UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Pengaruh Penelitian dan Pengembangan, Kebijakan Lingkungan, dan Teknologi Hijau terhadap
Jejak Ekologis di Negara OECD-G7**
Luthfia Dewita, Amirullah Setya Hardi, S.E., Cand.Oecon., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Daftar Isi

Lembar Pengesahan ii
Pernyataan Bebas Plagiasi iii
Kata Pengantar iv
Daftar Isi vii
Daftar Tabel x
Daftar Gambar xi
Intisari xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 10
1.3 Pertanyaan Penelitian 12
1.4 Tujuan Penelitian 12
1.5 Motivasi Penelitian 13
1.6 Manfaat Penelitian 14
1.7 Kontribusi Penelitian 14
1.8 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian 15
1.9 Sistematika Penulisan 17
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA 18
2.1 Landasan Teori 18
2.1.1 Konsep Jejak Ekologis 18
2.1.2 Teori Pertumbuhan Endogen Romer 21
2.1.3 *Directed Technical Change* 24
2.1.4 *The Porter Hypothesis* 25
2.1.5 *Pigouvian Taxation* 27
2.2 Tinjauan Pustaka 27
2.2.1 Penelitian & Pengembangan dan Pengaruhnya terhadap Jejak Ekologis 27
2.2.2 Inovasi Teknologi dan Lingkungan 29
2.2.3 Pengaruh Kebijakan Lingkungan terhadap Jejak Ekologis 32
2.3 Hipotesis Penelitian 36
2.4 Kesenjangan Penelitian 37
BAB III METODE PENELITIAN 40

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Pengaruh Penelitian dan Pengembangan, Kebijakan Lingkungan, dan Teknologi Hijau terhadap
Jejak Ekologis di Negara OECD-G7**
Luthfia Dewita, Amirullah Setya Hardi, S.E., Cand.Oecon., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.1. Desain Penelitian....40
3.2 Definisi Operasional Variabel....44
3.2.1 Variabel Dependen....44
3.2.2 Variabel Independen....45
3.2.2.1 Investasi untuk Penelitian dan Pengembangan....45
3.2.2.2 Inovasi Teknologi terkait Lingkungan....45
3.2.2.3 Pajak Lingkungan....46
3.2.2.4 Industrialisasi....47
3.3 Populasi dan Sampel....47
3.4 Instrumen Penelitian....48
3.5 Teknik Pengumpulan Data....49
3.6 Teknik Analisis Data....49
3.6.1 Pra-Estimasi....50
3.6.1.1 Matriks Korelasi....50
3.6.1.2 Uji Multikolinearitas (VIF)....51
3.6.1.3 Uji *Cross-sectional Dependence*....52
3.6.1.4 Uji Homogenitas Kemiringan (*Slope Homogeneity*)....53
3.6.1.5 Uji Akar Unit Panel....54
3.6.1.6 Pemilihan Lag Optimal....55
3.6.1.7 Uji Kointegrasi Panel....55
3.6.2 Estimasi Utama....57
3.6.3 Uji Ketahanan Model dengan FMOLS dan DOLS....60
3.6.4 Uji Kausalitas Panel Dumitrescu-Hurlin....62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN....63
4.1 Statistik Deskriptif....63
4.2 Pra-Estimasi....65
4.2.1 Matriks Korelasi....65
4.2.2 Uji Multikolinearitas *Variance Inflation Factors* (VIF)....66
4.2.3 Uji Cross-Sectional Dependence (CD)....67
4.2.4 Uji Homogenitas Kemiringan....68
4.2.5 Uji Akar Unit Panel....69
4.2.6 Uji Pemilihan Lag Optimal....73
4.2.7 Uji Kointegrasi Panel....74
4.3 Estimasi Utama....76

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Analisis Pengaruh Penelitian dan Pengembangan, Kebijakan Lingkungan, dan Teknologi Hijau terhadap
Jejak Ekologis di Negara OECD-G7**
Luthfia Dewita, Amirullah Setya Hardi, S.E., Cand.Oecon., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.3.1 Hasil Model Panel ARDL 76
4.4 Uji Ketahanan (*Robustness Tests*) 83
4.4.1 Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) dan Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) 83
4.4.2 Uji Kausalitas Granger panel Dumitrescu-Hurlin (2012) 85
BAB V SIMPULAN 88
5.1 Simpulan 88
5.2 Keterbatasan 90
5.3 Implikasi Kebijakan 91
Daftar Pustaka 93
Lampiran 104