

**PERTUMBUHAN EKONOMI DAN KUALITAS
LINGKUNGAN HIDUP (STUDI PADA PROVINSI
EKONOMI MINERAL DI INDONESIA)**



Tesis Oleh:

SARINDANG SUCI RAMADANTI

(01022682226020)

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Magister
pada

Program Studi Magister Ilmu Ekonomi

BKU Ilmu Ekonomi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS EKONOMI

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tesis : **Pertumbuhan Ekonomi dan Kualitas Lingkungan Hidup
(Studi pada Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia)**

Nama Mahasiswa : **Sarindang Suci Ramadanti**

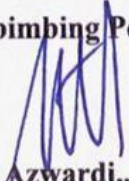
NIM : **01022682226020**

Program Studi : **Magister Ilmu Ekonomi**

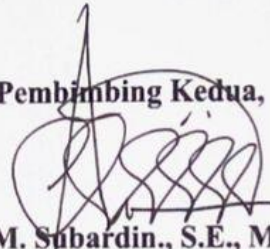
BKU : **Ilmu Ekonomi**

Menyetujui,

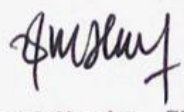
Pembimbing Pertama,


Prof. Dr. Azwardi., S.E., M.Si.
NIP. 196805181993031003

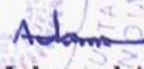
Pembimbing Kedua,

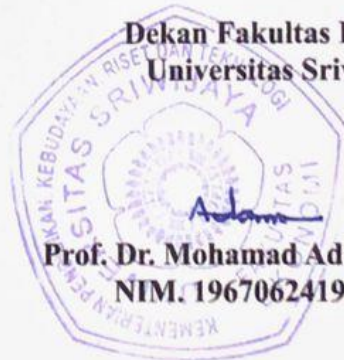

Dr. M. Subardin., S.E., M.Si.
NIP. 197110302006041001

Koordinator Program Studi
Magister Ilmu Ekonomi,


Dr. Anna Yulianita., SE., M.Si.
NIP. 197007162008012015

Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Sriwijaya,


Prof. Dr. Mohamad Adam., S.E., M.E.
NIM. 196706241994021002



Tanggal Lulus: 22 Juli 2024



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI**

Jalan Raya Palembang-Prabumulih KM. 32 Inderalaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662



Telepon: (0711) 580964, Faksimile (0711) 580-964

Jl. Srijaya Negara Bukit Besar Palembang 30139

Laman: <http://fe.unsri.ac.id> - Email: dekan@fe.unsri.ac.id

MATRIK PERBAIKAN TESIS

Nama : Sarindang Suci Ramadanti
NIM : 01022682226020
Program Studi : Magister Ilmu Ekonomi
BKU : Ilmu Ekonomi
Kosentrasi : Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan Kawasan
Pembimbing : 1. Prof. Dr. H. Azwardi, S.E., M.Si. (...A...)
2. Dr. Muhammad Subardin, S.E., M.Si. (...S...)

| No | Dosen Penguji | Saran dan Masukan | Keterangan | Paraf |
|----|---|--|--------------------|---|
| 1. | Prof. Dr. H. Didik Susetyo, S.E., M.Si. | - Penulisan kutipan yang benar dalam konteks akademis dan ilmiah menggunakan " <i>et al.</i> " bukan "dkk." untuk merujuk pada beberapa penulis dalam satu sumber yang sama. " <i>Et al.</i> " adalah singkatan dari bahasa Latin " <i>et alia</i> ," yang berarti "dan lain-lain," dan digunakan ketika mengutip sumber yang memiliki lebih dari satu penulis, setelah penulis pertama. | Selesai diperbaiki |  |
| 2. | Dr. Siti Rohima, S.E., M.Si. | - Penting untuk selalu memperhatikan penggunaan istilah "pertumbuhan ekonomi" agar tepat dan sesuai dengan konteks yang dimaksud, sehingga tidak menimbulkan kebingungan atau kesalahpahaman. | Selesai diperbaiki |  |



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI**

Jalan Raya Palembang-Prabumulih KM. 32 Inderalaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662
Telepon: (0711) 580964, Faksimile (0711) 580-964
Jl. Sriwijaya Negara Bukit Besar Palembang 30139
Laman: <http://fe.unsri.ac.id> - Email: dekan@fe.unsri.ac.id

| | | | | |
|----|------------------------------------|---|--------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">- Pada bab pembahasan, kaitkan temuan dengan teori yang relevan dan penelitian terdahulu untuk memperkuat analisis- Tambahkan informasi pada tabel- Pada metode penelitian diperjelas provinsi yang jadi objek studi. | | |
| 3. | Prof. Dr. H. Azwardi, S.E., M.Si. | <ul style="list-style-type: none">- Bagian pembahasan saat ini terlalu normatif dan perlu diperdalam lebih lanjut. Disarankan untuk memperkuat analisis dengan memberikan argumen yang lebih kritis dan detail | Selesai diperbaiki | |
| 4. | Dr. Muhammad Subardin, S.E., M.Si. | <ul style="list-style-type: none">- Di bagian pembahasan dan kesimpulan, sebaiknya dijelaskan secara lebih mendalam mengenai hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan kualitas lingkungan. | Selesai diperbaiki | |

Palembang, 28 Agustus 2024
Koordinator Program Studi
Magister Ilmu Ekonomi,

Dr. Anna Yulianita., SE.,M.Si.
NIP 197007162008012015



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI**



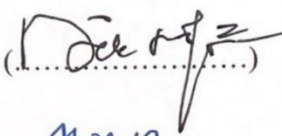

Jalan Raya Palembang-Prabumulih KM. 32 Inderalaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662

Telepon: (0711) 580964, Faksimile (0711) 580-964

Jl. Srijaya Negara Bukit Besar Palembang 30139

Laman: <http://fe.unsri.ac.id> - Email: dekan@fe.unsri.ac.id

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TESIS

| | | |
|------------|---|--|
| Ketua | : Prof. Dr. H. Azwardi., S.E., M.Si. NIP. 196805181993031003 | () |
| Sekretaris | : Dr. Muhammad Subardin., S.E., M.Si. NIP. 197110302006041001 | () |
| Anggota | : (1) Prof. Dr. H. Didik Susetyo., S.E., M.Si. NIP. 196007101987031003 | () |
| | : (2) Dr. Siti Rohima., S.E., M.Si. NIP. 196903142014092001 | () |



BUKTI TELAH MEMPERBAIKI TESIS
MAHASISWA PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

| No. | Nama | Tanda Tangan | Tanggal |
|-----|--|--------------|------------|
| 1. | Prof. Dr. H. Azwardi., S.E., M.Si. | | 6/8/24 |
| 2. | Dr. Muhammad Subardin., S.E., M.Si. | | 12/08/2024 |
| 3. | Prof. Dr. H. Didik Susetyo., S.E., M.Si. | | 15/08/2024 |
| 4. | Dr. Siti Rohima., S.E., M.Si. | | 09/08/2024 |

Menerangkan bahwa

Nama Mahasiswa : Sarindang Suci Ramadanti
NIM : 01022682226020
Program Studi : Magister Ilmu Ekonomi
Judul Tesis : Pertumbuhan Ekonomi dan Kualitas Lingkungan Hidup
(Studi pada Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia)

Telah memperbaiki tesis berdasarkan hasil ujian.

Palembang, 28/08/2024
Koordinator Program Studi
Magister Ilmu Ekonomi,

Dr. Anna Yulianita., SE.,M.Si.
NIP 197007162008012015

SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sarindang Suci Ramadanti

NIM : 01022682226020

Fakultas : Ekonomi

Jurusan : Ilmu Ekonomi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis yang berjudul :
Pertumbuhan Ekonomi dan Kualitas Lingkungan Hidup (Studi pada Provinsi Ekonomi
Mineral di Indonesia).

Pembimbing I : Prof. Dr. H. Azwardi., S.E., M.Si.

Pembimbing II : Dr. Muhammad Subardin., S.E., M.Si.

Tanggal Ujian : 22 Juli 2024

Adalah benar hasil karya Saya sendiri. Dalam Tesis ini tidak ada kutipan hasil karya orang
lain yang tidak disebutkan sumbernya.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, dan apabila pernyataan saya
ini tidak benar dikemudian hari, saya bersedia dicabut predikat kelulusan dan gelar
kesarjanaaan.

Palembang, 29 Agustus 2024
Pembuat Pernyataan,



Sarindang Suci Ramadanti
01022682226020

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian Tesis ini yang berjudul *Pertumbuhan Ekonomi Dan Kualitas Lingkungan Hidup (Studi Pada Provinsi Perekonomian Mineral Di Indonesia)*. Tesis ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam meraih gelar Magister Ilmu Ekonomi program Strata Dua (S2) Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.

Tesis ini membahas tentang pertumbuhan ekonomi dan kualitas lingkungan pada provinsi ekonomi mineral di Indonesia. Penelitian ini mengkaji dampak aktivitas perekonomian terhadap kualitas lingkungan pada provinsi ekonomi mineral di Indonesia. Dalam penelitian ini data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, Kementerian Lingkungan Hidup, dan Instansi terkait lainnya, menggunakan data tahunan 2017-2022. Metode Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model persamaan simultan *Two Stage Least Squares (2SLS)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan variabel-variabel eksogen berpengaruh nyata terhadap model 1 (pertumbuhan ekonomi) dan model 2 (kualitas lingkungan).

Palembang, *Agustus* 2024



Sarindang Suci Ramadanti

NIM. 01022682226020

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penelitian dan penyusunan Tesis ini, penulis tidak luput dari berbagai kendala. Kendala tersebut dapat diatasi berkat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan tesis ini. Pertama-tama, saya ingin menyampaikan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.

Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E, M.E. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Dr. Anna Yulianita., S.E., M.Si selaku Kepala Prodi Magister Ilmu Ekonomi Universitas Sriwijaya. Saya juga ingin menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pembimbing saya, Prof. Dr. H. Azwardi, S.E., M.Si dan Dr. Subardin, S.E., M.Si yang telah memberikan bimbingan, saran, dan dukungan tanpa henti selama proses penulisan tesis ini. Terima kasih kepada dosen penguji saya, Prof. Dr. Didik Susetyo, S.E., M.Si dan Dr. Siti Rohima., S.E., M.Si yang telah memberikan kritik dan saran konstruktif yang membantu dalam penyempurnaan tesis ini.

Terima kasih kepada orang tua saya, yang selalu mendoakan dan memberikan semangat, serta kepada saudara dan keluarga besar yang selalu memberikan dorongan moral yang luar biasa. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada teman-teman dan rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan dukungan, baik dalam bentuk diskusi, saran, maupun semangat yang tak ternilai harganya. Tidak lupa, saya sampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk penelitian ini, serta kepada seluruh staf akademik dan non-akademik di Universitas Sriwijaya yang telah memberikan bantuan dan fasilitas yang memadai. Akhir kata, semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memberikan kontribusi yang berarti dalam bidang studi ini.

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan kualitas lingkungan di Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia dan Kementerian Lingkungan Hidup, mencakup periode tahun 2015-2022. Metode analisis yang digunakan adalah model persamaan simultan dengan pendekatan Two Stage Least Squares (2SLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam model 1, pertumbuhan ekonomi dipengaruhi secara signifikan oleh variabel-variabel eksogen seperti indeks kualitas lingkungan hidup, konsumsi energi, dana bagi hasil, investasi, dan populasi. Dalam model 2, kualitas lingkungan hidup dipengaruhi secara signifikan oleh variabel-variabel eksogen seperti pertumbuhan ekonomi, output pertambangan, konsumsi energi, dan luas tutupan hutan. Studi ini mengungkapkan bahwa di Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia, kualitas lingkungan yang baik dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, sedangkan peningkatan pertumbuhan ekonomi dapat menurunkan kualitas lingkungan.

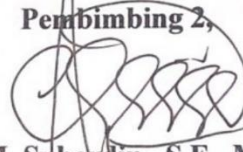
Pertumbuhan Ekonomi, Index Kualitas Lingkungan Hidup, Provinsi Ekonomi Mineral, Two Stage Least Squares, Kutukan Sumber Daya Alam

Pembimbing 1,



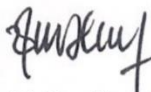
Prof. Dr. Azwardi., S.E., M.Si.
NIP. 196805181993031003

Pembimbing 2,



Dr. M. Subardin., S.E., M.Si.
NIP. 197110302006041001

**Koordinator Program Studi
Magister Ilmu Ekonomi**



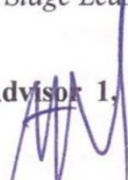
Dr. Anna Yulianita., SE., M.Si.
NIP. 197007162008012015

ABSTRACT

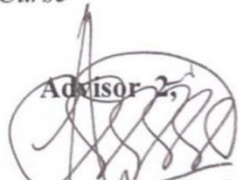
The objective of this study is to examine the relationship between economic growth and environmental quality in the Mineral Economic Province in Indonesia. The data used in this study are the secondary data obtained from the Indonesian Central Statistics Agency (*BPS*) and the Ministry of the Environment covering the period of 2015-2022. The analytical method used is a simultaneous equation model with the Two Stage Least Squares (2SLS) approach. The results of the study show that in model 1, the economic growth is significantly influenced by exogenous variables such as environmental quality index, energy consumption, profit sharing funds, investment, and population. In model 2, the environmental quality is significantly influenced by exogenous variables such as economic growth, mining output, energy consumption, and forest cover area. This study reveals that in the Mineral Economic Province in Indonesia, good environmental quality can increase economic growth, while increasing economic growth can reduce environmental quality.

Keywords: *Economic Growth, Environmental Quality Index, Mineral Economic Province, Two Stage Least Squares, Natural Resource Curse*

Advisor 1,


Prof. Dr. Azwardi., S.E., M.Si.
NIP. 196805181993031003

Advisor 2,


Dr. M. Subardin., S.E., M.Si.
NIP. 197110302006041001

Coordinator of Magister of
Economics Study Program,


Dr. Anna Yulianita., SE., M.Si.
NIP. 197007162008012015

Head of Technical Implementation Unit for Language
Universitas Sriwijaya


Dr. Drs. Djunaldi, MSLS
NIP. 196203021988031004

MJ/08.24

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| MATRIK PERBAIKAN TESIS | iii |
| PERSETUJUAN PENGUJI TESIS | v |
| SURAT PERNYATAAN KARYA ILMIAH | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| UCAPAN TERIMA KASIH | ix |
| ABSTRAK | x |
| ABSTRACT | xi |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 13 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 13 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 14 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 15 |
| 2.1 Landasan Teori..... | 15 |
| 2.1.1 Pertumbuhan Ekonomi..... | 15 |
| 2.1.2 Kutukan Sumber Daya Alam | 17 |
| 2.1.3 Kegagalan Pasar (<i>Market Failure</i>)..... | 19 |
| 2.1.4 Teori Eksternalitas | 21 |
| 2.1.5 <i>Environmental Kuznet Curve</i> | 26 |
| 2.1.6 Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan..... | 29 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu | 30 |
| 2.3 Kerangka Pikir | 35 |
| 2.4 Hipotesis | 36 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 37 |
| 3.1 Ruang Lingkup Penelitian..... | 37 |
| 3.2 Rancangan Penelitian..... | 37 |

| | |
|---|------------|
| 3.3 Jenis dan Sumber Data..... | 38 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data..... | 39 |
| 3.5 Model Penelitian | 39 |
| 3.6 Tahapan Analisis Data | 40 |
| 3.7 Definisi Operasional Variabel..... | 47 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 50 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 50 |
| 4.1.1 Pertumbuhan Ekonomi dan Kualitas Lingkungan Hidup Pada Provinsi Ekonomi Mineral | 50 |
| 4.1.2 Pertumbuhan Ekonomi dan Konsumsi Energi Listrik Pada Provinsi Ekonomi Mineral..... | 52 |
| 4.1.3 Pertumbuhan Ekonomi dan Dana Bagi Hasil Pada Provinsi Ekonomi Mineral | 54 |
| 4.1.4 Pertumbuhan Ekonomi dan Investasi Pada Provinsi Ekonomi Mineral | 56 |
| 4.1.5 Pertumbuhan Ekonomi dan Populasi Penduduk Pada Provinsi Ekonomi Mineral..... | 57 |
| 4.1.6 Kualitas Lingkungan dan Pertambangan Pada Provinsi Ekonomi Mineral | 60 |
| 4.1.7 Kualitas Lingkungan dan Konsumsi Energi Pada Provinsi Ekonomi Mineral | 62 |
| 4.1.8 Kualitas Lingkungan dan Luas Kawasan Hutan Pada Provinsi Ekonomi Mineral..... | 65 |
| 4.1.9 Hasil Regresi..... | 68 |
| 4.2 Pembahasan..... | 80 |
| 4.2.1 Pengaruh Kualitas Lingkungan Hidup Dan Variabel-Variabel Eksogen (Konsumsi Energi, DBH, Investasi, Dan Populasi) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Pada Provinsi Ekonomi Mineral Di Indonesia..... | 80 |
| 4.2.2 Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Dan Variabel-Variabel Eksogen (Konsumsi Energi, Sektor Pertambangan, Dan Hutan) Terhadap Kualitas Lingkungan Pada Provinsi Ekonomi Mineral Di Indonesia | 85 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 90 |
| 5.1 Kesimpulan | 90 |
| 5.2 Saran | 91 |
| DAFTAR PUSTAKA | 93 |
| LAMPIRAN..... | 100 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. 1 Share PDRB Menurut Lapangan Usaha Tahun 2022(%)..... | 4 |
| Gambar 1. 2 Provinsi di Indonesia dengan Kontribusi Sektor Pertambangan dan Penggalian Terhadap PDRB Provinsi diatas 8% | 6 |
| Gambar 1. 3 Rata - rata Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Ekonomi Mineral Indonesia Tahun 2015-2022 | 9 |
| Gambar 2. 1 Surplus Konsumen dan Produsen pada Keseimbangan Pasar..... | 20 |
| Gambar 2. 2 Deadweight Loss | 20 |
| Gambar 2. 3 Contoh Pasar Ketika tidak Mencapai Efisiensi Alokatif..... | 21 |
| Gambar 2. 4 Pasar barang dengan eksternalitas positif | 22 |
| Gambar 2. 5 Pasar barang dengan eksternalitas positif setelah subsidi | 23 |
| Gambar 2. 6 Biaya eksternalitas yang timbul dari pasar kendaraan..... | 24 |
| Gambar 2. 7 Pasar barang dengan eksternalitas negatif setelah pajak..... | 25 |
| Gambar 2. 8 Hubungan Aktivitas Perekonomian dan Alam..... | 27 |
| Gambar 2. 9 Kurva Hipotesis EKC..... | 28 |
| Gambar 2. 10 Kerangka Pikir..... | 35 |
| Gambar 4. 1 Pertumbuhan Ekonomi (%) dan Investasi (Milyar Rp) di Provinsi Ekonomi Mineral (2017-2022) | 57 |
| Gambar 4. 2 Peta Sebaran Populasi Penduduk Tahun 2022 | 58 |
| Gambar 4. 3 Peta Sebaran PLTU di Indonesia (2018-2022) | 63 |
| Gambar 4. 4 Sebaran Tutupan Hutan Indonesia (1990-2017) | 66 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. 1 : Perbandingan Kesejahteraan antara Provinsi Ekonomi Mineral dan Non Mineral di Indonesia (2015-2022)..... | 7 |
| Tabel 1. 2 : PDRB Provinsi Ekonomi Mineral ADH Konstan (Milyar Rupiah) .. | 11 |
| Tabel 4. 1 : Pertumbuhan Ekonomi (%) dan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (poin) di Provinsi Ekonomi Mineral | 51 |
| Tabel 4. 2 : Pertumbuhan Ekonomi (%) dan Konsumsi Energi Listrik (Gwh) di Provinsi Ekonomi Mineral (2017-2022) | 53 |
| Tabel 4. 3 : Pertumbuhan Ekonomi (%) dan Dana Bagi Hasil (Juta Rp) di Provinsi Ekonomi Mineral (2017-2022) | 55 |
| Tabel 4. 4 : Pertumbuhan Ekonomi (%) dan Populasi (Juta jiwa) Penduduk di Provinsi Ekonomi Mineral (2017-2022) | 59 |
| Tabel 4. 5 : Kualitas Lingkungan (Skor IKLH) dan Pertambangan (Juta Rupiah) di Provinsi Ekonomi Mineral (2017-2022) | 61 |
| Tabel 4. 6 : Kualitas Lingkungan (Skor IKLH) dan Konsumsi Energi Listrik (GWh) di Provinsi Ekonomi Mineral (2017-2022)..... | 64 |
| Tabel 4. 7 : Kualitas Lingkungan (Skor IKLH) dan Luas Tutupan Hutan (Juta Ha) di Provinsi Ekonomi Mineral (2017-2022) | 67 |
| Tabel 4. 8 : Hasil Pengujian Akar Unit | 68 |
| Tabel 4. 9 : Pengujian Kointegrasi | 69 |
| Tabel 4. 10 : Uji Simultanitas | 70 |
| Tabel 4. 11 : Hasil Uji Eksogenitas Hausman..... | 71 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4. 12 : Hasil Estimasi Uji F Model Pertumbuhan ekonomi | 73 |
| Tabel 4. 13 : Hasil Estimasi Uji F Model IKLH | 74 |
| Tabel 4. 14 : Hasil Estimasi Uji t Model Pertumbuhan ekonomi | 75 |
| Tabel 4. 15 : Hasil Estimasi Uji t Model IKLH | 77 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1. Distribusi PDRB Pertambangan dan Penggalian Terhadap PDRB Provinsi | 101 |
| Lampiran 2. PDRB di Provinsi Ekonomi Mineral (Milyar Rupiah)..... | 101 |
| Lampiran 3. PDRB di Provinsi Ekonomi Mineral (Milyar Rupiah)..... | 102 |
| Lampiran 4. Dana Bagi Hasil di Provinsi Ekonomi Mineral (Juta Rupiah) | 102 |
| Lampiran 5. PDRB Tambang di Provinsi Ekonomi Mineral..... | 103 |
| Lampiran 6. Konsumsi Energi Listrik di Provinsi Ekonomi Mineral (GWH)..... | 103 |
| Lampiran 7. Investasi di Provinsi Ekonomi Mineral (Milyar Rupiah) | 104 |
| Lampiran 8. Populasi Penduduk di Provinsi Ekonomi Mineral (Ribuan Jiwa) | 104 |
| Lampiran 9. Populasi Penduduk di Provinsi Ekonomi Mineral (Ribuan Jiwa) | 105 |
| Lampiran 10. PDRB dan Konsumsi Listrik Provinsi Riau, Sumatera Selatan, dan Kalimantan Timur..... | 105 |
| Lampiran 11. PDRB dan IKLH Provinsi Ekonomi Mineral (2015-2022)..... | 106 |
| Lampiran 12. PDRB Pertambangan dan IKLH (2017-2022)..... | 106 |
| Lampiran 13. Konsumsi Listrik di Provinsi Mineral dan Non Mineral..... | 107 |
| Lampiran 14. Indeks Kualitas Udara di Provinsi Ekonomi Mineral..... | 108 |
| Lampiran 15. Penghitungan EKC di Provinsi Ekonomi Mineral | 108 |
| Lampiran 16. Uji Stasioner | 109 |
| Lampiran 17. Uji Kointegrasi PDRB..... | 110 |
| Lampiran 18. Uji Kointegrasi IKLH..... | 111 |
| Lampiran 19. Uji Simultanitas PDRB..... | 111 |
| Lampiran 20. Uji Simultanitas IKLH | 112 |
| Lampiran 21. Uji Eksogenitas PDRB | 112 |
| Lampiran 22. Uji Eksogenitas IKLH | 113 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Lampiran 23. Hasil Regresi | 114 |
| Lampiran 24. Uji F (Model PDRB) | 115 |
| Lampiran 25. Uji F (Model IKLH) | 115 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan ekonomi merupakan salah satu aspek kehidupan yang terus-menerus dikembangkan di seluruh dunia. Ini disebabkan oleh fakta bahwa kemajuan ekonomi berkaitan dengan kesejahteraan masyarakat secara umum. Sasaran utama dari perkembangan ekonomi adalah mencapai kemakmuran yang merata bagi seluruh penduduk suatu negara (Mulyani, 2017). Namun, pertumbuhan ekonomi seringkali berdampak negatif terhadap lingkungan. Polusi udara, pencemaran air dan tanah adalah eksternalitas negatif akibat dari aktivitas memproduksi barang dan jasa. Pencemaran lingkungan merupakan konsekuensi yang tak terhindarkan dari aktivitas ekonomi yang terus meningkat. Kondisi ini memicu perdebatan panjang tentang bagaimana pertumbuhan ekonomi dapat berjalan seiring dengan pelestarian lingkungan (Ilham, 2018)

Selama beberapa dekade terakhir, kesadaran mengenai masalah lingkungan ditingkat lokal, nasional, dan global semakin meningkat. Selama periode ini, banyak masalah sumber daya alam dan lingkungan telah berkembang dalam cakupan dan urgensi (Harris, 2018). Pada tahun 1972, digelar konferensi internasional pertama mengenai lingkungan di Stockholm. Sejak itu, perhatian dunia terus berkembang terhadap isu-isu lingkungan. Pertemuan internasional lainnya yang membahas lingkungan, seperti KTT Bumi Rio (1992), Protokol Kyoto (1997), COP 13 di Bali (2007), dan COP21 di Paris (2015) merupakan upaya global untuk menangani isu-isu lingkungan dan perubahan iklim. Namun demikian,

berbagai hambatan menghalangi efektivitasnya, termasuk kesulitan dalam implementasi komitmen, keterbatasan pendanaan, perbedaan kepentingan nasional, serta kurangnya kepatuhan dan transparansi.

Debat mengenai keterkaitan antara penggunaan energi, pertumbuhan ekonomi dan dampaknya terhadap kondisi lingkungan (yang diwakili oleh emisi CO₂, kualitas udara, dan/atau air) telah berkembang luas selama bertahun-tahun dalam konteks pemanasan global dan perubahan iklim. Argumen sentral dalam debat ini berfokus pada implikasi penting pertumbuhan ekonomi terhadap kualitas lingkungan. Pertumbuhan ekonomi memengaruhi dan juga dipengaruhi oleh kualitas lingkungan. Kebutuhan ekonomi akan produksi industri dan penciptaan lapangan kerja, modernisasi, urbanisasi, pembangunan pedesaan, peningkatan kualitas hidup, dan pengurangan kemiskinan secara tidak disengaja telah merusak kualitas lingkungan. Situasi ini pada gilirannya memberikan biaya tinggi bagi negara-negara berkembang melalui berbagai saluran, seperti biaya kesehatan terkait, produktivitas sumber daya jangka panjang yang berkurang, distribusi pendapatan, dan potensi pertumbuhan masa depan (Malik, 2021).

Kelimpahan sumber daya alam merupakan anugerah bagi wilayah yang memilikinya. Meskipun demikian, keberlimpahan sumber daya alam dapat menghasilkan dampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi, dan fenomena ini dikenal sebagai Kutukan Sumber Daya Alam (Amalia & Emalia, 2022). Konsep "Kutukan Sumber Daya Alam" tersebut menyatakan bahwa negara-negara yang memiliki kekayaan sumber daya alam, contohnya mineral dan minyak, cenderung

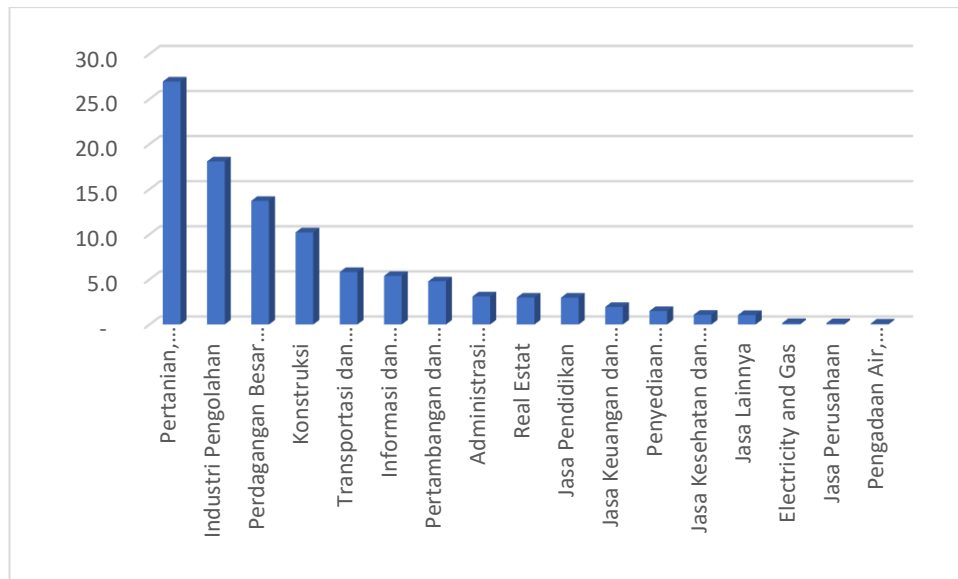
menghadapi kendala ekonomi dan politik yang signifikan, termasuk pertumbuhan ekonomi yang tidak berkelanjutan, korupsi, dan ketidaksetaraan (Auty, 1993).

Sebagai negara yang dikaruniai kelimpahan sumber daya alam, Indonesia memegang posisi penting dalam peta ekonomi global. Misalnya saja Indonesia dikenal sebagai produsen timah terbesar di dunia. Menurut laporan *United States Geological Survey* (USGS), pada tahun 2020 Indonesia menyumbang sekitar 40% dari produksi timah dunia dan menyumbang sekitar 20% dari produksi nikel dunia. Secara global Indonesia juga salah satu eksportir batubara terbesar. Data dari *World Coal Association* menunjukkan bahwa Indonesia menyumbang sekitar 15% dari produksi batu bara dunia pada tahun 2021.

Beberapa komoditas utama yang diekspor oleh Indonesia memiliki dampak yang cukup besar dalam perekonomian global. Indonesia juga merupakan salah satu eksportir penting minyak, gas dan batubara di Dunia. Menurut data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Indonesia dan Badan Pusat Statistik (BPS), pada 2020 ekspor minyak dan gas bumi menyumbang sekitar 10,4% dari total ekspor Indonesia, dan ekspor batu bara Indonesia mencapai sekitar 401 juta ton (13,43 miliar dolar AS). Selain itu Indonesia juga berkontribusi terhadap pasokan pangan dan bahan baku seperti kelapa sawit dan karet. Pada 2020, Indonesia mengekspor sekitar 34,7 juta ton minyak kelapa sawit dan 11,4 juta ton inti sawit.

Keberadaan hasil bumi dan hasil tambang tentu saja memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pendapatan nasional. Gambar 1.1 berikut memberikan

gambaran yang menarik bagaimana Indonesia sangat tergantung pada sumber daya alamnya sebagai salah satu pilar utama dalam struktur ekonomi negara ini.



Gambar 1. 1 Share PDRB Menurut Lapangan Usaha Tahun 2022(%)
 Sumber : Badan Pusat Statistik (data diolah)

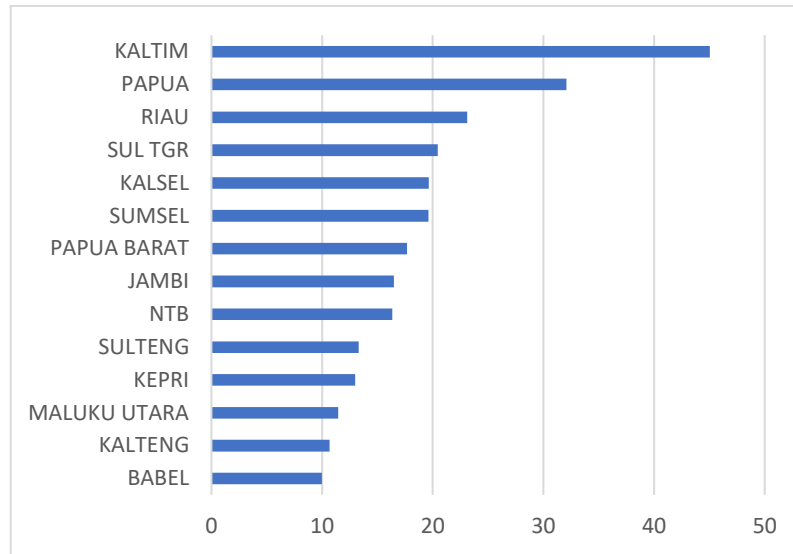
Berdasarkan Gambar 1.1 di atas, sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menyumbang sekitar 26,9% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Namun, ketergantungan pada sumber daya alam juga membawa risiko, terutama terkait fluktuasi harga global dan dampak lingkungan. Sebagai contoh, menurut Laporan Keberlanjutan Bank Dunia tahun 2022, tantangan deforestasi yang dihadapi Indonesia terkait dengan eksploitasi sumber daya alam, seperti kelapa sawit, yang memunculkan risiko terhadap keberlanjutan ekonomi dan lingkungan.

Indonesia juga sangat bergantung pada sektor pertambangan dan penggalian. Berdasarkan data BPS Indonesia pada tahun 2022, sektor pertambangan dan penggalian berada di peringkat ke tujuh dalam menyumbang Produk Domestik Bruto (PDB) nasional. Meskipun memberikan kontribusi positif, ketergantungan yang tinggi pada sektor ini menyebabkan perekonomian Indonesia

rentan terhadap fluktuasi harga komoditas global, yang dapat mempengaruhi stabilitas ekonomi.

Perekonomian mineral adalah perekonomian yang menghasilkan setidaknya 8% dari Produk Domestik Bruto (PDB) mereka dari sektor pertambangan dan setidaknya 40% dari pendapatan devisa mereka berasal dari ekspor mineral. Terdapat sejumlah provinsi di Indonesia yang memiliki kontribusi yang signifikan dari sektor mineral terhadap perekonomiannya (Auty, 1993). Beberapa provinsi di Indonesia yang memiliki kontribusi sektor mineral di atas 8% terhadap PDRB-nya disebut dengan “Provinsi Ekonomi Mineral”. Istilah ini mencakup wilayah-wilayah yang memiliki sumber daya alam, khususnya dalam sektor pertambangan, yang memiliki dampak signifikan terhadap perekonomian daerah tersebut.

Terdapat 14 provinsi di Indonesia yang masuk kategori Provinsi Ekonomi Mineral, karena kontribusi sektor mineral terhadap PDRB-nya mencapai lebih dari 8%. Provinsi tersebut diantaranya, Kalimantan Timur (Kaltim), Papua, Riau, Sulawesi Tenggara, Kalimantan Selatan (Kalsel), Sumatera Selatan (Sumsel), Papua Barat, Jambi, Nusa Tenggara Barat (NTB), Sulawesi Tengah (Sulteng), Kepulauan Riau (Kepri), Maluku Utara, Kalimantan Tengah (Kalteng) dan Bangka Belitung (Babel). Provinsi - provinsi tersebut mempunyai kelimpahan sumber daya alam, terutama dalam sektor pertambangan. Kondisi tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Provinsi di Indonesia dengan Kontribusi Sektor Pertambangan dan Penggalian Terhadap PDRB Provinsi diatas 8%
Sumber : Badan Pusat Statistik (data diolah)

Kalimantan Timur memiliki kontribusi sektor pertambangan mencapai 45.03% terhadap PDRB nya, menandakan dominasi yang sangat tinggi dari sektor pertambangan dalam struktur ekonomi provinsi ini. Hal tersebut dikarenakan Kalimantan Timur dikenal sebagai salah satu pusat kegiatan pertambangan utama di Indonesia, dengan sumber daya alam berupa gas, minyak dan tambang batu bara. Provinsi lainnya Papua (32.09%), Riau (23.11%) dan Sulawesi Tenggara (20.45%). Kelima provinsi teratas memiliki kontribusi hingga diatas 20%, menunjukkan tingkat ketergantungan yang cukup tinggi pada kegiatan pertambangan dan menandakan betapa pentingnya sektor ini dalam mendukung perekonomian di provinsi - provinsi tersebut.

Apabila mengacu pada hipotesis kutukan sumber daya di atas, Provinsi ekonomi mineral yang menggantungkan perekonomiannya pada sumber daya alam memiliki tantangan tersendiri dalam mengelola keberlanjutan perekonomian dan

lingkungannya. Berikut ini tabel perbandingan tingkat kesejahteraan antara Provinsi Ekonomi Mineral dan Non Mineral di Indonesia. Perbandingan ini dilakukan melalui beberapa indikator, termasuk rasio gini, indeks pembangunan manusia, tingkat kemiskinan dan laju pertumbuhan ekonomi.

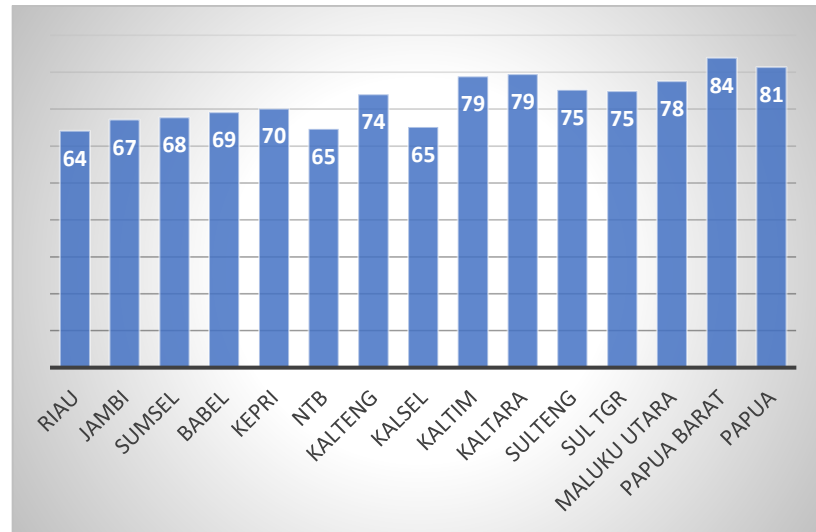
Tabel 1. 1 : Perbandingan Kesejahteraan antara Provinsi Ekonomi Mineral dan Non Mineral di Indonesia (2015-2022)

| No | Provinsi | Laju Pertumbuhan | Tingkat Kemiskinan | IPM | Gini Ratio |
|----|---------------------|------------------|--------------------|--------|------------|
| 1 | Ekonomi Mineral | 2.39% | 10.59% | 69.56% | 0.340 |
| 2 | Ekonomi Non Mineral | 2.51% | 10.96% | 70.57% | 0.36 |

Sumber : Badan Pusat Statistik (data diolah)

Dari Tabel 1.1, terlihat bahwa Provinsi Ekonomi Mineral mempunyai laju pertumbuhan yang sedikit lebih rendah (2.39%) dibandingkan dengan Provinsi Ekonomi Non Mineral (2.51%). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Ekonomi Mineral juga sedikit lebih rendah (69.56%) daripada Provinsi Ekonomi Non Mineral (70.57%). Meskipun demikian, ketimpangan di Provinsi dengan sumber daya mineral terlihat lebih rendah berdasarkan rasio Gini, yang memiliki rentang diangka 0 hingga 1. Apabila nilai Gini rasio mendekati 1 mencerminkan tingkat ketimpangan yang lebih tinggi (BPS, 2023). Persentase penduduk miskin antara Provinsi dengan sumber daya mineral dan tanpa sumber daya mineral hampir sama, tetapi Provinsi dengan sumber daya mineral memiliki persentase yang sedikit lebih rendah (10,59%) dibandingkan dengan yang tanpa sumber daya mineral (10,96%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesejahteraan di Provinsi Ekonomi Mineral dan Non Mineral tidak jauh berbeda, dilihat dari rasio gini, indeks pembangunan manusia, laju pertumbuhan ekonomi, dan tingkat kemiskinannya.

Studi tentang kerusakan lingkungan seringkali menggunakan variabel gas emisi CO₂ sebagai pengukuran misalnya saja penelitian oleh (Lateef *et al.*, 2021), (Ahmad *et al.*, 2020), (Soukiazis *et al.*, 2017) dan (Omri *et al.*, 2014). Padahal, terdapat pengukuran indikator lain seperti polusi air, deforestasi, kerusakan habitat, dan hilangnya biodiversitas. Pemilihan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup sebagai variabel lingkungan dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang masalah lingkungan yang kompleks. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) sendiri menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan merupakan indikator kinerja pengelolaan lingkungan hidup. IKLH terdiri dari 4 indikator yaitu: (1) Indeks Kualitas Air (IKA) yang diukur berdasarkan parameter-parameter *TSS*, *pH*, *DO*, *BOD*, *COD*, *Total Fosfat*, *NO₃*, dan *Fecal Coli*; (2) Indeks Kualitas Udara (IKU) yang diukur berdasarkan parameter *SO₂* dan *NO₂*; (3) Indeks Kualitas Lahan (IKL) yang diukur berdasarkan luas tutupan hutan dan semak belukar dalam kawasan hutan, kawasan fungsi lindung; dan (4) Indeks Kualitas Air Laut (IKAL) yang diukur berdasarkan parameter *TSS*, *DO*, Minyak dan Lemak, Amonia Total, dan *Orto-Fosfat*. Nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) pada Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 1.3.



Gambar 1. 3 Rata - rata Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Provinsi Ekonomi Mineral Indonesia Tahun 2015-2022
Sumber : Badan Pusat Statistik (data diolah)

Rata-rata nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dari tahun 2015 hingga 2022 menunjukkan variasi yang signifikan di sejumlah provinsi ekonomi mineral di Indonesia. Provinsi Maluku Utara, Papua Barat, dan Papua memiliki nilai IKLH yang tertinggi, berkisar antara 78 hingga 84. Adapun provinsi-provinsi yang mencatatkan nilai IKLH relatif rendah adalah, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bangka Belitung, Kepulauan Riau, dan Nusa Tenggara Barat dengan kisaran nilai antara 65 hingga 71. Meski demikian angka ini menggambarkan kondisi lingkungan yang masih tergolong cukup baik.

Hutan, sektor pertambangan, dan konsumsi energi merupakan faktor-faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas lingkungan. Hutan berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, menyediakan habitat bagi keanekaragaman hayati, serta berperan dalam siklus air dan mitigasi perubahan iklim. Deforestasi dan degradasi hutan sebagai akibat dari aktivitas manusia, termasuk pertanian, pembangunan infrastruktur, dan eksploitasi kayu,

menyebabkan kerugian yang serius bagi lingkungan, termasuk hilangnya habitat, penurunan kualitas udara dan air, serta peningkatan emisi gas rumah kaca (Kumar *et al.*, 2022). Di sisi lain, kegiatan penambangan yang tidak berkelanjutan memiliki dampak besar terhadap lingkungan melalui pencemaran air dan tanah, pengrusakan habitat, serta deforestasi (Xiong *et al.*, 2023). Sementara itu, konsumsi energi yang tinggi seringkali berkontribusi pada peningkatan polusi udara dan emisi gas rumah kaca, serta mempercepat degradasi lingkungan. Sektor listrik dan sektor transportasi (terutama transportasi darat), dikenal sebagai penyumbang utama emisi gas rumah kaca (Akpan & Akpan, 2012).

Produk Domestik Bruto adalah salah satu indikator yang sering digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Misalnya saja penelitian oleh (Taghavee *et al.*, 2016), (Ghorashi & Alavi Rad, 2017) (Acheampong, 2018) dan (Khan *et al.*, 2019). Produk Domestik Bruto menjadi pilihan utama peneliti sebagai variabel pertumbuhan ekonomi karena mampu mencerminkan nilai total semua barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam suatu periode waktu tertentu. Tabel 1.2 berikut, menampilkan nilai Produk Domestik Regional Bruto atas dasar harga konstan pada Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia.

Tabel 1. 2 : PDRB Provinsi Ekonomi Mineral ADH Konstan (Milyar Rupiah)

| PROVINSI | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Riau | 482065 | 495607 | 489984 | 506458 | 529533 |
| Jambi | 142902 | 149111 | 148449 | 153882 | 161718 |
| Sumatera Selatan | 298484 | 315465 | 315129 | 326408 | 343484 |
| Bangka Belitung | 52208 | 53942 | 52699 | 55361 | 57803 |
| Kep. Riau | 173499 | 181878 | 174959 | 180952 | 190164 |
| NTB | 90349 | 93872 | 93289 | 95437 | 102074 |
| Kalimantan Tengah | 94566 | 100349 | 98934 | 102294 | 109095 |
| Kalimantan Selatan | 128053 | 133284 | 130857 | 135413 | 142339 |
| Kalimantan Timur | 464694 | 486523 | 472555 | 484297 | 506159 |
| Kalimantan Utara | 57459 | 61418 | 60746 | 63163 | 66534 |
| Sulawesi Tengah | 117556 | 127935 | 134153 | 149850 | 172578 |
| Sulawesi Tenggara | 88310 | 94054 | 93447 | 97277 | 102658 |
| Maluku Utara | 25034 | 26598 | 28021 | 32615 | 40248 |
| Papua Barat | 60466 | 62075 | 61604 | 61289 | 62518 |
| Papua | 159712 | 134566 | 137787 | 158611 | 172905 |

Sumber : Badan Pusat Statistik (data diolah)

Tabel 1.2 menunjukkan beragamnya tingkat pertumbuhan ekonomi di beberapa Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia (PDRB dari tahun 2015 – 2022). Provinsi Kalimantan Timur menunjukkan angka tertinggi dengan rata-rata sebesar 227.843,4 miliar rupiah dalam periode tersebut, diikuti oleh Riau (82.862 miliar rupiah) dan Sumatra Selatan (70.820,6 miliar rupiah). Namun, terdapat juga provinsi-provinsi dengan kontribusi ekonomi yang lebih rendah, seperti Maluku Utara (3.879,2 miliar rupiah) dan Bangka Belitung (7.216,6 miliar rupiah).

Dana bagi hasil, populasi, investasi, dan konsumsi energi merupakan faktor-faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi suatu

wilayah. Dana bagi hasil dari pemanfaatan sumber daya alam seperti minyak dan gas bumi memberikan kontribusi penting terhadap pendapatan daerah yang dapat digunakan untuk memperkuat infrastruktur dan meningkatkan aktivitas ekonomi (Abrar *et al.*, 2018). Pertumbuhan populasi dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara signifikan (Chirwa & Odhiambo, 2016) investasi yang kuat, baik dari dalam maupun luar negeri, dapat meningkatkan kapasitas produksi dan produktivitas ekonomi suatu wilayah sehingga investasi berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi (Ndlovu & Haabazoka, 2024). Setiap negara menggunakan energi untuk mencapai pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi yang meningkat juga sering kali menjadi indikator pertumbuhan ekonomi yang kuat, karena aktivitas ekonomi yang besar membutuhkan pasokan energi yang besar pula (Abuoliem *et al.*, 2024)

Penelitian ini secara spesifik membahas situasi di Indonesia, salah satu negara berkembang yang memiliki tantangan signifikan dalam mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan sambil mempertahankan pelestarian lingkungan. Dengan memilih Indonesia sebagai studi kasus, penelitian ini menjadi relevan dengan masalah global karena Indonesia merupakan salah satu negara eksportir terbesar di dunia.

Penggunaan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) sebagai variabel lingkungan mampu memberi gambaran yang lebih luas tentang kondisi lingkungan. Hal ini dapat memberikan perspektif yang lebih kaya daripada fokus pada satu indikator seperti emisi CO₂ saja. Penelitian ini tidak hanya menganalisis situasi saat ini, tetapi juga memberikan gambaran masa depan tentang bagaimana Indonesia

dan negara-negara serupa dapat mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Pendekatan kutukan sumber daya alam memberikan dimensi kritis terhadap risiko yang mungkin timbul dari ketergantungan ekonomi pada sektor mineral. Melibatkan studi kasus pada provinsi-provinsi dengan kontribusi sektor mineral lebih dari 8% memberikan gambaran lebih rinci dan kontekstual tentang dampak sektor ini di tingkat regional. Sehingga memperkaya pemahaman terhadap peran sektor mineral dalam perekonomian Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh kualitas lingkungan hidup dan variabel-variabel eksogen (Konsumsi energi, DBH, investasi, dan populasi) terhadap pertumbuhan ekonomi pada Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia ?
2. Bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi dan variabel-variabel eksogen (Konsumsi energi, sektor pertambangan, dan hutan) terhadap kualitas lingkungan pada Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas lingkungan hidup dan variabel-variabel eksogen (Konsumsi energi, DBH, investasi, dan populasi) terhadap pertumbuhan ekonomi pada Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia ?
2. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi dan variabel-variabel eksogen (Konsumsi energi, sektor pertambangan, dan

hutan) terhadap kualitas lingkungan pada Provinsi Ekonomi Mineral di Indonesia ?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan kausalitas antara pertumbuhan ekonomi dan kualitas lingkungan pada provinsi-provinsi ekonomi mineral di Indonesia. Penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi penelitian yang akan datang dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan ekonomi lingkungan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk pengambilan keputusan dan kebijakan dalam rangka pengembangan wilayah yang berkelanjutan dan memperhitungkan aspek-aspek lingkungan, terutama di provinsi ekonomi mineral.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdouli, M., & Hammami, S. (2020). Economic Growth, Environment, FDI Inflows, and Financial Development in Middle East Countries: Fresh Evidence from Simultaneous Equation Models. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 479–511. <https://doi.org/10.1007/s13132-018-0546-9>
- Abrar, M., Juanda, B., Firdaus, M., & Hakim, D. B. (2018). The Effect of Special Autonomy Funds on Economic Growth and Income Inequality in Aceh Province. *Journal of Applied Economic Sciences*, 13(7).
- Abuoliem, N., Kalyebara, B., & Al-Afeef, M. A. M. (2024). Dynamic relationship among carbon dioxide emissions, energy consumption and economic growth. *Uncertain Supply Chain Management*, 12(2), 1015–1024. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.12.007>
- Acheampong, A. O. (2018). Economic growth, CO2 emissions and energy consumption: What causes what and where? *Energy Economics*, 74, 677–692. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.07.022>
- Adewuyi, A. O., & Awodumi, O. B. (2017). Biomass energy consumption, economic growth and carbon emissions: Fresh evidence from West Africa using a simultaneous equation model. *Energy*, 119, 453–471. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.12.059>
- Ahmad, A. U., Farouq, I. S., Bank, W., Jakada, A. H., Dabachi, U. M., Mahmood, S., Ismail, S., Mustapha, U. A., Abdullahi, A. T., Muhammad, A. A., & Kabiru, K. (2020). Energy Consumption, Energy Price, Energy Intensity Environmental Degradation, and Economic Growth Nexus in African OPEC Countries: Evidence from Simultaneous Equations Models. *Dalam Journal of Environmental Treatment Techniques* (Vol. 2020, Nomor 1). <https://www.researchgate.net/publication/338536052>
- Aimon, H., Kurniadi, A. P., & Amar, S. (2021). Analysis of fuel oil consumption, Green economic growth and environmental degradation in 6 Asia Pacific countries. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 16(5), 925–933. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.160513>
- Akpan, U. F., & Akpan, G. E. (2012). The contribution of energy consumption to climate change: a feasible policy direction. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 2(1), 21–33.
- Alam, M. M., Murad, M. W., Noman, A. H. M., & Ozturk, I. (2016). Relationships among carbon emissions, economic growth, energy consumption and

population growth: Testing Environmental Kuznets Curve hypothesis for Brazil, China, India and Indonesia. *Ecological Indicators*

- Amalia, F., & Emalia, Z. (2022). BULLET : Jurnal Multidisiplin Ilmu Fenomena Kelimpahan Sumber Daya Alam dan Natural Resource Curse Dalam Perspektif Ekonomi Di Pulau Sumatera.
- Auty, R. (1993). *Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis*. Routledge.
- Azlina, A. A., Law, S. H., & Mustapha, N. H. N. (2014). Dynamic linkages among transport energy consumption, income and CO₂ emission in Malaysia. *Energy Policy*, 73, 598–606.
- Azwardi. (2022). *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan* (1 ed.). ITK Press.
- Azwardi, A., Sukanto, S., Igamo, A. M., & Kurniawan, A. (2021). Carbon emissions, economic growth, forest, agricultural land and air pollution in indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(4), 537–542. <https://doi.org/10.32479/ijeep.11119>
- Bashir, A., Susetyo, D., Suhel, S., & Azwardi, A. (2021). Relationships between urbanization, economic growth, energy consumption, and CO₂ emissions: empirical evidence from Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 79-90.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi – Provinsi Di Indonesia Menurut Lapangan Usaha 2018 - 2022*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi – Provinsi Di Indonesia Menurut Lapangan Usaha 2017 - 2021*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi – Provinsi Di Indonesia Menurut Lapangan Usaha 2013 - 2017*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2023*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2021*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Pertambangan Bahan Galian Indonesia 2022*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Pertambangan Bahan Galian Indonesia 2021*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Pertambangan Bahan Galian Indonesia 2020*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Pertambangan Bahan Galian Indonesia 2019*. Jakarta.

- Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik Pertambangan Bahan Galian Indonesia 2018*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Statistik Pertambangan Bahan Galian Indonesia 2015-2017*. Jakarta.
- Bouznit, M., Pablo-Romero, M. P., & Sánchez-Braza, A. (2023). Economic growth, human capital, and energy consumption in Algeria: evidence from cointegrating polynomial regression and a simultaneous equations model. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(9), 23450–23466. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-23657-7>
- Chaulya, S. K., Tiwary, R. K., Mondal, S. K., Mondal, G. C., Singh, T. B., Singh, S., Singh, R. S., & Singh, K. K. K. (2022). Air Quality Impact Assessment and Management of Mining Activities Around an International Heritage Site in India. *Mining, Metallurgy & Exploration*, 39(2), 573–590. <https://doi.org/10.1007/s42461-022-00547-7>
- Chirwa, T. G., & Odhiambo, N. M. (2016). What drives long-run economic growth? Empirical evidence from South Africa. *Economia Internazionale/International Economics*, 69(4), 425–452.
- Crafts, Nicholas dan Kevin Hjortshøj O'Rourke. *Handbook of Economic Growth*. 2014.
- Dabachi, U. M., Mahmood, S., Ahmad, A. U., Ismail, S., Farouq, I. S., Jakada, A. H., & Kabiru, K. (2020). Energy consumption, energy price, energy intensity environmental degradation, and economic growth nexus in African OPEC countries: evidence from simultaneous equations models. *Journal of Environmental Treatment Techniques*, 8(1), 403-409.
- Frankel, J. (2010). Monetary policy in emerging markets. Dalam *Handbook of monetary economics* (Vol. 3, hlm. 1439–1520). Elsevier.
- Ghorashi, N., & Alavi Rad, A. (2017). CO2 Emissions, Health Expenditures and Economic Growth in Iran: Application of Dynamic Simultaneous Equation Models ARTICLE INFO ABSTRACT Original. Dalam *RR Journal of Community Health Research* (Vol. 6, Nomor 2). www.SID.ir
- Haddaway, N. R., Smith, A., Taylor, J. J., Andrews, C., Cooke, S. J., Nilsson, A. E., & Lesser, P. (2022). Evidence of the impacts of metal mining and the effectiveness of mining mitigation measures on social–ecological systems in Arctic and boreal regions: a systematic map. *Environmental Evidence*, 11(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s13750-022-00282-y>
- Harris, J. (2018). *Environmental and Natural Resource*.

- Huang, T. H., & Xie, Z. (2013). Population and economic growth: a simultaneous equation perspective. *Applied Economics*, 45(27), 3820-3826.
- Ilham, M. I. (2018). Economic Development and Environmental Degradation in ASEAN. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 7(1), 103–112. <https://doi.org/10.15408/sjie.v7i1.6024>
- Jamin, M., Jaelani, A. K., Mulyanto, M., Kusumaningtyas, R. O., & Ly, D. Q. (2023). The Impact of Indonesia's Mining Industry Regulation on the Protection of Indigenous Peoples. *Hasanuddin Law Review*, 9(1), 88–105.
- Jurakulov, S. (2023). IMPACT OF THE MINING INDUSTRY ON PEOPLE AND THE ENVIRONMENT. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 2(21), 143–150.
- Karl, T. L. (2004). Oil Led Development: Social Economic and Political Consequences. *Encyclopedia of Energy*, 4.
- Katsoulakos, N. M., Misthos, L.-M. N., Doulos, I. G., & Kotsios, V. S. (2016). Environment and Development. Dalam *Environment and Development* (hlm. 499–569). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-62733-9.00008-3>
- Khan, S., Peng, Z., & Li, Y. (2019). Energy consumption, environmental degradation, economic growth and financial development in globe: Dynamic simultaneous equations panel analysis. *Energy Reports*, 5, 1089–1102. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2019.08.004>
- Khuong, D., Omri, A., Khuong Nguyen, D., & Rault, C. (2014). Causal interactions between CO2 emissions, FDI, and economic growth: Evidence from dynamic simultaneous-equation models Causal interactions between CO 2 emissions, FDI, and econom-ic growth: Evidence from dynamic simultaneous-equation models.
- Kumar, R., Kumar, A., & Saikia, P. (2022). Deforestation and forests degradation impacts on the environment. Dalam *Environmental Degradation: Challenges and Strategies for Mitigation* (hlm. 19–46). Springer.
- Kurniadi, A. P. (2021). Determinants of biofuels production and consumption, green economic growth and environmental degradation in 6 Asia Pacific countries: a simultaneous panel model approach. *International Journal of Energy Economics and Policy*.
- Lanza, V. (2012). *The Classical Approach to Capital Accumulation Classical Theory of Economic Growth*.
- Lateef, R., Kong, Y., Javeed, S. A., & Sattar, U. (2021). Carbon emissions in the saarc countries with causal effects of fdi, economic growth and other economic factors: Evidence from dynamic simultaneous equation models. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health, 18(9).
<https://doi.org/10.3390/ijerph18094605>

- Li, X., Ma, L., Ruman, A. M., Iqbal, N., & Strielkowski, W. (2024). Impact of natural resource mining on sustainable economic development: The role of education and green innovation in China. *Geoscience Frontiers*, 15(3), 101703.
- Malik, M. A. (2021). Economic growth, energy consumption, and environmental quality nexus in Turkey: Evidence from simultaneous equation models. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(31), 41988–41999. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13468-7>
- Mulyani, E. (2017). EKONOMI PEMBANGUNAN.
- Ndlovu, D., & Haabazoka. (2024). Evaluating the Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth in Zambia; 1996-2020. *East African Finance Journal*. <https://doi.org/https://doi.org/10.59413/eafj/v3.i1.5>
- Noormalitasari, A. R., & Setyadharma, A. (2021). Determinants of Environment Quality Index In Indonesia. *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, 4(2), 1174-1187.
- Omodero, C. O. (2019). Effect of apportioned federal revenue on economic growth: The Nigerian experience. *International Journal of Financial Research*, 10(4), 172–180. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v10n4p172>
- Omri, A., Chaibi, A., & Omri, A. (2014). Nuclear energy, renewable energy, and economic growth in developed and developing countries : A modelling analysis from simultaneous-equation models. <http://www.ipag.fr/fr/accueil/la-recherche/publications-WP.html>
- Panayotou, T. (2016). Economic growth and the environment. *The environment in anthropology*, 24, 140-148.
- Pindyck, R. S. (2018). *Microeconomics*.
- Pribadi, W., & Kartiasih, F. (2020). Environmental quality and poverty in Indonesia. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 10(1), 89-97.
- Rahma, H. (2020). *Tata Kelola Sumber Daya Alam Dalam Mekanisme Transmisi Fenomena Natural Resource Curse Di Kalimantan Timur*. Yayasan Auriga.
- Rohima, S., Suman, A., Manzilati, A., & Ashar, K. (2013). Vicious circle analysis of poverty and entrepreneurship. *IOSR Journal of Business and Management*, 7(1), 33-46.
- Rohima, S., Liliana, L., & Putri, A. K. (2020). Poverty Reduction in Regencies/Municipalities in South Sumatra Province. *Society*, 8(2), 581-595.

- Salahuddin, M., Gow, J., & Ozturk, I. (2015). Is the long-run relationship between economic growth, electricity consumption, carbon dioxide emissions and financial development in Gulf Cooperation Council Countries robust? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 51, 317–326.
- Soukiazis, E., Proença, S., & Cerqueira, P. A. (2017). The interconnections between Renewable Energy, Economic Development and Environmental Pollution. A simultaneous equation system approach.
- Stern, D. I. (2003). *The Environmental Kuznets Curve*.
- Subardin, M., Susetyo, D., Kadir, S. A., & Suhel, S. (2018). Economies of scale and efficiency of the pulp industry in Indonesia: Cobb-Douglas cost function approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(4), 284-289.
- Subardin, M., Chodijah, R., & Imelda, I. (2020, May). Industrialization in South Sumatera. In *5th Sriwijaya Economics, Accounting, and Business Conference (SEABC 2019)* (pp. 38-43). Atlantis Press.
- Susetyo, D., Rohima, S., Yulianita, A., Adam, M., & Devi Valeriani, S. E. (2017). Expenditure analysis of local government and regional economic development district/city of ten province in Sumatra Island Indonesia. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 15(3), 17-42.
- Susetyo, D., Zunaidah, Z., Rohima, S., Valeriani, D., & Bashir, A. (2018). Impact of capital expenditure and public utility customers to economic development of district-city in Sumatra-Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(1), 126.
- Taghvaei, V. M., Aloo, A. S., & Shirazi, J. K. (2016). Energy, Environment, and Economy Interactions in Iran with Cointegrated and ECM Simultaneous Model. *Procedia Economics and Finance*, 36, 414–424. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(16\)30056-9](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)30056-9)
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic development* 11th edition.
- Undang - Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.
- Wafiq, A. N., & Suryanto, S. (2021). The Impact of Population Density and Economic Growth on Environmental Quality: Study in Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 22(2), 301-312.
- Widarjono, Agus. *Ekonometrika : Pengantar dan Aplikasinya*. 2013. UPP STIM YKPN : Yogyakarta.

Worlanyo, A. S., & Jiangfeng, L. (2021). Evaluating the environmental and economic impact of mining for post-mined land restoration and land-use: A review. *Journal of Environmental Management*, 279, 111623.

Wulandari, C. A. R., & Hayati, B. (2020). The Relationship Between Economic Development and Environmental Degradation in Indonesia. *Economics Development Analysis Journal*, 9(3), 328-342.

Xiong, Y., Guo, H., Nor, D. D. M. M., Song, A., & Dai, L. (2023). Mineral resources depletion, environmental degradation, and exploitation of natural resources: COVID-19 aftereffects. *Resources Policy*, 85, 103907.

<https://kbbi.web.id/populasi>