

**PERTUMBUHAN PENDUDUK, INFLASI DAN
KORUPSI: ANALISIS EMPIRIS
ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE (EKC) DI
KAWASAN ASEAN PERIODE 2002-2016**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Diponegoro

Disusun oleh :

MUHAMMAD FAJRI SETIA TRIANTO

NIM. 12020114140127

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2018

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Muhammad Fajri Setia Trianto

Nomor Induk Mahasiswa : 120201140140127

Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis / IESP

Judul Skripsi : **PERTUMBUHAN PENDUDUK, INFLASI DAN
KORUPSI: ANALISIS EMPIRIS
ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE (EKC)
DI KAWASAN ASEAN PERIODE 2002-2016**

Dosen Pembimbing : Evi Yulia Purwanti, SE., M.Si

Semarang, 26 Oktober 2018

Dosen Pembimbing

(Evi Yulia Purwanti, SE., M.Si)

NIP. 19710725 199702 2001

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Penyusun : Muhammad Fajri Setia Trianto

Nomor Induk Mahasiswa : 120201140140127

Fakultas/Jurusan : Ekonomika dan Bisnis / IESP

Judul Skripsi : **PERTUMBUHAN PENDUDUK, INFLASI DAN
KORUPSI: ANALISIS EMPIRIS
ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE (EKC)
DI KAWASAN ASEAN PERIODE 2002-2016**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal

Tim Penguji

1. Evi Yulia Purwanti, S.E., M.Si

(.....)

2. Banatul Hayati, S.E., M.Si

(.....)

3. Drs. Mulyo Hendarto., MSP

(.....)

Mengetahui,

Pembantu Dekan I

(Anis Chariri, SE.,M.Com, Ph.D.,Akt.)

NIP.196708091992031001

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya, Muhammad Fajri Setia Trianto, menyatakan bahwa skripsi dengan judul : **PERTUMBUHAN PENDUDUK, INFLASI DAN KORUPSI: ANALISIS EMPIRIS *ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE* (EKC) DI KAWASAN ASEAN PERIODE 2002-2016**, adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan/atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin itu, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut di atas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolaholah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar atau ijasah saya yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Semarang, 26 Oktober 2018

Yang membuat pernyataan,

(Muhammad Fajri Setia Trianto)

NIM : 12020114140127

PERSEMBAHAN DAN MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

“Earth provides enough to satisfy every man's needs, but not every man's greed.”

(Mahatma Ghandi)

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, dan kedua kakak saya yang sudah memberikan dukungan, dan doanya sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini

ABSTRACT

The economy that continues to grow has the impact of environmental damage. This study aims to prove empirically the Environmental Kuznets Curve (EKC) hypothesis by analyzing the relationship between economic growth and environmental damage. Economic growth is measured by GDP growth per capita, while environmental damage is measured by CO₂ emissions.

The data used in this study are secondary data in the form of GDP per capita, CO₂ emissions, population growth, inflation, and control of corruption in 10 countries in the ASEAN region in 2002-2016. Data analysis used the fixed effect model with the EGLS cross-section SUR method.

The results show that there is a relationship between economic growth and environmental damage. In this study, economic growth will initially have a positive effect on environmental damage to the point where economic growth has a negative impact on environmental damage, thus forming EKC which has an inverted U shape. By adding a control variable: population growth, inflation, corruption, variables, inflation and corruption have a positive impact on environmental damage, while population growth variable negatively affect environmental damage

Keyword: Environmental Kuznets Curve, ASEAN, fixed effect.

ABSTRAKSI

Perekonomian yang terus tumbuh memberikan dampak berupa kerusakan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan secara empiris mengenai hipotesis *Environmental Kuznets Curve* (EKC) dengan menganalisa hubungan pertumbuhan ekonomi dengan kerusakan lingkungan. Pertumbuhan ekonomi diukur dengan pertumbuhan PDB per kapita, sementara kerusakan lingkungan diukur dengan emisi CO₂.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data pertumbuhan PDB per kapita, emisi CO₂, pertumbuhan penduduk, inflasi, dan *control of corruption* pada 10 negara di kawasan ASEAN tahun 2002-2016. Analisis data menggunakan model *Fixed Effect* dengan metode panel EGLS *cross-section SUR*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan kerusakan lingkungan. Pada penelitian ini, pertumbuhan ekonomi pada awalnya akan berpengaruh secara positif terhadap kerusakan lingkungan hingga pada suatu titik pertumbuhan ekonomi memberikan pengaruh secara negatif terhadap kerusakan lingkungan, sehingga membentuk EKC yang memiliki bentuk U terbalik. Dengan menambahkan variabel kontrol: pertumbuhan penduduk, inflasi, korupsi, variabel inflasi dan korupsi memberikan pengaruh secara positif terhadap kerusakan lingkungan, sementara variabel pertumbuhan penduduk berpengaruh secara negatif terhadap kerusakan lingkungan.

Kata kunci: Kurva Lingkungan Kuznets, pertumbuhan ekonomi, kerusakan lingkungan, pertumbuhan penduduk, inflasi, korupsi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“PERTUMBUHAN PENDUDUK, INFLASI DAN KORUPSI: ANALISIS EMPIRIS *ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE* (EKC) DI KAWASAN ASEAN PERIODE 2002-2016”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan program Sarjana (S1) Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan.

Dalam penulisan skripsi, penulis memperoleh bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Suharnomo, SE., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
2. Ibu Evi Yulia Purwanti, SE., M.Si., selaku dosen pembimbing atas kesabaran dan ilmu yang diberikan selama proses bimbingan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Fitri Arianti, SE., M.Si., selaku dosen wali yang telah mengarahkan penulis selama menjalani masa studi di jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
4. Para dosen yang telah memberikan ilmunya selama penulis menempuh pendidikan di Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Diponegoro.

5. Kedua orang tua penulis, Drs. Prawoto dan Triana Setiadewi, SH yang selalu memberikan doa, semangat, kasih sayang, dan nasehat kepada penulis
6. Kedua kakak penulis, Muahammad Fahmi Setiadin dan Muhammad Fahdi Setia Prananto yang selalu memberikan semangat
7. Maryam yang selalu memberikan doa dan dukungannya kepada penulis
8. Keluarga besar Kelompok Studi Ekonomi Islam (KSEI) FEB UNDIP, khususnya kepada: Vega, Dinda, Shelvy, Hening, Deandra, dan Fajar yang telah membantu penulis selama di KSEI dan menjadi teman yang menyenangkan untuk diskusi maupun bermain.
9. Teman-teman kosan yang selalu membuka pintu untuk penulis menumpang tidur, dan teman mendaki gunung selama kuliah: Fajar, Rico, Afif, Luthfi, Rismanto, dan Luthfi
10. Tim KKN II tahun 2017 Desa Subah: Elga, Dian, Topan, Tami, Ici, Ida, Novi, Rina, Wahyu,

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun diperlukan untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Semarang, 26 Oktober 2018

Penulis,

Muhammad Fajri Setia Trianto

2.1.9	Hubungan Kerusakan Lingkungan dengan Korupsi	49
2.2	Penelitian Terdahulu.....	51
2.3	Kerangka Pemikiran	57
2.4	Hipotesis	59
BAB III	60
METODE PENELITIAN	60
3.1	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	60
3.2	Jenis dan Sumber Data	61
3.3	Metode Pengumpulan Data	62
3.4	Metode Analisis.....	62
3.4.1	Data Panel	65
3.4.2	Pengujian Penyimpangan Asumsi Klasik	66
3.4.3	Uji Multikolinearitas	67
3.4.4	Uji Autokorelasi	68
3.4.5	Uji Heterokedastisitas	68
3.4.6	Uji Normalitas	69
3.4.7	Koefisien Determinasi (R^2).....	70
3.4.8	Uji Signifikansi Simultan (Uji-F).....	70
3.4.9	Uji-t Statistik	71
BAB IV	74
HASIL DAN PEMBAHASAN	74
4.1	Deskripsi Objek Penelitian	74
4.1.1	Kerusakan Lingkungan	74
4.1.2	Pertumbuhan Ekonomi.....	79
4.1.3	Pertumbuhan Penduduk	82
4.1.4	Inflasi.....	85
4.1.5	Korupsi.....	88
4.2	Pembahasan	92
4.2.1	Pemilihan Model Terbaik.....	92
4.2.2	Uji Asumsi Klasik.....	94
4.2.3	Hasil Analisis Data.....	96
4.2.4	Interpretasi Hasil	102

BAB V.....	112
PENUTUP.....	112
5.1 Kesimpulan.....	112
5.2 Keterbatasan Penelitian	113
5.3 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA	116
DAFTAR LAMPIRAN.....	118

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tingkat Emisi CO2 per kapita di Negara ASEAN Tahun 2002-2016..	76
Tabel 4.2 Pertumbuhan Ekonomi Negara di Kawasan ASEAN Tahun 2002-2016 (%).....	80
Tabel 4.3 Pertumbuhan Penduduk Negara di Kawasan ASEAN.....	83
Tabel 4.4 Tingkat Inflasi Negara di Kawasan ASEAN Tahun 2002-2016 (%)....	86
Tabel 4.5 Tingkat Korupsi Negara-negara di Kawasan ASEAN.....	89
Tabel 4.6 Hasil Uji Chow.....	93
Tabel 4.7 Uji Hausman	94
Tabel 4.8 Uji Multikolinearitas	95
Tabel 4.9 Hasil Analisis Regresi Data Panel dengan Fixed Effect Model	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Emisi Gas CO ₂ Negara ASEAN Tahun 2002-2016	4
Gambar 1.2 Konsumsi Energi Primer ASEAN 2002-2015	6
Gambar 1.3 Kurva Lingkungan Kuznets	9
Gambar 1.4 Alternatif Bentuk Kurva Lingkungan Kuznets	11
Gambar 1.5 Inflasi Negara-negara ASEAN Tahun 2002-2016	13
Gambar 1.6 Pertumbuhan Penduduk ASEAN Tahun 2002-2016.....	14
Gambar 1.7 Tingkat Korupsi Negara-negara ASEAN Tahun 2002-2016	15
Gambar 2.1 Sistem Ekonomi dan Lingkungan	39
Gambar 2.2 Kurva Lingkungan Kuznets	42
Gambar 2.3 Alternatif Bentuk Kurva Lingkungan Kuznets	44
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran	59
Gambar 4.1 Tingkat Emisi CO ₂ Singapura Tahun 2002-2016	77
Gambar 4.2 Tingkat Emisi CO ₂ Brunei Darussalam Tahun 2002-2016	78
Gambar 4.3 Pertumbuhan Ekonomi Brunei Darussalam Tahun 2002-2016.....	81
Gambar 4.4 Pertumbuhan Ekonomi Singapura Tahun 2002-2016	81
Gambar 4.5 Laju Pertumbuhan Penduduk Singapura Tahun 2002-2016	84
Gambar 4.6 Laju Pertumbuhan Penduduk Thailand Tahun 2002-2016	85
Gambar 4.7 Tingkat Inflasi Myanmar Tahun 2002-2016	87
Gambar 4.8 Tingkat Korupsi Singapura Tahun 2002-2016.....	90
Gambar 4.9 Tingkat Korupsi Indonesia Tahun 2002-2016	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Perkembangan GDP per Kapita (%) ASEAN	117
Lampiran B. Emisi gas CO2 metrik ton per kapita ASEAN.....	118
Lampiran C. Pertumbuhan Penduduk (%) ASEAN	119
Lampiran D. Inflasi (%) ASEAN.....	119
Lampiran E. Control of Corruption (COC) ASEAN	120
Lampiran F. Uji Chow	120
Lampiran G. Uji Hausman	120
Lampiran H. Hasil Estimasi Regresi.....	121
Lampiran I. Uji Normalitas	123
Lampiran J. Uji Multikolinearitas	123

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ekonomi dan lingkungan telah menjadi bahan perdebatan panjang diantara para akademisi. Kedua hal tersebut sering dipertentangkan mana yang seharusnya menjadi prioritas pemerintah. Salah satu perdebatan yang sering kita dengar adalah: apakah meningkatkan perekonomian suatu negara akan berdampak pada meningkatnya level kerusakan lingkungan pada negara tersebut.

Perekonomian dunia terus tumbuh. Menurut data yang dikeluarkan oleh Bank Dunia, Produk Domestik Bruto dunia telah tumbuh sebesar tujuh kali lipat dalam kurun waktu tahun 1960 sampai dengan tahun 2016. Pada tahun 1960 PDB dunia hanya sebesar 11,2 Triliun Dolar AS, meningkat secara signifikan menjadi 77,6 Triliun Dolar AS pada tahun 2016. Pertumbuhan perekonomian dunia yang pesat tersebut juga diiringi oleh dampak negatif dari aktivitas ekonomi yang mulai dirasakan oleh umat manusia. Pembukaan hutan untuk dialih fungsikan menjadi lahan industri, polusi udara dan air akibat aktifitas pabrik merupakan beberapa aktivitas ekonomi yang memberikan dampak eksternalitas negatif berupa banjir, tanah longsor, dan perubahan iklim global.

Namun pemerintah dunia tidak hanya berdiam diri melihat dampak negatif dari aktifitas perekonomian tersebut. Hal ini tercermin dari upaya

negara-negara dunia untuk melakukan aksi global seperti Deklarasi Stockholm (1972), KTT Bumi Rio (1992), Protokol Kyoto (1997), Bali *Action Plan* (2007) *Paris Agreement* (2015).

Protokol Kyoto (1997) menjadi tonggak penting dalam upaya untuk mereduksi emisi gas rumah kaca secara global. Protokol Kyoto adalah kesepakatan yang mengatur upaya penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) oleh negara maju, secara individu atau bersama-sama. Sebagai langkah nyata yang dilakukan protokol Kyoto adalah: pertama, implementasi bersama yaitu mekanisme penurunan emisi bersama dimana negara-negara Annex I (maju) dapat mengalihkan pengurangan emisi melalui proyek bersama dengan tujuan mengurangi emisi, kedua adalah perdagangan emisi, perdagangan emisi hanya dapat dilakukan antarnegara industri. Negara industri yang emisi GRK nya dibawah batas yang ditentukan dapat menjual kelebihan jatah emisinya ke negara industri lain yang tidak dapat memenuhi kewajibannya, ketiga adalah mekanisme pembangunan bersih, negara Annex I melakukan investasi dalam program pengurangan emisi di negara berkembang. Hasilnya akan dihitung sebagai pengurangan emisi negara Annex I yang melakukan investasi tersebut (Samiaji 2009).

Gas rumah kaca (GRK) sangat penting untuk menjaga suhu bumi, salah satu gas yang dominan adalah CO₂. Tanpa adanya GRK, Bumi dapat menjadi terlalu dingin dan tidak layak untuk dihuni. Namun bila keberadaan CO₂ terlalu banyak maka akan menyebabkan meningkatnya temperatur bumi dan menyebabkan pemanasan global. GRK adalah sejumlah gas yang

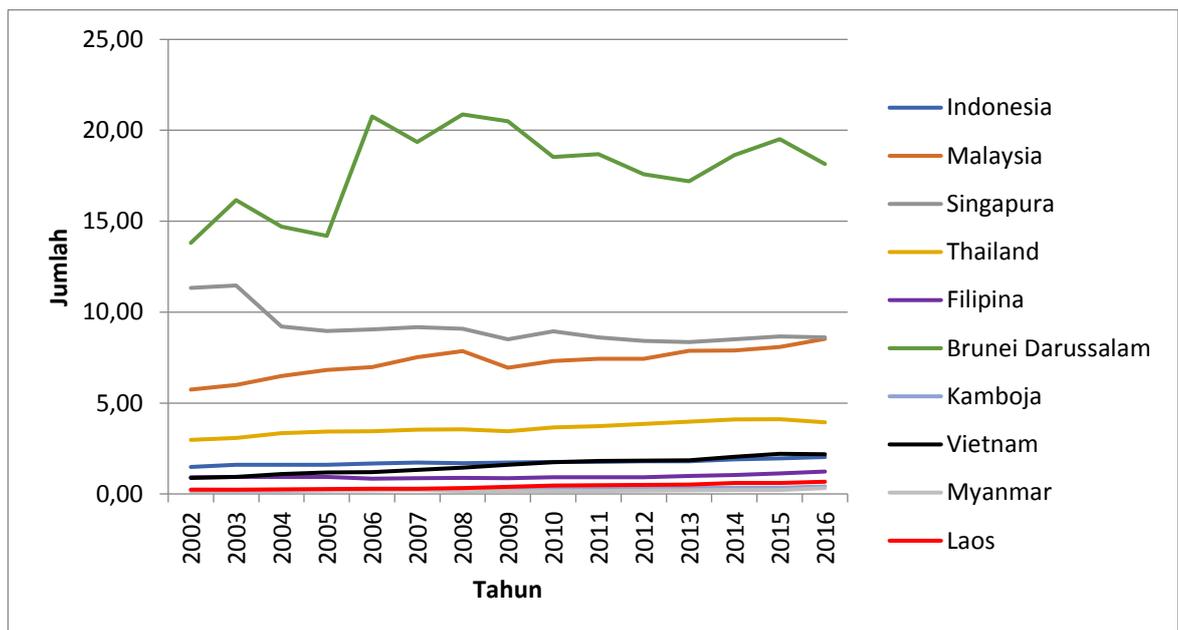
menimbulkan efek rumah kaca. Efek rumah kaca adalah diserap dan dipantulkannya kembali radiasi gelombang yang dipancarkan bumi dan akibatnya panas tersebut tersimpan di permukaan bumi hal tersebut terjadi berulang-ulang dan meningkatkan suhu rata-rata bumi terus meningkat (Samiaji 2009). Menurut konvensi PBB mengenai perubahan iklim, ada 6 jenis gas yang digolongkan sebagai GRK, yaitu: karbon dioksida (CO₂), dinitro oksida (N₂O), metana (CH₄), Sulfur heksaflorida (SF₆), Perflorokarbon (PFCs), dan hidroflorokarbon (HFCs) dimana gas karbon dioksida (CO₂) adalah yang paling banyak terkonsentrasi di atmosfer daripada GRK yang lain.

Pada konverensi perubahan iklim ke-13 di Bali pada tahun 2007 menghasilkan Rencana Aksi Bali (*Bali Action Plan*), sebuah rencana atau peta jalan negosiasi strategi iklim global untuk melanjutkan Protokol Kyoto. Rencana ini mengakui pentingnya hutan dalam mengatasi perubahan iklim dan besarnya potensi yang terkandung dalam REDD. REDD, atau *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation* adalah sebuah mekanisme untuk mengurangi emisi GRK dengan cara memberikan kompensasi kepada pihak-pihak yang melakukan pencegahan deforestasi dan degradasi hutan. Negara-negara yang mampu menjaga tegakkan hutannya akan memperoleh kompensasi dana dari usaha mereka menjaga hutan dari ancaman deforestasi.

Menurut data yang diolah dari Bank Dunia, Brunei, Singapura, Malaysia, dan Thailand secara berturut-turut sebagai negara dengan

buangan emisi CO₂ ke atmosfer terbesar di kawasan Asia Tenggara. Dibawah ini adalah data emisi karbon dioksida negara-negara ASEAN tahun 2002-2016:

Gambar 1.1
Emisi Gas CO₂ Negara ASEAN Tahun 2002-2016



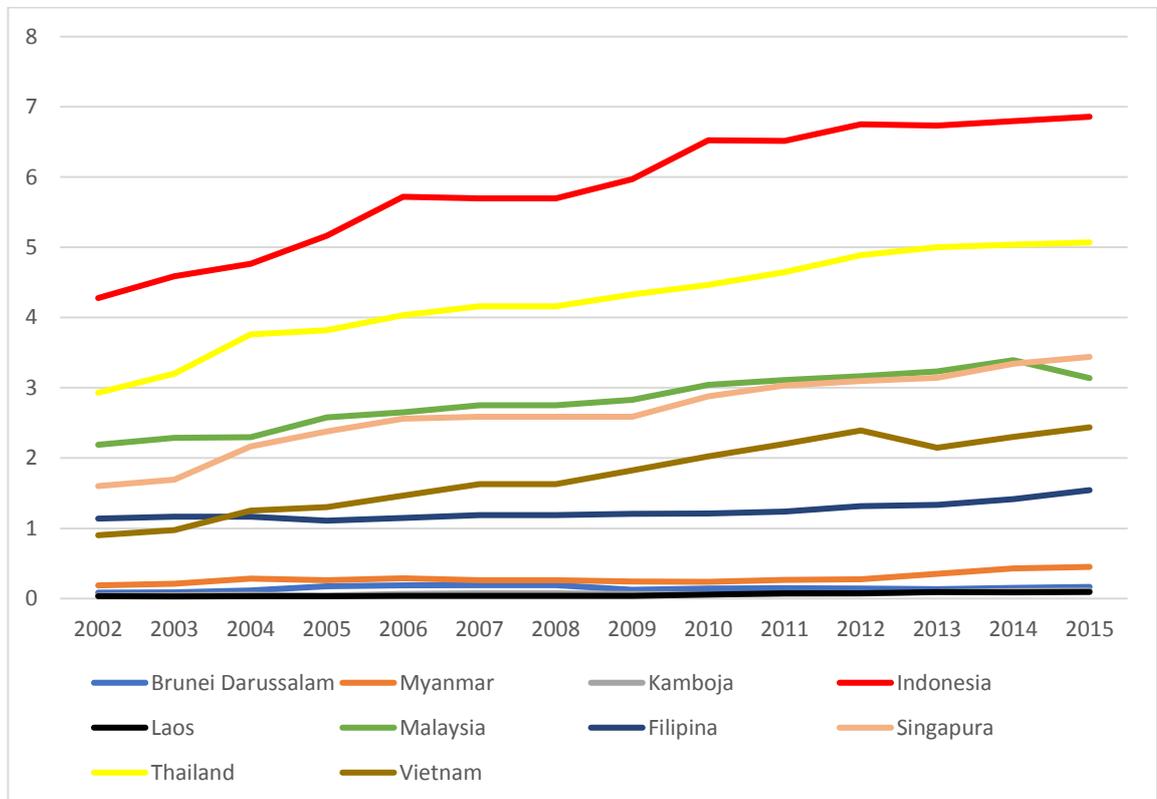
Sumber: Bank Dunia, 2017

Dari gambar 1.1 diatas, Brunei Darussalam menjadi negara penyumbang emisi CO₂ terbesar di ASEAN. Emisi CO₂ tersebut mengalami tren penurunan sejak tahun 2011 hingga tahun 2013, lalu meningkat pada tahun 2014. Penurunan tersebut terjadi karena perekonomian Brunei yang ditopang oleh sektor minyak dan gas mulai mengalami penurunan produktifitas dari kilang-kilang minyak yang dimiliki. Karena perekonomian yang bertumpu pada sektor migas tersebut, membuat emisi CO₂ Brunei paling tinggi diantara negara-negara di kawasan ASEAN.

Karena minyak melepaskan 50 persen emisi lebih banyak dibandingkan gas alam. Singapura menjadi penghasil emisi CO₂ terbesar kedua di ASEAN, dan Malaysia pada peringkat ketiga. Sektor industri yang sudah tumbuh di kedua negara tersebut mendorong peningkatan emisi CO₂ sejak tahun 2012-2016. Thailand yang berada di peringkat ke empat mengalami tren peningkatan emisi CO₂ dalam 4 tahun terakhir. Sementara Indonesia, Vietnam, dan Filipina sebagai negara yang sedang bertransisi menjadi negara industri mengalami fluktuasi emisi gas karbon, dimana Indonesia menjadi satu-satunya negara yang mengalami penurunan emisi CO₂ dari tahun 2011 hingga tahun 2014. Sementara Kamboja, Myanmar, dan Laos memiliki tingkat emisi yang tergolong rendah yaitu kurang dari 0,5 ton per kapita. Hal ini terjadi karena perekonomian negara tersebut masih berbasis pada sektor pertanian sehingga memiliki tingkat pencemaran lingkungan yang masih rendah.

Peningkatan emisi CO₂ di kawasan ASEAN sejalan dengan peningkatan konsumsi energi primer negara ASEAN. Energi primer adalah bentuk energi yang ditemukan di alam yang belum mengalami proses konversi rekayasa manusia. Berdasarkan gambar 1.2, konsumsi energi primer di kawasan ASEAN mengalami peningkatan sejak tahun 2002 hingga tahun 2015

Gambar 1.2
Konsumsi Energi Primer ASEAN 2002-2015



Sumber: U.S. Energy Information Administration, 2016

Dengan jumlah penduduk terbesar di kawasan ASEAN, konsumsi energi Indonesia menjadi negara dengan tingkat konsumsi energi primer terbesar di ASEAN.

Negara yang tergabung dalam ASEAN memiliki tingkat pendapatan yang beragam. Bank Dunia membagi tingkat pendapatan menjadi 4 golongan, yaitu: negara berpenghasilan tinggi dengan penghasilan di atas 12.475 dolar AS, negara berpenghasilan menengah-atas dengan penghasilan 4.126 - 12.745 dolar AS, negara berpenghasilan menengah-bawah 1.046 - 4.125 dolar AS, dan negara berpenghasilan rendah dengan pendapatan

kurang dari 1.045 Dolar AS. Klasifikasi ini di dasarkan pada GNI per kapita negara tersebut.

Singapura dan Brunei Darussalam menjadi negara ASEAN yang tergolong berpenghasilan tinggi dengan penghasilan 51.006,86 Dolar AS dan 33.401,19 Dolar AS, Malaysia dan Thailand masuk kedalam golongan berpenghasilan menengah keatas dengan penghasilan 10.726,70 dan 5.591,79 , sementara Indonesia dan 5 negara lainnya masih tergolong negara berpenghasilan menengah kebawah. Singapura, Brunei, Malaysia, dan Thailand telah berada pada tahap perekonomian yang lebih maju dibandingkan 6 negara ASEAN lainnya. Tetapi tingginya tingkat pendapatan 4 negara tersebut sejalan dengan tingginya emisi karbon yang dihasilkan negara-negara tersebut (lihat Gambar 1.1). Kondisi ini dapat diartikan bahwa negara-negara dengan penghasilan tinggi, dan menengah-atas (Singapura, Brunei, Malaysia, dan Thailand) cenderung sebagai negara dengan tingkat emisi CO₂ tertinggi di kawasan ASEAN.

Negara-negara dengan pendapatan rendah dan menengah seperti Filipina, Indonesia, dan Vietnam memiliki kendala pada menjaga stabilitas perekonomian, tingginya tingkat kemiskinan, korupsi, dan rendahnya kualitas sumber daya manusia. Kondisi tersebut menimbulkan dilema bagi pengambil kebijakan untuk memfokuskan arah kebijakannya, apakah akan terus mendorong perekonomian dengan harapan dapat mengurangi tingkat kemiskinan di negaranya, atau akan mengurangi output perekonomian dan secara bertahap beralih kepada perekonomian yang lebih ramah lingkungan

sehingga tercipta pembangunan yang berkelanjutan dan menjaga kelestarian lingkungan.

Hanif & Gago-de-Santos (2017) menyatakan bahwa dalam jangka pendek, negara berkembang lebih memilih untuk tidak membatasi produksi barang dan jasa agar dapat terus mendorong pertumbuhan ekonomi sehingga tercipta lapangan pekerjaan lebih banyak serta dapat meningkatkan taraf hidup masyarakatnya. Disisi lain, manfaat dari lingkungan yang lebih lestari baru dapat dirasakan dalam jangka panjang, sementara dalam jangka pendek hanya akan menimbulkan biaya yang besar. Oleh karena itu, menjaga lingkungan dari kerusakan bukan menjadi prioritas negara-negara berkembang dalam jangka pendek.

Hal inilah yang menjadi dilema bagi negara berkembang, pada satu sisi mereka ingin melaksanakan komitmen internasional untuk beralih pada perekonomian yang rendah emisi agar tercipta pembangunan berkelanjutan, disisi lain mereka tidak bisa mengurangi aktivitas perekonomiannya karena dituntut untuk segera mengeluarkan penduduknya dari jurang kemiskinan.

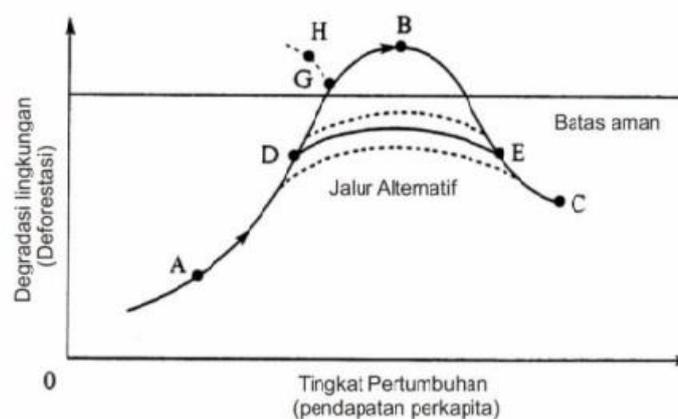
Hipotesis yang mencoba untuk menjelaskan kondisi diatas secara empiris adalah hipotesis kurva lingkungan Kuznets (KLK). Kurva Lingkungan Kuznets merupakan pengembangan dari teori Kuznets (1955) yang menghipotesiskan bahwa ketimpangan pendapatan akan meningkat pada tingkat maksimal lalu akan mulai berkurang ketika pendapat per kapita meningkat (Adu dan Denkyirah 2017). KLK menjelaskan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan kerusakan lingkungan. Hanif dan Gago-de-

Santos (2017), Leitão (2010), Abdurahman (2012), Firdaus (2017), Hutabrat (2010), menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi dan kerusakan lingkungan memiliki hubungan berbentuk U terbalik. Artinya pada tahap awal, pertumbuhan ekonomi akan menyebabkan kerusakan lingkungan akibat aktivitas ekonomi yang belum ramah lingkungan. Pada satu titik, pertumbuhan ekonomi akan menyebabkan penurunan kerusakan lingkungan. Hal ini terjadi karena perekonomian yang sudah beralih ke arah yang lebih ramah lingkungan

Munasinghe (1999) menjelaskan bahwa terdapat 3 fase industri dalam pertumbuhan suatu negara, yaitu: pra industri, industri, dan pasca industri. Tolok ukur penentuan fase tersebut pada pendapatan per kapitanya.

Gambar 1.3

Kurva Lingkungan Kuznets



Sumber: Munasinghe, 1999

Pada fase pra industri, pendapatan per kapita masih rendah, dan struktur perekonomian masih bertumpu pada sektor pertanian. Sehingga belum banyak terjadi kerusakan lingkungan. Fase ini digambarkan pada titik AD pada gambar 1.3.

Fase industri ditandai dengan peningkatan penggunaan sumber daya alam sehingga membuat pendapatan per kapita yang lebih tinggi daripada fase pra industri. Pada fase ini, industri sudah berkembang, tapi masih menggunakan teknologi yang beremisi tinggi atau belum ramah lingkungan, sehingga menyebabkan kerusakan lingkungan berada pada tingkat yang lebih tinggi. Akan tetapi isu lingkungan belum menjadi fokus pemerintah, karena pada fase industri pemerintah berupaya untuk mendorong perekonomian agar dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Pada gambar diatas, titik DE menggambarkan jalur industri alternatif yang bisa ditempuh, maksudnya adalah negara tersebut dapat belajar dari negara lain yang telah melawati fase industri, sehingga dapat merumuskan suatu kebijakan yang dapat mencegah kerusakan lingkungan berada pada level yang lebih tinggi. Sementara titik DBE adalah jalur *mainstream* yang dilalui suatu negara dalam fase industri

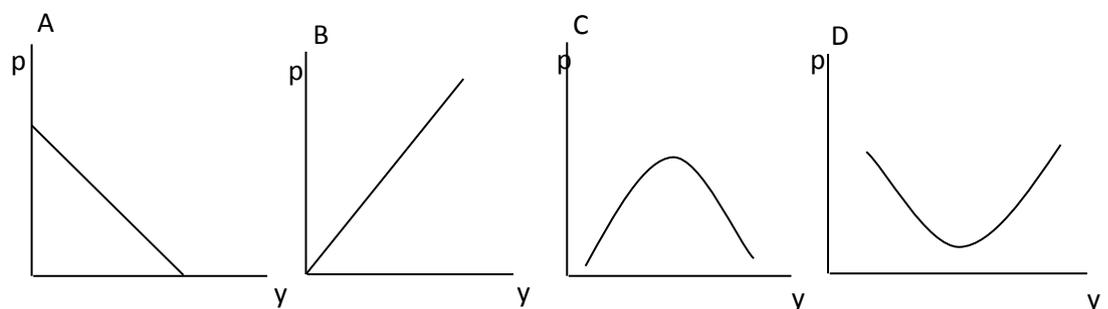
Fase pasca industri ditandai dengan pendapatan per kapita yang semakin meningkat, penggunaan teknologi yang ramah lingkungan, peralihan industri berbasis jasa, kesadaran dan keinginan masyarakat membayar untuk lingkungan yang lebih baik juga telah meningkat. Pada fase ini, negara sudah berada pada kondisi mapan secara ekonomi maupun insititusi. Sehingga pada kondisi ini negara akan lebih banyak menggunakan anggarannya pada program konservasi lingkungan agar tercapai pembangunan yang berkelanjutan. Pada fase ini, peningkatan pendapatan per kapita akan mampu menurunkan kerusakan lingkungan. Hal ini dapat

terjadi karena pengambil kebijakan dapat menggunakan anggarannya guna menjaga lingkungan tetap lestari (Munasinghe 1999).

Allard dkk. (2018), Orubu dan Omotor (2011) menyatakan bahwa terdapat beberapa alternatif lain bentuk KLK selain U terbalik.

Gambar 1.4

Alternatif Bentuk Kurva Lingkungan Kuznets



Sumber: Orubu dan Omotor, 2011

1. Pada kurva A, jika $\beta_1 < 0$ dan $\beta_2 = 0$, akan ada hubungan yang menurun antara tingkat kerusakan lingkungan dengan pertumbuhan ekonomi
2. Pada kurva B, jika $\beta_1 > 0$ dan $\beta_2 = 0$, akan ada hubungan yang meningkat antara tingkat kerusakan lingkungan dengan pertumbuhan ekonomi
3. Pada kurva C, jika $\beta_1 > 0$, $\beta_2 < 0$, akan tercipta kurva U terbalik Kuznets
4. Pada kurva D, jika $\beta_1 < 0$, $\beta_2 > 0$, kerusakan lingkungan dan pertumbuhan ekonomi akan membentuk hubungan berbentuk U

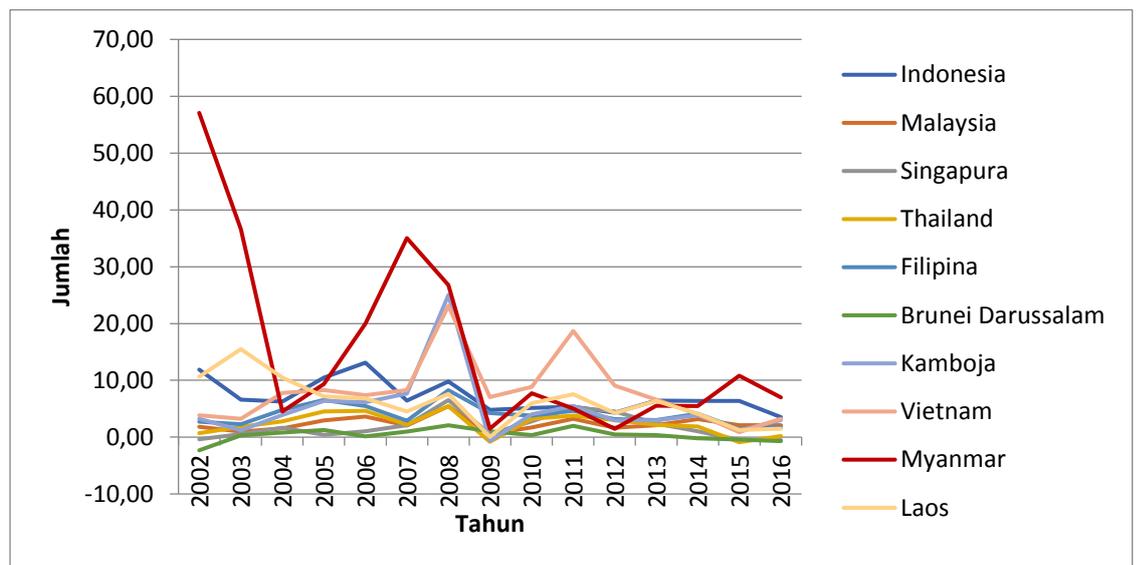
Ada beberapa faktor yang menyebabkan suatu negara gagal atau belum mencapai titik balik dalam pola KLK meskipun pendapatan per kapitanya terus meningkat. Hanif & Gago-de-Santos (2016) menjelaskan bahwa negara dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi, serta tidak memiliki kestabilan perekonomian, dikhawatirkan akan melewati titik balik yang diestimasikan secara linear. Hal ini terjadi ketika negara dengan keterbatasan sumber daya dan performa ekonomi yang rendah akan menyebabkan stagnansi perekonomian. Dalam jangka pendek, kelebihan permintaan akibat pertumbuhan penduduk yang tinggi akan mendorong pemerintah untuk mengeksploitasi sumber dayanya untuk mencukupi kebutuhan penduduknya. Hal tersebut diperparah dengan kondisi perekonomian negara yang tidak stabil, sehingga menyebabkan penawaran agregat akan turun.

Stabilitas perekonomian Negara-negara ASEAN menghadapi tantangan ketika krisis perekonomian dunia melanda pada tahun 1997-1998 dan 2008. Krisis yang terjadi menimbulkan biaya yang besar dan waktu yang tidak sebentar bagi pemerintah untuk mampu menstabilkan kembali perekonomian. Negara dengan fondasi ekonomi yang tidak kuat akan kewalahan menghadapi krisis tersebut. Singapura, Brunei Darussalam, Malaysia dan Thailand dapat melewati krisis tersebut dengan guncangan perekonomian yang cenderung rendah. Sementara, Indonesia, Myanmar, Filipina, Vietnam, Kamboja, dan Laos mengalami instabilitas perekonomian yang cukup parah ketika menghadapi kedua krisis tersebut.

Faktor yang menjadi penyebab kenapa suatu negara dapat tahan terhadap krisis yang melanda negara tersebut tidak akan Penulis bahas pada penelitian ini karena bukan merupakan ruang lingkup penelitian kali ini.

Gambar 1.5

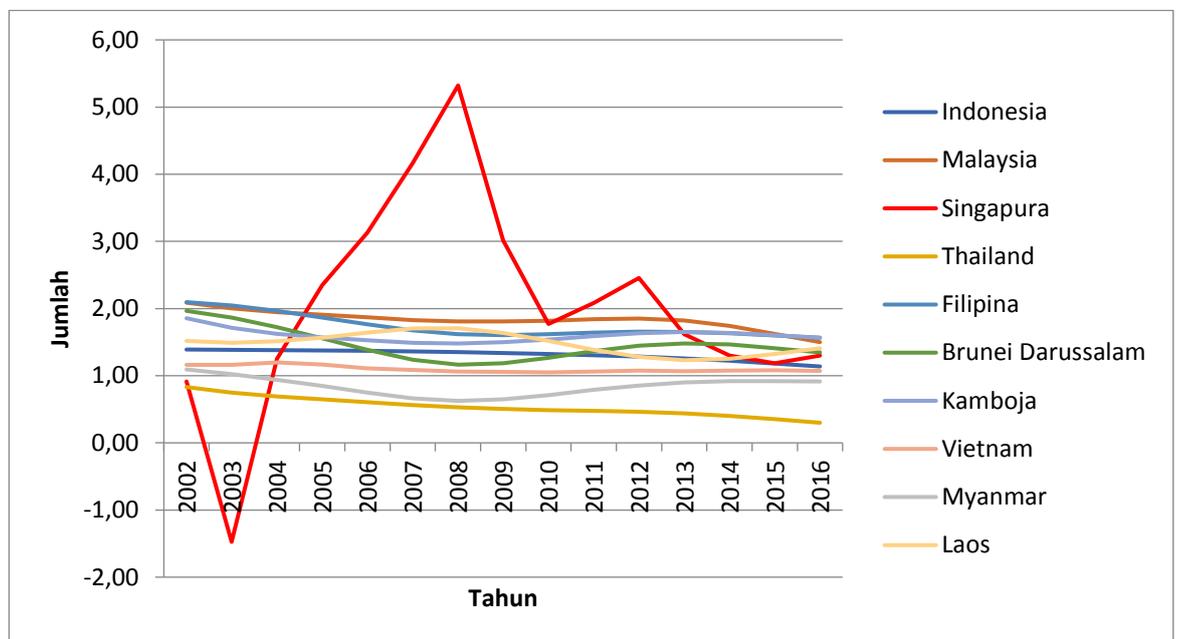
Inflasi Negara-negara ASEAN Tahun 2002-2016



Sumber: Bank Dunia, 2017

Apabila mengacu pada klasifikasi negara menurut Bank Dunia, hanya Singapura, dan Brunei Darussalam yang tergolong sebagai negara maju. Sementara 8 negara lainnya sedang berupaya untuk menuju kelompok tersebut. Negara maju cenderung dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang rendah. Jepang menjadi contoh nyata bahwa negara dengan perekonomian yang sudah maju memiliki piramida penduduk berbentuk seperti batu nisan yang menggambarkan jumlah penduduk lanjut usia lebih banyak daripada penduduk berusia muda. Fenomena tersebut tidak terjadi pada negara di kawasan ASEAN. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 1.6 berikut:

Gambar 1.6
Pertumbuhan Penduduk ASEAN Tahun 2002-2016



Sumber: Bank Dunia, 2017

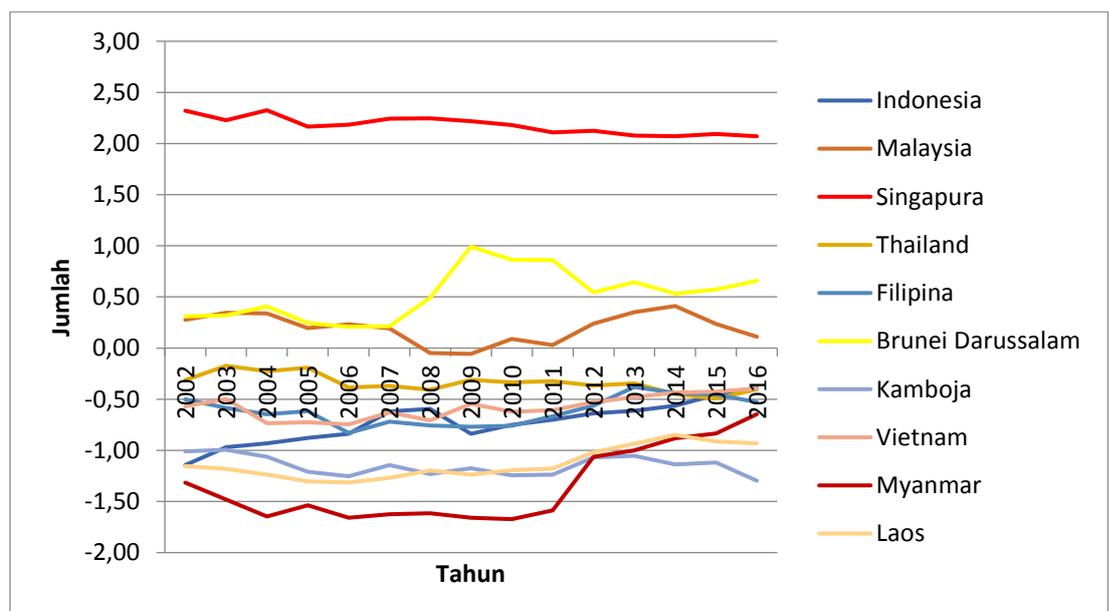
Singapura sebagai salah satu negara maju di kawasan ASEAN memiliki tingkat pertumbuhan penduduk yang tertinggi dibandingkan negara-negara lainnya. Sempat mengalami pertumbuhan penduduk terendah pada tahun 2003 sebesar -1,47 persen, pertumbuhan penduduk Singapura mengalami titik tertingginya dalam 20 tahun terakhir pada tahun 2008 sebesar 5,32 persen. Negara Singapura menjadi anomali dalam hal ini, jika membandingkan pertumbuhan penduduk Brunei Darussalam sebagai negara maju di kawasan ASEAN, pertumbuhan penduduk Brunei Darussalam cenderung mengalami penurunan dari tahun 2002, dan mengalami pertumbuhan penduduk terendahnya pada tahun 2008 sebesar 1,16 persen. Walaupun setelah itu mengalami peningkatan secara moderat hingga tahun

2016. Secara umum, laju pertumbuhan penduduk negara-negara ASEAN mengalami penurunan dari tahun 2002-2016.

Penelitian yang dilakukan oleh Leitao (2010) menjelaskan faktor lain selain 2 faktor diatas, yaitu faktor tingkat korupsi. Ia menyatakan bahwa tingkat korupsi akan menyebabkan turunnya tingkat faktor produksi suatu negara, sehingga akan membuat tingkat titik balik KLK suatu negara lebih tinggi dari yang sudah diestimasikan sebelumnya. Data *control of corruption* yang dirilis oleh Bank Dunia tahun 2017 menunjukkan bahwa Singapura, Brunei, dan Malaysia menjadi negara yang dianggap paling bersih dari praktik korupsi di kawasan ASEAN hingga tahun 2016. Berikut adalah data *control of corruption* di kawasan ASEAN pada tahun 2002-2016:

Gambar 1.7

Tingkat Korupsi Negara-negara ASEAN Tahun 2002-2016



Sumber: Bank Dunia, 2017

Berdasarkan gambar 1.7 membuktikan bahwa 3 negara dengan nilai *control of corruption* (COC) tertinggi di kawasan ASEAN (Singapura, Brunei Darussalam, Malaysia) juga memiliki tingkat pendapatan tertinggi pula di kawasan ASEAN. Hal ini membuktikan bahwa negara yang telah berhasil mengatasi masalah korupsi dan memiliki institusi yang kuat mampu memperoleh manfaat maksimal dari pertumbuhan ekonomi yang sedang berlangsung.

Hipotesis KLIK masih diperdebatkan mengenai kebenarannya di kalangan akademisi. Banyak penelitian yang telah membuktikan bahwa hipotesis KLIK terbukti ada. Penelitian yang dilakukan oleh Hanif dan Gago (2016), Imansyah Abinda Firdaus (2017), Ellen Hutagol Paulina (2012), Lamhot Hutabarat (2010), David Akbar Abdurahman (2012), Orubu dan Omotor (2011), Allard dkk (2018) dan Leitao (2010) mengonfirmasi bahwa hipotesis KLIK terbukti. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Adu & Denkyirah (2017) tidak ditemukan pola KLIK pada negara-negara Afrika Barat. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah hipotesis KLIK terbukti ada pada negara ASEAN.

1.2 Rumusan Masalah

Protokol Kyoto (1997) menjadi tonggak sejarah lahirnya seperangkat aturan untuk mengurangi emisi dalam jumlah yang realistis dan berarti. Melalui forum ini negara-negara maju ditekan untuk menyetujui upaya pengurangan emisi tersebut.

Pengelolaan perekonomian yang kerap kali mengesampingkan aspek lingkungan serta hanya mengejar pertumbuhan PDB saja hanya akan menimbulkan masalah di masa depan. Oleh karena itu, setiap analisis ekonomi harus memperhitungkan berbagai implikasi jangka panjang yang ditimbulkan oleh setiap kegiatan ekonomi terhadap kualitas dan kelestarian lingkungan hidup (Todaro dan Smith 2006).

Abdurahman (2012) menyatakan bahwa peningkatan aktifitas ekonomi akan meningkatkan permintaan akan sumber daya alam. Pertumbuhan ekonomi yang direpresentasikan oleh pertumbuhan PDB akan mengarah kepada degradasi lingkungan sebagai eksternalitas negatif dari kegiatan ekonomi. Namun Kuznets (1955) menerangkan bahwa ada titik balik tertentu dimana pertumbuhan ekonomi akan mengarah pada perbaikan kualitas lingkungan.

Titik balik pada hipotesis Kurva Lingkungan Kuznets (KLK) dapat terjadi dengan beberapa upaya dari pemerintah, yaitu: menjaga tingkat inflasi agar tercipta stabilitas makro ekonomi, menjaga tingkat pertumbuhan penduduk agar tetap rendah, serta memberantas praktik-praktik korupsi. Dalam kondisi riil, hipotesis KLK dapat dilihat dari data pertumbuhan ekonomi dan kerusakan lingkungan Negara Singapura. Ekonomi Singapura yang terus tumbuh sejak tahun 2002 hingga 2016 terbukti mampu menurunkan tingkat emisi CO₂ dari 11,31 metriks ton per kapita pada tahun 2002, turun menjadi 8,61 metriks ton per kapita pada tahun 2016. Sementara itu, Malaysia mengalami kondisi yang berbeda. Perekonomian negara

tersebut terus tumbuh beriringan dengan meningkatkannya emisi CO₂ di negara tersebut. Perekonomian Singapura dan Malaysia yang sama-sama meningkat pada periode 2002-2016, akan tetapi pertumbuhan ekonomi yang terjadi memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tingkat kerusakan lingkungan di kedua negara tersebut. Perbedaan pengaruh tersebut dapat menjadi salah satu pertanyaan penelitian yang perlu dijawab dalam penelitian ini.

Telah banyak penelitian yang dilakukan menghasilkan kesimpulan yang beragam. Spesifikasi dan studi kasus yang berbeda menghasilkan kesimpulan yang berbeda. Perbedaan kesimpulan tersebut kemudian pada akhirnya mempertanyakan kembali beberapa pertanyaan yang melatarbelakangi penelitian ini. Pertanyaan yang akan dijawab melalui penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat kerusakan lingkungan?
2. Bagaimana pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap tingkat kerusakan lingkungan?
3. Bagaimana pengaruh inflasi terhadap tingkat kerusakan lingkungan?
4. Bagaimana pengaruh korupsi terhadap tingkat kerusakan lingkungan?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan rumusan masalah yang sudah disebutkan, penelitian ini memiliki tujuan penelitian:

1. Menganalisa pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap kerusakan lingkungan
2. Menganalisa pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap kerusakan lingkungan
3. Menganalisa pengaruh inflasi terhadap kerusakan lingkungan
4. Menganalisa pengaruh korupsi terhadap kerusakan lingkungan

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian mengenai pengaruh pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, inflasi, dan korupsi terhadap kerusakan lingkungan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai pengaruh pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, inflasi, dan korupsi terhadap kerusakan lingkungan
2. Masyarakat umum untuk memahami pengaruh pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, inflasi, dan korupsi terhadap kerusakan lingkungan
3. Peneliti berikutnya untuk dijadikan bahan rujukan maupun evaluasi dalam proses penelitian selanjutnya

4. Pemerintah negara di kawasan ASEAN dalam menentukan kebijakan berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, inflasi, korupsi, dan kerusakan lingkungan

1.5 Sistematika Penulisan

Agar penelitian ini lebih mudah dipahami, maka penelitian ini disusun dengan alur pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah yang menjadi topik penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan dan kegunaan penelitian, serta sistematika penulisan pada penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang uraian teori: pertumbuhan ekonomi, penduduk, inflasi, korupsi, dan kerusakan lingkungan yang dikumpulkan dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian, penelitian terdahulu yang mendukung penelitian, kerangka pemikiran penelitian, serta hipotesis penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai variabel penelitian dan definisi operasional variabel, jenis dan sumber data penelitian yang digunakan, metode pengumpulan data serta penjelasan mengenai metode penelitian

yang digunakan untuk menganalisis dan memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian, serta metode analisis yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan deskripsi objek penelitian, analisis data penelitian dan pembahasan yang menjelaskan estimasi serta interpretasi hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan keterbatasan dalam penelitian, serta saran-saran yang direkomendasikan kepada pihak-pihak tertentu yang berkaitan dengan tema penelitian.