

SKRIPSI

**PENGARUH ENERGI TERBARUKAN, EMISI KARBON
DAN KRISIS EKONOMI TERHADAP PERTUMBUHAN
EKONOMI DI INDONESIA**



Disusun Oleh:

**AULA RIZKIA
NIM. 210604011**

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M/1447 H**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aula Rizkia
NIM : 210604011
Program Studi : Ilmu Ekonomi
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

1. *Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.*
2. *Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.*
3. *Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.*
4. *Tidak melakukan manipulasi dan pemalsuan data*
5. *Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini*

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap untuk dicabut gelar akademik saya atau diberikan sanksi lain berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 17 Juli 2025

Yang menyatakan,



Aula Rizkia

PERSETUJUAN SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Pengaruh Energi Terbarukan, Emisi Karbon dan Krisis Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Disusun oleh:

Aula Rizkia
NIM: 210604011

Disetujui untuk disidangkan dan dinyatakan bahwa isi dan
formatnya telah memenuhi syarat penyelesaian studi pada
Program Studi Ilmu Ekonomi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Khairul Amri, S.E., M.Si
NIP. 197507062023211009


Rachmi Meutia, S.E., S.Pd.I., M.Sc
NIP. 198803192019032013

Mengetahui,
Ketua Prodi Ilmu Ekonomi,


Ismuah, S.E., S.Pd.I., M.Si
NIP. 198601282019031005

PENGESAHAN SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Pengaruh Energi Terbarukan, Emisi Karbon dan Krisis Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia

Aula Rizkia
NIM: 210604011

Telah Disidangkan oleh Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Uin Ar-Raniry Banda Aceh
dan Dinyatakan Lulus serta Diterima Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) dalam Bidang Ilmu
Ekonomi

Pada Hari/Tanggal : Kamis, 17 Juli 2025 M
21 Muharram 1447 H

Banda Aceh
Dewan Penguji Sidang Skripsi

Ketua,


Dr. Khairul Amri, S.E., M.Si
NIP. 197507062023211009

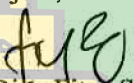
Sekretaris,


Rachmi Meutia, S.E., S.Pd.I., M.Sc
NIP. 198803192019032013

Penguji I,

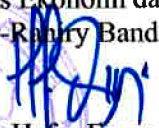

Dr. Hendra Syahputra, MM
NIP. 197610242009011005

Penguji II,


Cut Dian Fitri, S.E., M.Si., Ak,CA
NIP. 198307092014032002

Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,


Prof. Dr. Hafas Furqani, M.Ec
NIP. 198006252009011009



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp. 0651-7552921, 7551857, Fax. 0651-7552922

Web: www.library.ar-raniry.ac.id, Email: library@ar-raniry.ac.id

**FORM PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH MAHASISWA UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Aula Rizkia
NIM : 210604011
Fakultas/Jurusan : Ekonomi dan Bisnis Islam/Ilmui Ekonomi
E-mail : 210604011@student-ar-raniry.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah:

☐ Tugas Akhir ☐ KKKU ☐ Skripsi ☐

Yang berjudul:

**Pengaruh Energi Terbarukan, Emisi Karbon dan Krisis Ekonomi Terhadap
Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, UPT Perpustakaan UIN Ar-Raniry Banda Aceh berhak menyimpan, mengalih-media formatkan, mengelola, mendiseminasikan, dan mempublikasikannya di internet atau media lain.

☐ Secara *fulltext* untuk kepentingan akademik tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis, pencipta dan atau penerbit karya ilmiah tersebut.

UPT Perpustakaan UIN Ar-Raniry Banda Aceh akan terbebas dari segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Banda Aceh

Pada tanggal : 17 Juli 2025

Mengetahui,

Penulis,

Aula Rizkia
NIM. 210604011

Pembimbing I,

Dr. Khairul Amri, S.E., M.Si.
NIP. 197507062023211009

Pembimbing II,

Rachmi Meutia, S.E., S.Pd.I., M.Sc
NIP. 198803192019032013

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”.

(Q.S. Al-Baqarah [2]: 286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah [94]: 5-6)

“Allah bersama orang-orang yang sabar”

(Q.S. Al-Baqarah [2]: 153)

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya”

(Q.S. An-Najm [53]: 39)

*Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillahirabbil’alamin,
Allahumma Shalli’ala Sayyidina Muhammad Wa’ala ali Sayyidina
Muhammad,*

Dengan Rahmat Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang, Skripsi ini saya persembahkan kepada semua orang yang sangat berarti dalam hidup saya, terutama kepada kedua orang tua, kakak dan adik saya. Terimakasih atas do’a dan dukungan dan juga terimakasih atas segala nasihat tanpa henti serta selalu memberikan semangat kepada saya.

KATA PENGANTAR



Puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran tuhan yang maha esa, yang mana telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya dan juga Kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam juga penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang mana beliau telah membawa kita dari alam yang jahiliyah menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Dengani zin Allah SWT, serta bantuan dari berbagai pihal, maka penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Energi Terbarukan, Emisi Karbon, dan Krisis Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia”**. Skripsi ini dibuat untuk menyelesaikan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Adapun skripsi ini belum mencapai tahap kesempurnaan, penulis sudah berusaha semaksimal mungkin untuk dapat menyempurnakannya, akan tetapi manusia merupakan makhluk yang tidak luput dari kesalahan.

Alhamdulillah penyusunan skripsi ini telah selesai, pastinya skripsi ini terselesaikan dengan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun secara material. Penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Hafas Furqani M. Ec Selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Ar-

Raniry Banda Aceh dan juga Penasehat Akademik (PA) yang telah membimbing dan memberikan nasihat serta motivasi selama penulis menempuh Pendidikan di Program Studi Sastra satu (S1) Ilmu Ekonomi.

2. Ismuadi, S.E., S.Pd.I., M.Si selaku ketua Program Studi Ilmu Ekonomi dan Uliya Azra, S.E., M,Si selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Ekonomi.
3. Hafizh Maulana SP., S.HI., ME selaku ketua Laboratorium Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
4. Dr. Khairul Amri, S.E., M.Si selaku dosen pembimbing I dan Rachmi Meutia, S.E., S.Pd.I., M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan selalu mendukung serta mengarahkan selama proses pembuatan skripsi.
5. Bapak Dr. Hendra Syahputra, MM selaku Penguji I dan ibu Cut Dian Fitri, S.E., M.Si., Ak,CA selaku Penguji II yang telah membantu penulis dalam menyempurnakan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf akademik Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu kepada penulis.
7. Kepada cinta pertama dan pintu surgaku, ayahanda Dahlan yang sekarang sudah tenang di surga, terimakasih telah memilih saya menjadi anakmu, terimakasih sudah sangat sabar dengan semua kenakalanku, meski ayah sudah tidak dapat melihat anakmu ini mendapatkan gelarnya, tetapi tanpa

ayah, anakmu ini tidak akan berada di titik sekarang. Kepada ibunda tercinta Syamsyidar, terimakasih telah berjuang sendiri membiayai proses perkuliahan ini yang tidak murah, terimakasih sudah mengusahakan segalanya pada saat anakmu berada diperkuliaan, terimakasih untuk semua kata iya untuk anakmu, meskipun terkadang anakmu tau ibunya sedang dalam kondisi kesusahan, tetapi tidak pernah ada kata mengeluh yang keluar dari mulutmu disaat anakmu butuh sesuatu untuk pendidikannya. Terimakasih untuk Ayah dan Ibu yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis sampai skripsi ini selesai. Kepada kakak kandung Desy Fitriana S.Si dan Nurul Hikmatia S.Pd dan juga adik Masturatun Nisa yang selalu membantu dan memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

8. Terimakasih juga kepada kakak tersayang Soraya Nazra S.E, Cici Mita S.E, dan Salwa Salsabila S.E yang dari awal masuk ke bangku perguruan tinggi selalu merangkul dan mendukung serta memotivasi saya yang sering mereka sebut adik kecil hingga saat ini, selalu menyempatkan waktu serta memberikan dukungan untuk penulis, terutama disaat penulis sudah putus asa dan hilang arah, selalu mengatakan kamu bisa, kamu pintar dan kamu pasti bisa ngelewatin semua yang udah dimulai

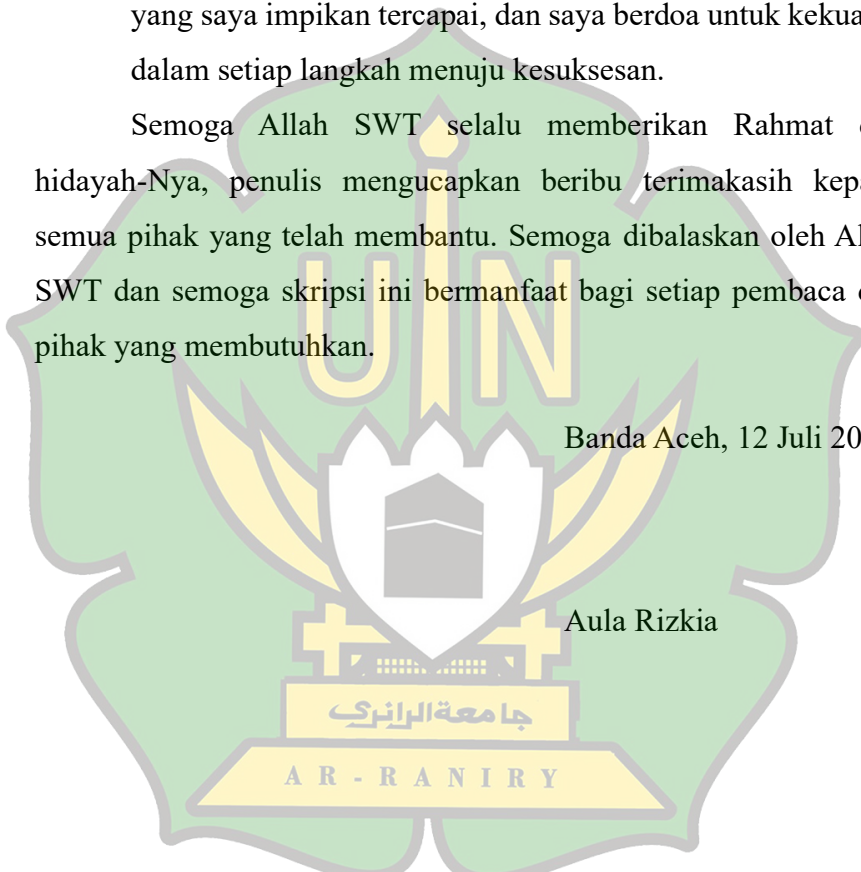
9. Terimakasih kepada sahabat tersayang Mira Fadilla yang telah menemani proses saya dan melewati susah senang di bangku perkuliahan ini dari awal hingga akhir, selalu setia dalam mendengar tangisan bahkan di Tengah-tengah malam disaat kesulitan dan disaat ada masalah, mira seorang yang panikan selalu berusaha tenang dengan menghadapi semua mood saya yang tidak bisa diduga, mira yang selalu membantu dengan sabar akan segala yang terjadi selama 4 tahun ini dan Masriati yang sosoknya yang asli saya temui di akhir semester III, yang selalu membantu juga dalam setiap kesulitan dan selalu ikut serta mendengar keluh kesah disaat saya merasa dunia sedang tidak berpihak kepada saya, yang selalu ikut serta membantu dan berjuang bersama dalam penyelesaian skripsi serta terimakasih kepada seluruh teman-teman seperjuangan Ilmu Ekonomi Angkatan 2021 dan juga kepada pihak-pihak lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
10. Kepada diri saya sendiri, yaitu seorang Perempuan yang selalu keliatan kuat dengan segala badai yang ada dihidupnya, perempuan yang sederhana akan tetapi punya mimpi yang sangat tinggi di masa depannya. Namun sampai saat ini masih tidak percaya diri untuk dapat menggapai cita-citanya. Namun saya selalu yakin akan keajaiban dari semua usaha yang telah saya lakukan meskipun terasa sulit dan lambat. Kesuksesan bukanlah lomba lari cepat, akan tetapi

jalan Santai yang sudah pasti sampai ketujuan walaupun tidak di urutan pertama sampai. Terimakasih saya ucapkan kepada diri sendiri yang sudah berjuang sejauh ini, dan doa kepada yang maha kuasa semoga semua impian dan cita-cita yang saya impikan tercapai, dan saya berdoa untuk kekuatan dalam setiap langkah menuju kesuksesan.

Semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat dan hidayah-Nya, penulis mengucapkan beribu terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga dibalaskan oleh Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi setiap pembaca dan pihak yang membutuhkan.

Banda Aceh, 12 Juli 2025

Aula Rizkia



TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN
Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri P dan K
Nomor: 158 Tahun 1987 – Nomor: 0543b/u/1987

1. Konsonan

No.	Arab	Latin	No.	Arab	Latin
1	ا	Tidak dilambangkan	16	ط	Ṭ
2	ب	B	17	ظ	Ẓ
3	ت	T	18	ع	‘
4	ث	Ṣ	19	غ	G
5	ج	J	20	ف	F
6	ح	H	21	ق	Q
7	خ	Kh	22	ك	K
8	د	D	23	ل	L
9	ذ	Ẓ	24	م	M
10	ر	R	25	ن	N
11	ز	Z	26	و	W
12	س	S	27	ه	H
13	ش	Sy	28	ء	‘
14	ص	Ṣ	29	ي	Y
15	ض	Ḍ			

2. Vokal

Vokal Bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

a. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harkat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin
َ	<i>Fathah</i>	A
ِ	<i>Kasrah</i>	I
ُ	<i>Dammah</i>	U

b. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harkat dan huruf, transliterasinya gabungan huruf, yaitu:

Tanda dan Huruf	Nama	Gabungan Huruf
يَ	<i>Fathah dan ya</i>	Ai
وَ	<i>Fathah dan wau</i>	Au

Contoh:

كيف : *kaifa*
هول : *haul*

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda
اَ / َ	<i>Fathah</i> dan <i>alif</i> atau ya	Ā
اِ / ِ	<i>Kasrah</i> dan ya	Ī
اُ / ُ	<i>Dammah</i> dan wau	Ū

Contoh:

قَالَ : *qāla*
رَمَى : *ramā*
قِيلَ : *qīla*
يُقُولُ : *yaqūlu*

4. Ta Marbutah (ة)

Transliterasi untuk ta marbutah ada dua.

- Ta *marbutah* (ة) hidup
Ta *marbutah* (ة) yang hidup atau mendapat harkat *fathah*, *kasrah* dan *dammah*, transliterasinya adalah t.
- Ta *marbutah* (ة) mati
Ta *marbutah* (ة) yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah h.
- Kalau pada suatu kata yang akhir katanya ta *marbutah* (ة) diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al,

serta bacaan kedua kata itu terpisah maka ta *marbutah* (ة) itu ditransliterasikan dengan h.

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *Rauḍah al-atfāl/ rauḍatulatfāl*

الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ : *Al-Madīnah al-Munawwarah/ alMadīnatul*

Munawwarah

طَلْحَة : *Ṭalḥah*

Modifikasi

1. Nama orang berkebangsaan Indonesia ditulis seperti biasa tanpa transliterasi, seperti M. Syuhudi Ismail, sedangkan nama-nama lainnya ditulis sesuai kaidah penerjemahan. Contoh: Ḥamad Ibn Sulaiman.
2. Nama Negara dan kota ditulis menurut ejaan Bahasa Indonesia, seperti Mesir, bukan Misr; Beirut, bukan Bayrut; dan sebagainya.
3. Kata-kata yang sudah dipakai (serapan) dalam kamus Bahasa Indonesia tidak ditransliterasi. Contoh: Tasauf, bukan Tasawuf.

ABSTRAK

Nama : Aula Rizkia
Nim : 210604011
Fakultas/Prodi : Ekonomi dan Bisnis Islam/ Ilmu Ekonomi
Judul : Pengaruh Energi Terbarukan, Emisi Karbon,
dan Krisis Ekonomi Terhadap Pertumbuhan
Ekonomi di Indonesia
Pembimbing 1 : Dr. Khairul Amri, S.E., M.Si
Pembimbing 2 : Rachmi Meutia, S.E., S.Pd.I., M.Sc

Pertumbuhan ekonomi mencerminkan perkembangan kondisi ekonomi pada suatu negara dan juga proses perubahan pada suatu kondisi untuk dapat menuju keadaan ekonomi yang lebih baik. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat pengaruh energi terbarukan, emisi karbon, dan krisis ekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Metode yang digunakan adalah *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) yaitu model regresi untuk menganalisis hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara variabel independen terhadap variabel dependen. Data yang digunakan merupakan data sekunder yaitu data yang bersumber dari *Our World In Data*, *Databoks*, dan *World Bank* dari tahun 1990-2023. Sedangkan Data yang digunakan pada variabel krisis ekonomi adalah data *dummy* yaitu data yang digunakan untuk menutupi serta membantu peneliti pada saat melakukan pengolahan data yang terdapat beberapa tahun pada variabel *dependen* yang mengalami ketidaksignifikan perubahan dikarenakan krisis-krisis yang terjadi, yaitu pada tahun 1998 dan 1999 terjadi krisis moneter dan pada tahun 2020 dan 2021 terjadinya covid. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dalam jangka pendek variabel emisi karbon dan krisis ekonomi berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi sedangkan energi terbarukan tidak berpengaruh, dalam jangka panjang energi terbarukan dan krisis ekonomi berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi sedangkan emisi karbon tidak berpengaruh dalam jangka panjang.

Kata Kunci: *Energi Terbarukan, Emisi Karbon, Krisis Ekonomi, Pertumbuhan Ekonomi*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
PERSETUJUAN SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI	iv
PENGESAHAN SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI.....	v
FORM PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	xvii
DAFTAR ISI	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR TABEL.....	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	17
1.3. Tujuan Penelitian.....	17
1.4. Manfaat penelitian.....	18
1.5. Sistematika Penulisan.....	19
 BAB II LANDASAN TEORI.....	 21
2.1. Pertumbuhan Ekonomi	21
2.1.1. Definisi Pertumbuhan Ekonomi.....	21
2.1.2. Teori Pertumbuhan Ekonomi	22
2.1.3. Peranan Penting Pemerintah Dalam Pertumbuhan Ekonomi	24
2.1.4. Strategi Pertumbuhan Ekonomi	25
2.1.5. Menghitung Tingkat Pertumbuhan	27
2.1.6. Aspek Hubungan Ekonomi Internasional dalam Pertumbuhan Ekonomi	27
2.1.7. Teori <i>Environmental Kuznet Curve</i>	28
2.1.8. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi	30
2.2. Energi Terbarukan	33
2.2.1. Definisi Energi Terbarukan	33
2.3. Emisi Karbon.....	38
2.3.1. Emisi Karbon Pada Sektor Energi	38

2.3.2. Peran Transportasi Dalam Emisi Karbon.....	38
2.3.3. Peran Pemerintah Dalam Emisi Karbon	39
2.3.4. Emisi Karbon (CO ₂) Dan Kontribusinya Terhadap Perubahan Iklim.....	39
2.3.5. Pengurangan Emisi Karbon	40
2.4. Krisis Ekonomi.....	41
2.4.1. Pengertian Krisis Ekonomi	41
2.4.2. Faktor-Faktor Penyebab Krisis	42
2.4.3. Dampak Akibat Krisis	43
2.5. Penelitian Terkait.....	43
2.6. Pengaruh Antar Variabel.....	55
2.5.1. Pengaruh Energi Terbarukan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi	55
2.5.2. Pengaruh Emisi Karbon Terhadap Pertumbuhan Ekonomi.....	56
2.5.3. Pengaruh Krisis Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi	57
2.7. Kerangka Berpikir	58
2.8. Hipotesis.....	58
BAB III METODE PENELITIAN.....	60
3.1. Jenis Penelitian	60
3.2. Jenis dan Sumber Data	60
3.3. Teknik Pengumpulan Data	61
3.4. Variabel Penelitian.....	62
3.4.1. Variabel Terikat (Dependen)	62
3.4.2. Variabel Bebas (Independen)	62
3.5. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	63
3.6. Metode Analisis Data	64
3.6.1. Uji Stasioneritas (Unit Root Test)	65
3.6.2. Penentuan Lag Optimum	65
3.6.3. Uji Kointegrasi ARDL	66
3.6.4. Uji Signifikan (Uji t).....	66
3.6.5. Uji-F.....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	69
4.1 Gambaran Lokasi Penelitian	69
4.2 Deskripsi Variabel Penelitian.....	70

4.2.1 Pertumbuhan Ekonomi.....	71
4.2.2 Energi Terbarukan.....	72
4.2.3 Emisi Karbon	74
4.2.4 Krisis Ekonomi	75
4.3 Hasil Analisis Data	76
4.3.1 Uji Stasionaritas Variabel.....	76
4.3.2 Hasil Uji Lag Optimum	78
4.3.3 Hasil Uji Kointegrasi Bound Test	79
4.3.4 Hasil Estimasi ARDL.....	80
4.4 Uji Statistik.....	82
4.4.1 Uji Parsial (Uji t).....	82
4.4.2 Uji Simultan (Uji f).....	83
4.5 Uji Stabilitas	84
4.6 Pembahasan.....	85
4.6.1 Pengaruh Energi Terbarukan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.....	85
4.6.2 Pengaruh Emisi Karbon terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.....	87
4.6.3 Pengaruh Krisis Ekonomi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.....	88
BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	101
BIODATA	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	2
Gambar 1. 2 perkembangan Energi Terbarukan Perkapita di Indonesia	6
Gambar 1. 3 Perkembangan Emisi Karbon di Indonesia.....	10
Gambar 2. 1 <i>Kurva Lingkungan Kuznet</i>	29
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	70
Gambar 4. 2 Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	71
Gambar 4. 3 Perkembangan Energi Terbarukan di Indonesia ..	73
Gambar 4. 4 Perkembangan Emisi Karbon di Indonesia.....	74
Gambar 4. 5 Lag Optimum.....	78
Gambar 4. 6 Uji Stabilitas	84



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	48
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel	63
Tabel 4. 1 Hasil Uji Unit Root Test	77
Tabel 4. 2 Hasil ARDL Bound Test	79
Tabel 4. 3 Hasil estimasi jangka panjang dan jangka pendek ..	80
Tabel 4. 4 Hasil Uji Parsial	83
Tabel 4. 5 Hasil Uji Parsial	83



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Pengujian	101
Lampiran 2 Hasil Analisis Data.....	102



BAB I

PENDAHULUAN

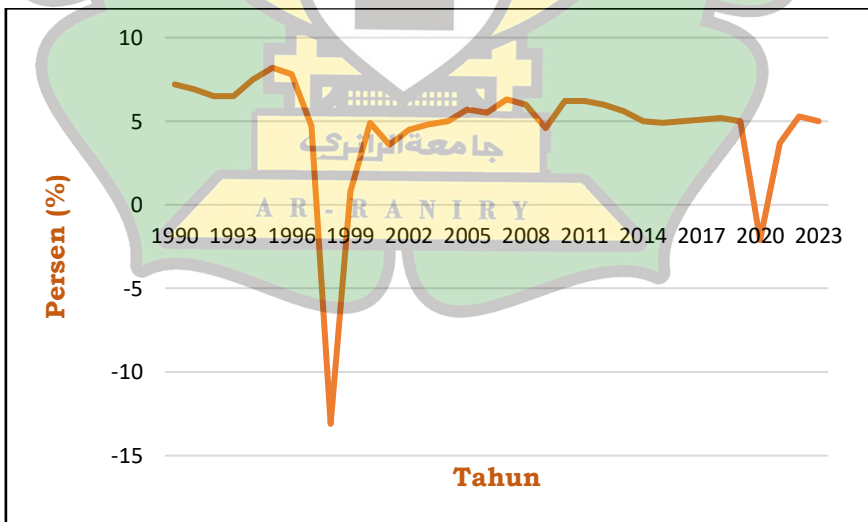
1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi mencerminkan perkembangan kondisi ekonomi pada suatu negara dan juga proses perubahan pada suatu kondisi untuk dapat menuju keadaan ekonomi yang lebih baik (marcal *et al.*, 2024). Pertumbuhan ekonomi adalah indikator untuk dapat melihat seberapa berhasilnya negara pada perekonomiannya, pertumbuhan ekonomi dapat digunakan untuk melihat seperti apa perekonomian dapat berpengaruh terhadap peningkatan suatu pendapatan masyarakat pada periode tertentu (Zuldareva, 2017). Pertumbuhan ekonomi menjadi satu dari banyaknya indikator dari berhasilnya proses pembangunan ekonomi. Jika pertumbuhan ekonomi semakin tinggi hal tersebut akan berdampak pada meningkatnya kesejahteraan masyarakat. Pertumbuhan ekonomi sendiri merupakan proses dari berubahnya kondisi perekonomian di suatu negara yang akan membawa dampak baik ke negara tersebut di masa yang akan datang (wardani *et al.*, 2014:1).

Indonesia adalah negara berkembang, yang mana Indonesia terus menerus melakukan upaya demi mewujudkan kesejahteraan masyarakat dengan cara melaksanakan pembangunan ekonomi. Pembangunan ekonomi akan berpengaruh baik terhadap pendapatan nasional, tidak hanya itu pertumbuhan ekonomi juga memberikan pertimbangan akan aspek pemerataan, pertumbuhan penduduk serta kualitas sumber daya manusia. Agar Indonesia dapat mencapai untuk

terwujudnya kesejahteraan di masyarakat, maka Indonesia dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Kurniawan *et al.*, 2021). Dari penelitian Anugraheni (2024) menunjukkan bahwa SDGs adalah salah satu faktor yang mendukung pertumbuhan ekonomi yaitu dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa tujuan pembangunan berkelanjutan atau disebut juga dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang dibentuk oleh perserikatan bangsa-bangsa (PBB) di tahun 2015 yang memiliki tujuan agar dapat mengatasi masalah terkait kesehatan lingkungan, sosial, dan ekonomi secara keseluruhan. SDGs memiliki 17 tujuan utama, antara lain adalah tidak adanya kemiskinan, penanggulangan iklim dan energi bersih serta terjangkau. Berikut perkembangan pertumbuhan ekonomi dalam rentang waktu tahun 1990-2023:

Gambar 1. 1 Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 1990-2023



Sumber: World Bank, 2025

Pada gambar 1.1 perkembangan pertumbuhan ekonomi di Indonesia mengalami naik turun, dan di tahun 1997 pertumbuhan ekonomi menurun secara drastik, hal tersebut terjadi dikarenakan terjadi krisis keuangan yang dialami Asia mulai tanggal 2 juli 1997 pada saat pemerintah Thailand dibebani utang luar negeri yang sangat besar, Thailand mengambil Tindakan untuk mengembangkan mata uang bath setelah serangan yang dilakukan para spekulan mata uang terhadap cadangan pada devisanya. Pergeseran moneter tersebut terjadi untuk merangsang pendapatan ekspor, akan tetapi hal tersebut berjalan dengan sia-sia. Hal ini dengan cepat menimbulkan efek penularan ke negara-negara asia yang lain dikarenakan investor asing yang sudah menanamkan uang mereka pada “*Asian Economic Miracle Countries*” (ekonomi-ekonomi asia yang ajaib) yang dimulai sejak satu dekade sebelum tahun 1997. Meskipun pada awalnya masih tetap percaya pada para teknokrat Indonesia agar dapat bertahan dalam badai Krisis keuangan, tetapi pada saat itu Indonesia juga tidak dapat lepas dari krisis terhadap finansial dengan mudah yang menjadikan Indonesia negara yang paling terpukul dikarenakan krisis tersebut bukan hanya berdampak ke ekonomi negara akan tetapi juga signifikan berdampak menyeluruh ke sistem politik dan sosial Indonesia krisis tersebut terus terjadi sampai puncaknya di tahun 1998 (Indonesia Investment).

Pada umumnya, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, diantaranya adalah sumber daya alam akan tetapi faktor pencemaran lingkungan akan membatasi tersedianya

sumber daya alam (Azies, 2019). Kerusakan dan kehancuran lingkungan dengan cara kuantitas dan juga kualitas adalah ciri-ciri yang pertama dari industrialisasi dan pembangunan agar menjadi pendukung yang paling utama bagi pertumbuhan ekonomi. Pernyataan ini tidak terlepas akibat penggunaan energi yang semakin hari semakin pasif yang dimana energi telah menjadi penyebab utama pada pertumbuhan ekonomi dikarenakan banyaknya aktivitas produksi serta konsumsi yang mempengaruhi energi dasar, semakin besar pemakaian energi menunjukkan kenaikan industri yang ada pada negara tersebut, akibatnya industri negara tersebut diharapkan dapat menaikkan ekonomi sebuah negara. Akan tetapi disisi lain juga akan berdampak pada degradasi lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas energi yang terlalu tinggi (Pratiwi, 2021).

Energi terbarukan merupakan sumber energi yang terbentuknya bukan dari fosil organik, melainkan bersumber dari energi bersih yang dimana energi tersebut tidak akan membuat pencemaran terhadap lingkungan atau menambah polutan ke atmosfer (Afriyanti *et al.*, 2018). Kenaikan pada pemakaian energi terbarukan juga sudah terlihat jelas sangat perlu untuk mendapatkan target untuk fluktuasi iklim di tahun 2050. investasi ke energi terbarukan juga dapat memberikan atau meningkatkan lapangan kerja baru untuk menggantikan sektor industri bahan fosil, hal tersebut juga akan membantu pertumbuhan ekonomi (Yana *et al.*, 2021).

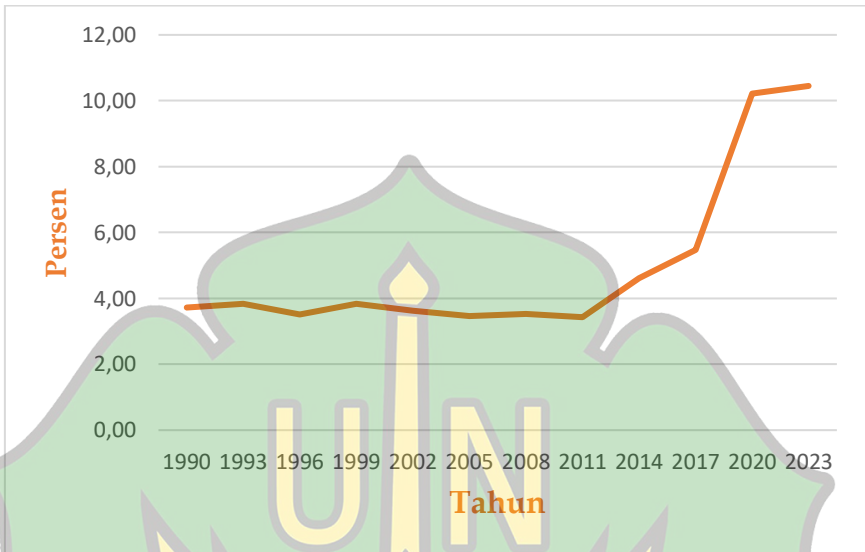
Tidak dapat disangkal bahwa konsumsi energi secara keseluruhan mempunyai peranan yang bermakna pada pertumbuhan

ekonomi sebuah negara. Industri manufaktur utama sangat tergantung pada energi, dengan setengah dari besarnya konsumsi energi bersumber dari bahan bakar fosil. Untuk beralih ke energi terbarukan, dibutuhkan dukungan besar dari pemerintah dan sektor keuangan. Namun, saat ini, infrastruktur yang mendukung pemakaian pada produk yang ramah terhadap lingkungan misalnya mobil listrik yang masih tergantung pada listrik dari batu bara. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi potensi energi terbarukan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di negara Indonesia (Rahmandani & Dewi, 2023).

Energi yang menyebabkan degradasi pada lingkungan didominasi oleh energi terdahulu. Energi terdahulu yang terdapat di muka bumi ini telah didominasi oleh pembangkit listrik *konvensional* bersumber dari energi fosil yaitu lignit, batu bara dan minyak atau nuklir. Peralihan pada energi terbarukan banyak memberikan dampak positif salah satunya dapat mengurangi subsidi dan mengurangi kerugian akibat perubahan iklim, serta memberikan manfaat bagi Kesehatan yang akan berdampak baik pada perekonomian (Yana *et al.*, 2021).

Berikut perkembangan energi terbarukan dalam rentang waktu tahun 1990-2023:

Gambar 1. 2 perkembangan Energi Terbarukan Perkapita di Indonesia Tahun 1990-2023



Sumber: Our World in data, 2024

Pada gambar 1.3 dapat dilihat perkembangan energi terbarukan yang semakin hari semakin meningkat, akan tetapi penggunaan energi terbarukan di Indonesia masih termasuk rendah, dan pada tahun 2015 sampai seterusnya mengalami kenaikan yang lumayan besar, hal tersebut terjadi dikarenakan seiring berjalannya waktu, maka pertumbuhan ekonomi juga akan ikut meningkat, pertumbuhan populasi juga ikut meningkat serta ikut meningkatnya perkembangan terhadap teknologi dan juga adanya kesadaran masyarakat akan bahayanya menggunakan bahan bakar fosil bagi kesehatan.

Akan tetapi pengembangan energi di Indonesia terhadap energi terbarukan masih kurang berpihak di bagian politik anggaran energi

yang ada di dalam negara. Anggaran yang dikeluarkan agar dapat membangun energi pada saat ini sudah terjadi banyak perubahan. Perkiraannya biaya ini lebih besar digunakan untuk meningkatkan infrastruktur energi minyak, gas bumi dan batu bara. Dengan demikian dapat dilihat bahwa belum cukup untuk keseriusan pemerintah dalam membuat energi terbarukan berkembang di bidang energi (Triatmanati *et al.*, 2019)

Semua jenis sumber energi memiliki dampak lingkungan, tetapi asal dari energi yang tidak terbarukan seperti batubara, minyak bumi, serta juga gas alam akan cenderung memiliki dampak yang semakin merusak daripada dengan sumber dari energi terbarukan seperti energi air, angin, panas bumi, matahari dan juga bio energi. Sumber energi yang berasal dari emisi karbon dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan yang serius, termasuk pencemaran aliran air dan udara yang dapat membahayakan kesehatan manusia, kehilangan habitat bagi satwa liar, dan berkontribusi pada pemanasan global yang akan menurunkan perekonomian daerah tersebut. Sejauh mana dampak lingkungan ini terjadi bergantung pada sejumlah faktor, termasuk tingkat kemajuan teknologi yang digunakan, lokasi geografis tempat energi diekstraksi atau diproduksi, serta alternatif lain yang tersedia untuk memitigasi dampak negatif tersebut (Rahmandani & Sukmana, 2023).

Salah satu dampak yang ditimbulkan akibat penggunaan emisi karbon (CO₂) yang berlebih adalah perubahan iklim. Perubahan iklim yang terjadi di negara Indonesia tidak hanya terjadi di

Indonesia saja, akan tetapi seluruh dunia juga merasakan perubahan iklim. Perubahan ini berdampak pada semua orang yang bertempat tinggal dimanapun, yang mana perubahan iklim ini akan berdampak pada perubahan cuaca yang akan menyebabkan perekonomian suatu daerah terganggu terganggu (Rahmandani & Dewi, 2023). Emisi karbon merupakan pelepasan karbon ke atmosfer penyebabnya oleh operasional Perusahaan, khususnya pada sektor pertambangan yang berhubungan signifikan terhadap emisi gas rumah kaca (Putri, 2024).

Perubahan iklim ini terjadi akibat manusia, dikarenakan manusia merupakan faktor yang paling utama dalam pencemaran lingkungan, yaitu seperti pada saat manusia melakukan penebangan hutan dan pembukaan lahan baru dengan cara pembakaran hutan, hal ini bisa menyebabkan terjadinya perubahan pada iklim dikarenakan adanya pembakaran hutan yang akan mengakibatkan munculnya gas rumah kaca ke udara, yang akan mengakibatkan suhu udara semakin panas dan akan berpengaruh ke perubahan iklim (Rahmandani & Sukmana, 2023).

Pemerintah menerapkan berbagai regulasi ataupun kebijakan untuk mengurangi emisi karbon pada lingkungan salah satunya adanya biaya kepatuhan, hal tersebut juga termasuk pada biaya untuk mengurangi emisi karbon dari aktivitas ekonomi. Selain itu, pemerintah juga telah membangun langkah dalam mewujudkan pembangunan yang rendah karbon dengan menerapkan pajak karbon yang bertujuan untuk mengubah perilaku masyarakat serta industri dalam beralih ke aktivitas ekonomi hijau yang akan rendah emisi

karbon, yang mana penerapan pajak tersebut bagi sektor industri yang sektor ini masih sangat bergantung pada bahan bakar fosil sehingga diharapkan dapat mendorong transformasi untuk menuju pada perdagangan hijau dan juga investasi berkelanjutan (Pratama *et al.*, 2022).

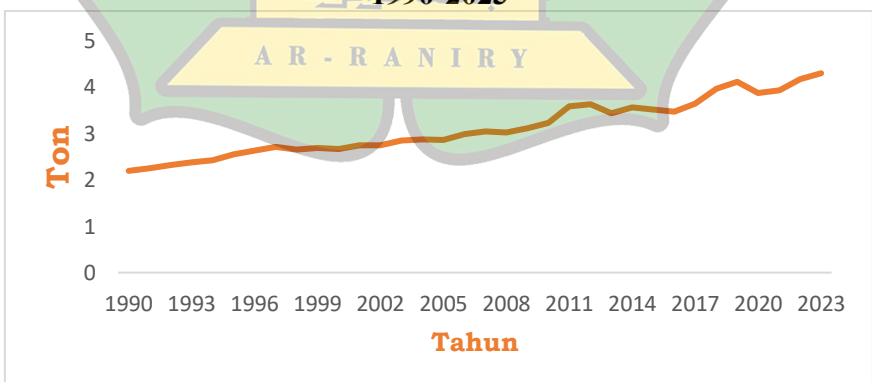
Perdagangan hijau merupakan upaya dalam memperluas pasar produk yang berada di Indonesia ke negara-negara yang mementingkan keberlanjutan ekonomi (Faza & Hammam, 2025). Investasi berkelanjutan memiliki tujuan untuk menjaga keberlangsungan ekonomi, investasi ini dilakukan untuk mengurangi emisi dan polutan udara. Investasi berkelanjutan juga merupakan upaya yang dilakukan suatu Perusahaan untuk melestarikan lingkungan dan juga mencegah pencemaran pada lingkungan dengan mengeluarkan sejumlah biaya agar kinerja yang baik dapat dicapai oleh suatu Perusahaan (Soraya, 2023).

Perdagangan hijau dan juga investasi berkelanjutan merupakan indikator yang memiliki tujuan yang sama yaitu untuk menekankan akan rendahnya emisi, yang mana perdagangan hijau ini merupakan aktivitas perdagangan yang mendukung suatu produk yang dapat ramah lingkungan, sedangkan investasi berkelanjutan menekankan pada environmental, social, and governance (ESG) yang berguna untuk menciptakan pembangunan atau penyediaan biaya untuk dapat memproduksi produk yang tidak akan merusak lingkungan dan juga sosial atau dapat mengurangi emisi yang dapat menyebabkan kerugian yang sangat besar pada perekonomian salah satunya pada

kesehatan yaitu untuk pengobatan, dikarenakan emisi merupakan salah satu penyebab gangguan pada kesehatan antara lain seperti pada sistem pernafasan dan juga jantung, yang mana pengurangan emisi ini akan membawa dampak baik bagi ekonomi masyarakat yaitu penurunan biaya kesehatan (Haya *et al.*, 2025).

Berbagai negara yang berada di seluruh dunia juga mendapatkan dua tantangan yang sangat penting yaitu pembangunan ekonomi dengan sangat tinggi serta pelestarian terhadap lingkungan. permasalahan di lingkungan sudah menjadi permasalahan yang paling terdepan pada masalah *kontemporer* di negara yang maju maupun negara yang berkembang disebabkan turunnya kualitas lingkungan yang dapat menyebabkan kecemasan mengenai pemanasan global yang timbul dari emisi karbon yang akan berakibat ke perubahan iklim yang secara tidak langsung akan membuat pertumbuhan ekonomi menurun (Pratiwi, 2021). Berikut perkembangan emisi karbon dalam rentang waktu tahun 1990-2023:

Gambar 1. 3 Perkembangan Emisi Karbon di Indonesia Tahun 1990-2023



Sumber: DataBooks, 2024

Berdasarkan gambar 1.3 di atas emisi karbon meningkat setiap tahunnya, sehingga hal tersebut dapat merusak lingkungan. Sama halnya yang di laporkan dalam temuan A'nnisa (2020) bahwa jika emisi CO₂ tidak dapat di atasi akan merusak lingkungan serta juga akan merusak kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, untuk membatasi emisi karbon. Indonesia telah meratifikasikan perjanjian di Indonesia yaitu *paris agreement* pada UU no 16 tahun 2016, yaitu *paris agreement to The United Nations Framework Convention on Climate Change* pada UU no 16 tahun 2016 dengan berkomitmen untuk mengambil langkah-langkah dalam mengurangi emisi karbon serta beradaptasi dengan dampak perubahan iklim yang signifikan meningkatkan perekonomian yang berkelanjutan dan berkontribusi pada upaya global dalam mengatasi perubahan iklim (Pratiwi, 2021).

Upaya net zero emission (NZE) bisa menjadi satu upaya untuk dapat mengurangi emisi karbon, *Net zero emissions* atau disebut dengan nol emisi karbon adalah dimana jumlah emisi karbon yang dilepaskan ke atmosfer tidak melebihi kapasitas yang mampu diterima oleh bumi, untuk dapat mengurangi jejak emisi karbon dan dapat mencapai target *net zero emmissions* salah satunya adalah pemanfaatan energi terbarukan (Kementerian ESDM RI, 2022). Pemerintah sangat memperhatikan dan memenuhi emisi nol bersih atau *net zero emissions* di tahun 2060 bahkan bisa lebih awal. Selain itu pemerintah juga Menyusun rencana sedikit demi sedikit implementasi BEN agar bisa menghadapi tantangan serta juga ancaman perubahan iklim di masa yang akan datang, dikarenakan

jejak karbon berdampak negatif untuk kehidupan kita yaitu antara lain seperti terjadinya kekeringan, menipisnya sumber air bersih, cuaca ekstrim atau perubahan iklim, serta banyak bencana alam lainnya yang dapat melemahkan perekonomian (Zahira & Fadillah, 2022).

Jika terjadinya peningkatan pada perkembangan ekonomi yang di awalnya dapat menyebabkan pencemaran pada lingkungan. Tetapi dapat memberikan hasil pada peningkatan kualitas hidup dikarenakan lama kelamaan masyarakat akan lebih meminimalkan kegiatan ekonomi yang dapat menimbulkan efek samping ataupun dampak luar dari kegiatan tersebut, dengan meningkatkan pemasukan masyarakat akan dapat meningkatkan perhatian pada lingkungan dengan menggunakan suatu teknologi yang memberikan dampak yang ramah lingkungan. Oleh karena itu, emisi karbon (CO₂) bisa membuat pertumbuhan ekonomi menurun. Jika diikuti dengan konsep bahwa apabila tahap pencemaran meningkat maka akan berakibatkan pada pendapatan yang menurun dikarenakan pencemaran lingkungan dianggap bisa secara langsung meminimalkan hasil yang dapat membuat rendahnya produktivitas pada modal dan juga tenaga kerja yang disebabkan oleh pencemaran lingkungan dapat berpengaruh pada permasalahan pada kesehatan yang menyebabkan kerugian para orang kerja ataupun disebut juga dengan buruh (Zuldareva, 2017).

Penurunan emisi karbon yang dilakukan secara mendesak pada saat mengurangi dampak perubahan iklim. Yang dimana terdapat

ketergantungan terhadap bahan bakar fosil yang masih sangat tinggi yang dimana perubahan iklim akan menurunkan PDB, seperti halnya yang terjadi di kawasan Asia yaitu berkurangnya PDB hingga 11% di akhir abad disebabkan oleh adanya perubahan iklim terhadap sektor-sektor vital (Hidayat *et al.*, 2023).

Negara Indonesia adalah negara yang menerapkan sistem ekonomi yang terbuka, sistem tersebut berpengaruh besar oleh fluktuasi *global*, seperti pada awal tahun 1997, terjadinya krisis meneter melanda Indonesia, yang dimana terjadi fluktuatif nilai tukar rupiah, yang awalnya sekitar Rp2.600 melonjak menjadi Rp14.900 pada periode tersebut krisis tersebut, hal tersebut terus berlangsung hingga hampir 2 tahun lamanya dan sangat berpengaruh pada tingkat konsumsi masyarakat, jika tingkat konsumsi rendah maka akan berakibat pada turunnya pendapatan rill nasional yang akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi (Zimran *et al.*, 1998).

Jika dilihat dari pengalaman Indonesia pada krisis yang terjadi tahun 1997-1998 tersebut dapat dilihat bahwa terbukti adanya kegagalan pada pasar yang hal tersebut beresiko buruk pada perekonomian, yang mana hal tersebut membutuhkan peran dari pemerintah untuk dapat mengatasi krisis ekonomi dengan cara mengalirkan dana agar perekonomian nasional dapat terselamatkan (Hamid, 2009). Krisis ekonomi yang terjadi di tahun 1997 tersebut juga termasuk salah satu komponen dari krisis yang terjadi pada krisis keuangan asia, yang hal ini akibat dari adanya kebijakan

pemerintah yang kurang memadai dan juga dikarenakan perilaku pasar keuangan yang sudah melewati batas (Sari *et al.*, 2025).

Krisis ekonomi akan mempengaruhi permintaan agregat, yang mana krisis akan menyebabkan penurunan pada tingkat konsumsi masyarakat, turunnya investasi swasta, pengeluaran pemerintah, ekspor dan juga impor. Rendahnya permintaan agregat ini disebabkan oleh depresiasi pada nilai rupiah yang sangat besar. Krisis ekonomi juga menyebabkan industri yang menggunakan bahan baku yang berasal dari luar atau disebut impor, dan teknologi dari impor juga dihentikan dikarenakan kekurangan biaya pada produksi, dikarenakan kenaikan nilai rupiah. Kondisi inilah yang dapat menyebabkan pertumbuhan ekonomi negara mengalami penurunan (Djambak, 2010).

Hutang luar negeri juga terbukti menjadi salah satu penyebab terjadinya krisis ekonomi, dalam penelitian yang dilakukan oleh Na'im (2001) menyatakan bahwa faktor hutang luar negeri ini terbukti menjadi salah satu faktor yang menyebabkan krisis ekonomi. Posisinya pada saat ini pembayaran hutang pokok dan hutang bunga sejak lama sudah besar dan menjadi pengganggu anggaran pendapatan serta belanja negara.

Menurut Wibowo (2024) untuk mengurangi emisi karbon salah satunya dengan cara menggantikan penggunaan emisi karbon dengan menggunakan energi terbarukan, cara ini mungkin tidak efisiensi ataupun terlalu mahal pada pembangunan awal seperti untuk biaya investasi, infrastruktur serta dukungan kebijakan yang

dapat memperlambat pertumbuhan ekonomi, akan tetapi jika energi terbarukan dapat dimanfaatkan dan dikelola dengan baik maka akan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Krisis ekonomi dapat memperlambat investasi pada energi terbarukan, dikarenakan negara akan keterbatasan biaya yang akan digunakan untuk membantu proses tersebut, akan tetapi pada saat investasi sudah dapat digunakan secara maksimal, energi terbarukan ini akan sangat membantu krisis ekonomi, dikarenakan meskipun pembangunan awal pada energi terbarukan ini sangat mahal akan tetapi ketersediaan energi ini murah dan stabil sehingga dapat membantu juga pada pemulihan perekonomian (Logayah *et al.*, 2023).

Emisi karbon yang menyebabkan perubahan iklim dapat memicu krisis ekonomi, yang mana pada saat perubahan iklim ini terjadi maka akan menyebabkan turunnya perekonomian negara yang akan menyebabkan krisis ekonomi (Zahira & Fadillah, 2022). Akan tetapi disisi lain krisis ekonomi ini juga akan mengurangi emisi karbon yang dikarebakan aktivitas ekonomi menurun (Tashim & Rudatin, 2024).

Menurut (Yana *et al.*, 2021) secara langsung pengembangan energi terbarukan berpengaruh secara positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Menurut temuan Triatmanati *et al.* (2019) adanya keterlibatan yang positif serta juga signifikan bagi energi terbarukan dengan pertumbuhan ekonomi. Menurut Ula & Affandi (2019) hasil penelitiannya membuktikan yang dimana konsumsi energi

terbarukan akan menghasilkan peran yang positif terhadap laju pertumbuhan ekonomi yang berada pada negara-negara di Asean. Menurut penelitian Nurdin & Fuady (2021) konsumsi energi terbarukan berpengaruh signifikan negatif pada waktu jangka pendek akan tetapi berpengaruh secara positif pada waktu jangka Panjang. Sedangkan menurut Wulansari (2021) energi terbarukan tidak mempunyai pengaruh pada pertumbuhan ekonomi dalam waktu jangka pendek maupun dalam waktu jangka panjang.

Menurut Pratiwi (2021) pertumbuhan ekonomi tidak mempunyai pengaruh terhadap emisi karbon dan sebaliknya. Sedangkan menurut Sujatmiko (2023) Emisi karbon memiliki pengaruh ke arah yang baik dan juga signifikan bagi pertumbuhan ekonomi. Menurut penelitian A'nnisa (2020) energi terbarukan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara positif, akan tetapi emisi karbon mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara negatif di negara Indonesia.

Menurut Kouki *et al.* (2017) krisis berdampak negatif bagi pertumbuhan ekonomi. Menurut Salsyabillah *et al.* (2024) krisis dapat berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Menurut (Zakia & Yasin, 2023) krisis ekonomi berdampak terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, dalam penelitiannya menjelaskan bahwa krisis ekonomi yaitu suatu kejadian atau peristiwa menurunnya ekonomi di suatu negara.

Dari latar belakang diatas bahwa energi terbarukan bisa berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi akan tetapi

emisi karbon yang meningkat akan dapat menghambat pertumbuhan ekonomi serta merusak lingkungan serta krisis memiliki pengaruh negatif bagi pertumbuhan ekonomi. Dari pembahasan yang ada diatas, pentingnya meneliti lebih lanjut masalah tersebut. Hal ini membuat peneliti sangat tertarik untuk mengetahui apakah energi terbarukan, emisi karbon dan krisis ekonomi berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, sehingga peneliti tertarik untuk membahas dan meneliti dengan judul” **PENGARUH ENERGI TERBARUKAN, EMISI KARBON DAN KRISIS EKONOMI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA**”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dibuat, maka yang menjadi sebuah rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh energi terbarukan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh emisi karbon terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh krisis ekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia?
4. Bagaimana pengaruh energi terbarukan, emisi karbon dan krisis ekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka yang menjadi sebuah tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh energi terbarukan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia
2. Untuk mengetahui pengaruh emisi karbon terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia
3. Untuk mengetahui pengaruh krisis ekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia
4. Untuk mengetahui pengaruh energi terbarukan, emisi karbon dan krisis ekonomi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia

1.4. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan perbandingan dan referensi bagi penulisan karya ilmiah serta memberikan landasan bijak untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Hasil dari temuan ini bisa membantu pemerintah dalam mengevaluasi penyebab penurunan dan pertumbuhan ekonomi pada permasalahan energi terbarukan dan emisi karbon sehingga pemerintah dapat mencari tau lebih baik dalam mengelola perekonomian, agar kedepannya dapat memberikan keuntungan yang besar dan mengurangi kerugian bagi perekonomian negara.

3. Manfaat kebijakan

Sebagai bahan untuk pertimbangan bagi pemerintah dan pihak berkompeten lainnya, dalam hubungan energi terbarukan, emisi karbon dan krisis ekonomi dengan pertumbuhan ekonomi di masa depan.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan digunakan untuk menggambarkan dengan cara menyeluruh mengenai isu yang ada pada skripsi yang telah disusun dengan komprehensif serta sistematis. Adapun sistematika dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab II penulis menjelaskan mengenai pengertian dari teori-teori yang mendasari pada penelitian ini, yang dipergunakan sebagai pedoman dalam menganalisa masalah.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab III penulis menjelaskan mengenai metode yang digunakan oleh penulis, sistem pengumpulan data, jenis dan sumber data, serta teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab IV penulis akan menjelaskan hasil dari penelitian yang telah diuji dan menginterpretasikan hasilnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab V penulis menjelaskan mengenai kesimpulan yang didapat dari hasil penelitiannya serta saran yang berkaitan dengan penelitian ini serta masukan untuk kedepannya.

