dan Bapak Fahmi Salam Ahmad S.Stat., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan serta saran agar penelitian ini menjadi lebih baik.
4. Seluruh dosen, staf, dan civitas akademika Departemen Ilmu Ekonomi dan Fakultas Ekonomi dan Manajemen yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama masa perkuliahan di IPB University.
5. Sahabat – sahabat penulis, Cantika, Cindy, Fadli, Aisha, Anita, Fashya, Jessica, Akmal, Kak Melly, Kak Iqbal, Iffah, Belva, Bila, Agis, Dila, Diana, Cika, Dian, Agung, Zahran, yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, dan menjadi tempat berbagi cerita selama masa perkuliahan dan proses penyelesaian skripsi.
6. Seluruh teman – teman satu bimbingan, KM IE Angkatan 59, HIPOTESA 2024-2026, Keluarga KKN-T Arjasari, GenBI IPB, serta seluruh pihak lain yang telah kebersamaan penulis selama masa perkuliahan.
7. Diri sendiri, yang telah berusaha sebaik mungkin dalam setiap proses. Terima kasih atas setiap usaha, doa, dan kesabaran dalam menghadapi setiap proses yang tidak selalu mudah. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari langkah-langkah baik berikutnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Deya Candrica Raturaina



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup	7
II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Energi Terbarukan	8
2.2 Hubungan <i>Green Bond</i> dengan Produksi Energi Terbarukan serta Peran Kualitas Regulasi	9
2.3 Faktor Lain yang Memengaruhi Produksi Energi Terbarukan	11
2.4 Penelitian Terdahulu	13
2.5 Kerangka Pemikiran	14
2.6 Hipotesis Penelitian	16
III METODE	17
3.1 Jenis dan Sumber Data	17
3.2 Metode Analisis Data	18
3.3 Model Penelitian	22
3.4 Variabel dan Definisi Operasional	23
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Gambaran Umum Penerbitan <i>Green Bond</i> dan Produksi Energi Terbarukan per Kapita di Negara-Negara Asia	26
4.2 Hasil Estimasi dan Pembahasan Peran Kualitas Regulasi dalam Memoderasi Pengaruh <i>Green Bond</i> terhadap Produksi Energi Terbarukan	31
V SIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Simpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	49
RIWAYAT HIDUP	53



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Variabel dan sumber data	17
2	Hasil pemilihan model terbaik	31
3	Hasil estimasi model regresi	32
4	Hasil perhitungan <i>marginal effect</i>	35

DAFTAR GAMBAR

1	Produksi Energi Terbarukan per Kapita Setiap Benua	1
2	Produksi Energi Terbarukan per Kapita di Negara-Negara Asia	2
3	Penerbitan <i>Green Bond</i> di Negara-Negara Asia Tahun 2018-2023	3
4	Kerangka Pemikiran	16
5	Analisis Kuadran	18
6	Analisis Kuadran Penerbitan <i>Green Bond</i> dan Produksi Energi Terbarukan di Negara Asia Tahun 2023	26
7	Analisis Kuadran Pertumbuhan Penerbitan <i>Green Bond</i> dan Pertumbuhan Produksi Energi Terbarukan di Negara Asia Tahun 2018-2023	29
8	<i>Scatter Plot</i> Penerbitan <i>Green Bond</i> dan Produksi Energi Terbarukan per Kapita di Asia Tahun 2018-2023	30
9	<i>Scatter Plot</i> Kualitas Regulasi dan Produksi Energi Terbarukan per Kapita di Asia Tahun 2018-2023	34
10	<i>Scatter Plot</i> Hubungan Penerbitan <i>Green Bond</i> dan Produksi Energi Terbarukan Per Kapita pada Negara dengan Kualitas Regulasi Negatif dan Positif	35
11	<i>Scatter Plot</i> GDP per Kapita dan Produksi Energi Terbarukan per Kapita di Asia Tahun 2018-2023	38

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil Uji Chow	50
2	Hasil Uji Hausman	50
3	Hasil Uji Lagrange Multiplier	51
4	Hasil Uji Multikolinearitas	51
5	Hasil Uji Heteroskedastisitas	51
6	Hasil Uji Autokorelasi	51
7	Hasil Uji Normalitas	51
8	Hasil Estimasi Regresi FEM (Robust)	52