

**PENGARUH KONSUMSI ENERGI TERBARUKAN TERHADAP
PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA**

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN
DALAM MEMPEROLEH GELAR
SARJANA EKONOMI**



Oleh :

**OKTAVIA KURNIA SAPUTRI
NIM. 041811133043**

PROGRAM STUDI S1 EKONOMI PEMBANGUNAN

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

**THE EFFECT OF RENEWABLE ENERGY CONSUMPTION ON
ECONOMIC GROWTH IN INDONESIA**

THESIS

**SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
BACHELOR ECONOMICS**



by:

**OKTAVIA KURNIA SAPUTRI
NIM. 041811133043**

DEVELOPMENT ECONOMICS STUDY PROGRAM

**FACULTY OF ECONOMICS AND BUSINESS
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

Surabaya, 30 Mei 2022

Skripsi telah selesai dan siap untuk diuji

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Deni Kusumawardani', with a stylized, cursive script.

Dr. Deni Kusumawardani, S.E., M.Si.

NIP. 197210131999031001

SKRIPSI

**PENGARUH KONSUMSI ENERGI TERBARUKAN TERHADAP
PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA**

**DIAJUKAN OLEH:
OKTAVIA KURNIA SAPUTRI
NIM: 041811133043**

TELAH DISETUJUI DAN DITERIMA DENGAN BAIK OLEH

DOSEN PEMBIMBING,



**Dr. Deni Kusumawardani, S.E., M.Si.
NIP. 197210131999031001**

TANGGAL 30 MEI 2022

KOORDINATOR PROGRAM STUDI,



**R. MAYYA, S.E., M.Reg.Dev.
NIP. 198301092009121003**

TANGGAL 30 MEI 2022

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya, (Oktavia Kurnia Saputri, 041811133043) menyatakan bahwa:

1. Skripsi saya ini adalah asli dan benar-benar hasil karya saya sendiri, dan bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (*plagiarism*) dari karya orang lain. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Airlangga, maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar kepustakaan.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis Skripsi ini, serta sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya, 30 Mei 2022



Oktavia Kurnia Saputri
NIM. 041811133043

DECLARATION

I, (Oktavia Kurnia Saputri, 041811133043) declare that:

1. My thesis is genuine and truly my own creation, and is not another's person work made under my name, nor a piracy or plagiarism. This thesis has never been submitted to obtain an academic degree in Universitas Airlangga or in any other Universities/Colleges.
2. This thesis does not contain any work or opinion written or published by anyone, unless clearly acknowledged or referred to by quoting the author's name and stated in the references.
3. This statement is true; if on the future this statement is proven to be fraud and dishonest, I agree to receive an academic sanction in the form of removal of the degree obtained through this thesis, and other sanctions in accordance with the prevailing norms and regulations in Universitas Airlangga.

Surabaya, May 30th 2022

Declared by,



Oktavia Kurnia Saputri
NIM. 041811133043

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsumsi Energi Terbarukan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia”. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bapak Dr. Deni Kusumawardani, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyusun penelitian ini.
2. Prof. Dr. Dian Agustia, S.E, M.Si.,Ak. CMA.,CA selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga.
3. Bapak Rossanto Dwi Handoyo, S.E., M.Si., Ph.D. selaku Ketua Departemen Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga.
4. Bapak Rumayya, SE., M.Reg Dev., Ph.D. selaku Ketua Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga.
5. Ibu Dr. Lilik Sugiharti, SE.,M.Si. selaku dosen wali.
6. Bapak/Ibu dosen penguji yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan arahan kepada penulis.
7. Bapak/Ibu dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang telah mendidik dan memberikan pengetahuan yang berguna selama studi, dan para staf dan karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga.
8. Orang tua dan kakak tercinta atas doa restu dan segala dukungannya.
9. Sahabat saya, Farra, Andita, Nadia, Shofia, Yunita, Vivvy, Fifi, Nabila, dan orang terdekat saya Ilham yang telah senantiasa mendengarkan keluhan kesah dalam menyusun penelitian ini.
10. Pihak-pihak lain yang telah memberikan bantuan secara langsung dan tidak langsung dalam pembuatan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 30 Mei 2022

Penulis

**Pengaruh Konsumsi Energi Terbarukan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di
Indonesia**

Oktavia Kurnia Saputri

ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi yang terjadi pada suatu negara akan menjadikan kondisi negara tersebut lebih baik, dan salah satu faktor yang mendukung peningkatan pertumbuhan ekonomi suatu negara adalah energi. Dalam hal terciptanya energi secara berkelanjutan, maka energi terbarukan mempunyai peran penting untuk mewujudkannya. Hal ini yang menjadikan energi terbarukan menarik untuk diteliti. Tujuan studi ini adalah untuk menguji dan menganalisis pengaruh konsumsi energi terbarukan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Studi ini juga menambah variabel kontrol berupa konsumsi energi fosil, pembentukan modal tetap bruto, serta angkatan kerja. Metode yang digunakan adalah *Toda-Yamamoto* dengan periode tahun 1980-2019. Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel konsumsi energi terbarukan, konsumsi energi fosil, pembentukan modal tetap bruto, angkatan kerja mempunyai pengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Kata kunci: Pertumbuhan ekonomi, *Toda-Yamamoto*, Indonesia, Konsumsi Energi Terbarukan.

**The Effect of Renewable Energy Consumption on Economic Growth in
Indonesia**

Oktavia Kurnia Saputri

ABSTRACT

Economic growth that occurs in a country will make the condition of the country better, and one of the factors that supports increasing economic growth of a country is energy. In terms of creating energy in a sustainable manner, renewable energy has an important role to make it happen. This makes renewable energy interesting to research. The purpose of this study is to examine and analyze the effect of renewable energy consumption on economic growth in Indonesia. This study also adds control variables in the form of fossil energy consumption, gross fixed capital formation, and the labor force. The method used is Toda-Yamamoto with the period 1980-2019. The estimation results show that the variables of renewable energy consumption, fossil energy consumption, gross fixed capital formation, labor force have a significant positive effect on economic growth.

Keywords: Economic Growth, Toda-Yamamoto, Indonesia, Renewable Energy Consumption.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	v
DECLARATION.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv

BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kesenjangan Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Ringkasan Metode Penelitian.....	5
1.5 Ringkasan Hasil Penelitian	6
1.6 Kontribusi Riset.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Energi Terbarukan.....	8
2.1.2 Teori Pertumbuhan Neo-klasik Solow.....	9
2.2 Penelitian Terdahulu	10
2.3 Hipotesis Penelitian	14

BAB 3 METODE PENELITIAN	15
3.1 Pendekatan Penelitian	15
3.2 Model Empiris	15

3.3	Definisi Operasional Variabel.....	16
3.3.1	Pertumbuhan Ekonomi	16
3.3.2	Konsumsi Energi Terbarukan	17
3.3.3	Konsumsi Energi Fosil	17
3.3.4	Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)	17
3.3.5	Angkatan Kerja	18
3.4	Jenis dan Sumber Data.....	18
3.5	Teknik Analisis.....	19
3.5.1	Uji Stasioner.....	19
3.5.2	Uji <i>Lag</i> Optimum	20
3.5.3	Uji <i>Toda-Yamamoto</i>	21
3.5.4	Uji Signifikansi	21
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1	Gambaran Umum	23
4.1.1	Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.....	23
4.1.2	Konsumsi Energi Terbarukan di Indonesia.....	24
4.1.3	Konsumsi Energi Fosil di Indonesia.....	27
4.1.4	Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) di Indonesia	28
4.1.5	Angkatan Kerja di Indonesia.....	29
4.2	Deskriptif Statistik Variabel.....	29
4.3	Hasil Estimasi dan Pembuktian Hipotesis	30
4.3.1	Uji stasioner	30
4.3.2	Pemilihan <i>Lag</i> Optimum.....	31
4.3.3	Uji <i>Toda-Yamamoto</i>	31
4.3.4	Pembuktian Hipotesis	34
4.4	Interpretasi Hasil dan Pembahasan.....	34
4.4.1	Pengaruh Konsumsi Energi Terbarukan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	34
4.4.2	Pengaruh Konsumsi Energi Fosil terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	35
4.4.3	Pengaruh Pembentukan Modal Tetap Bruto terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	36

4.4.4	Pengaruh Angkatan Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	37
4.5	Keterbatasan Penelitian.....	38
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		39
5.1	Kesimpulan	39
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN.....		43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	12
Tabel 3.2	Data Penelitian	18
Tabel 4.1	Deskriptif Statistik Variabel.....	30
Tabel 4.2	Hasil Uji Stasioner.....	30
Tabel 4.3	Hasil Pemilihan <i>Lag</i> Variabel	31
Tabel 4.4	Uji <i>Toda-Yamamoto</i> (Pengaruh)	31
Tabel 4.5	Uji <i>Toda-Yamamoto</i> (Kausalitas).....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Permintaan Energi di Sektor Industri Berdasarkan Jenis Energi di Indonesia	2
Gambar 1. 2	Perbandingan Permintaan Energi Final Tiga Skenario di Indonesia	3
Gambar 4. 1	Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 1980-2019 (persen)..	23
Gambar 4. 2	Konsumsi Energi Terbarukan di Indonesia Tahun 1980-2019 (BTU).....	25
Gambar 4. 3	Konsumsi Energi Fosil di Indonesia Tahun 1980-2019 (BTU)	27
Gambar 4. 4	Pembentukan Modal Tetap Bruto di Indonesia Tahun 1980-2019 (Miliar Rupiah)	28
Gambar 4. 5	Angkatan Kerja di Indonesia Tahun 1980-2019 (Jiwa).....	29