

SKRIPSI
ANALISIS DETERMINAN KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP
DI INDONESIA

Disusun dan diajukan oleh :

MALIKUL MULK MASSORA

(A011181301)



DEPARTEMEN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023

SKRIPSI

ANALISIS DETERMINAN KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DI INDONESIA

sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Disusun dan diajukan Oleh :

MALIKUL MULK MASSORA

(A011181301)



Kepada :

**DEPARTEMEN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

SKRIPSI

ANALISIS DETERMINAN KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DI INDONESIA

Disusun dan diajukan oleh :

MALIKUL MULK MASSORA

A011181301

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Makassar, 22 Mei 2023

Pembimbing Utama



Dr. Nur Dwiana Sari Saudi, SE., M.Si., CWM®
NIP. 197701 19 200801 2 008

Pembimbing Pendamping



Dr. Amanus Khalifah Fil'ardy Yunus, SE., M.Si
NIP 19980113 201504 1 001

Ketua Departemen Ilmu Ekonomi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Hasanuddin



Dr. Sabir, SE., MSi., CWM®
NIP. 197407152002121003

SKRIPSI

ANALISIS DETERMINAN KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DI INDONESIA

disusun dan diajukan oleh

MALIKUL MULK MASSORA

(A011181301)

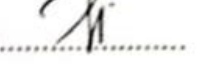
Telah dipertahankan dalam sidang ujian skripsi

Pada tanggal **06 Juni 2023** dan

Dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Panitia penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Nur Dwiana Sari Saudi, SE., M.Si.,CWM®	Ketua	1..... 
2.	Dr. Amanus Khalifah Fil'Ardy Yunus, SE., M.Si	Sekretaris	2..... 
3.	Dr Abd Rahman Razak SE., MS	Anggota	3..... 
4.	Fitriwati Djam'an, SE., M. Si.	Anggota	4..... 

Ketua Departemen Ilmu Ekonomi

Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Hasanuddin



Dr. Sabli SE., M.Si., CWM®.

NIP. 197407152002121003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : **Malikul Mulk Massora**
Nomor Pokok : **A011181301**
Program Studi : **Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin**
Jenjang : **Sarjana (S1)**

Menyatakan dengan ini bahwa Skripsi dengan **Analisis Determinan Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia** adalah karya saya sendiri dan tidak melanggar Hak Cipta pihak lain. Apabila dikemudian hari skripsi saya ini terbukti bahwa sebagian atau keseluruhannya adalah hasil karya orang lain yang saya pergunakan dengan cara melanggar Hak Cipta pihak lain, maka saya bersedia menerima sanksi.

Makassar, 13 Juni 2023

Yang menyatakan,



Malikul Mulk Massora

No Pokok : A011181301

PRAKATA

Assalamu"alaikum Warohmatullahi Wabarokaatuh.

Alhamdulillah Hirobbilalamin, segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul "**Analisis Determinan Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia**" dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini dibuat bukan hanya untuk sebagai pemenuhan persyaratan bagi penulis guna mendapatkan gelar sarjana ekonomi pada program studi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin, akan tetapi penulis mengharapkan masalah ekonomi yang penulis kaji dapat tergambarkan dalam bentuk skripsi sebagai bentuk pengaplikasian ilmu yang telah penulis peroleh selama menjadi mahasiswa ekonomi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh sebab itu, penulis dengan terbuka akan menerima kritik maupun masukan dari pembaca terkait tulisan ini agar skripsi ini dapat berguna lebih baik lagi bagi para pembaca. Karya tulis ini diharapkan mampu memberikan banyak pembelajaran terkait masalah yang ditelitiserita membangkitkan semangat untuk melahirkan karya – karya yang mendidik.

Tidak dapat dipungkiri bahwa selama penyusunan tidak terlepas dari partisipasi beberapa pihak terkait yang telah mendukung penulis secara penuh. Maka dari itu, penulis merasa wajib menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada mereka secara khusus sebagaai berikut:

1. Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT. Atas kehendak dan karunia-Nya yang memberikan penulis kesehatan, kelancaran serta kemudahan dalam

menyelesaikan tugas akhir ini. Dan kepada seluruh nabi dan rasul yang telah menurunkan petunjuk kepada seluruh umat manusia.

2. Kepada Orang Tua Peneliti, Bpk Alm Nurdin K Massora S.E, Ibu Mardiana Yang senantiasa mensupport dan memberikan segalanya kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Kepada Saudara Penulis, Mustaqim M, Abd Rahmat Musriady M, Muktadir M yang telah memberikan dukungan baik materil maupun non materil Kepada Penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik,
4. Kepada Ibu Pembimbing utama, Ibu Dr. Nur Dwiana Sari Saudi, SE., M.Si.,CWM[®] yang senantiasa membimbing, mengarahkan dan memberikan, motivasi, solusi, dan nasihat kepada penulis.sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
5. Kepada Bapak Pembimbing pendamping Dr. Amanus Khalifah Fil,Ardy Yunus, SE., M.Si yang senantiasa membimbing, mengarahkan dan memberikan, motivasi, solusi, dan nasihat kepada penulis.sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
6. Kepada Bapak Penguji Dr Abd Rahman Razak SE, MS, dan M Agung Ady Mangilep, SE, M.Si selaku penguji pertama dan kedua saya. Serta Ibu Fitriwati Djam'an SE., M.Si selaku Penguji Pengganti saya yang telah memberikan banyak saran, arahan, komentar, serta kritikan yang membangun pada ujian seminar proposal dan ujian skripsi saya.
7. Pihak Departement Ilmu Ekonomi yang senantiasa memberikan segala bantuan selama proses perkuliahan yang dijalani penulis dapat terselesaikan.

8. Kepada Seluruh Keluarga Mahasiswa FEB UH yang telah menjadi teman seperjuangan dan teman berbagi pengalaman sepanjang proses perkuliahan penulis.
9. Kepada Rumah Merah yaitu Keluarga Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Ekonomi (HIMAJIE FEB UH) yang telah menjadi tempat berproses penulis sepanjang Perkuliahan berlangsung
10. Kepada Teman-Teman Komisariat HMI Ekonomi Unhas yang menjadi tempat belajar penulis sepanjang perkuliahan.
11. Kepada Saudari dengan nomor stambuk E031201031 yang telah menemani penulis sepanjang pengerjaan skripsi ini.
12. Kepada Presidium Keren dan Bodoh HIMAJIE Periode 2022 yaitu Acha dan Adda yang sudah bantu Penulis menyelesaikan kepengurusan satu periode walaupun terpincang-pincang.
13. Kepada Teman-Teman Pengurus HIMAJIE Periode 2022 yang telah membantu dan memberikan pelajaran berharga kepada penulis selama menjabat.
14. Kepada Teman-Teman Lantern 2018 Dania, Uswa, Adel, Dini, Tia, Cica Yurika, Indah, Adin dan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan semuanya yang menemani penulis dalam berproses Selama masa perkuliahan
15. Kepada Teman-Teman AhlanWasahlan, Yassin, Pelu, Aidil, Bahar, Upi, Opi, Wira, Tomas, Rahmat, Andika, Ozi, Amal yang telah membersamai Penulis dalam suka maupun duka dalam proses dalam kampus sampai dengan mampu untuk menyelesaikan skripsi ini sampai dengan selesai.

ABSTRAK

Analisis Determinan Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia

Malikul Mulk Massora

Nur Dwiyana Sari Saudi

Amanus Khalifah Fil'Ardy Yunus

Penelitian ini bertujuan untuk melihat Analisis Determinan yang mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia. Adapun Variabel Independen dalam penelitian ini diantaranya Produk Domestik Bruto, Konsumsi Energi, Jumlah Penduduk. Sementara Variabel Independen dalam penelitian ini adalah Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data time series dari tahun 2009 sampai dengan 2021 di Indonesia dan dianalisis menggunakan analisis regresi linear berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel Produk domestik bruto berpengaruh negatif signifikan terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia, sedangkan variabel Jumlah Penduduk berpengaruh Positif signifikan terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia. Akan tetapi Variabel Konsumsi energi berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia. Produk domestik bruto berpengaruh negatif karena, output PDB yang dihasilkan melalui aktivitas perekonomian senantiasa menimbulkan kerusakan Lingkungan. Variabel Jumlah Penduduk berpengaruh positif karena Jumlah Penduduk di Indonesia Dominan sudah mengetahui Pentingnya Pelestarian Lingkungan Hidup yang ditandai dengan banyaknya organisasi atau komunitas yang bergerak dalam pelestarian Lingkungan Hidup ini menjadi dasar Jumlah Penduduk berpengaruh positif terhadap kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia. Sedangkan Konsumsi Energi berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia, karena pengukuran konsumsi energi lebih cenderung kepada Emisi CO² dibandingkan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia.

Kata Kunci : Produk Domestik Bruto, Jumlah Penduduk, Konsumsi Energi, Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

ABSTRACT

Analysis Determinants of Environmental Quality in Indonesia

Malikul Mulk Massora

Nur Dwiyana Sari Saudi

Amanus Khalifah Fil'Arady Yunus

This study aims to look at the Determinant Analysis that affects the Quality of Living Environment in Indonesia. The Independent Variables in this study Growth domestic product, Energy Consumption, Population. While the Independent Variable in this study is the Environmental Quality Index (IKLH). The data used in this study are time series data from 2009 to 2021 in Indonesia and analyzed using multiple linear regression analysis. The results of this study indicate that the gross domestic product variable has a significant negative effect on the Environmental Quality Index in Indonesia, while the Population variable has a significant positive effect on the Environmental Quality Index in Indonesia. However, the energy consumption variable has a negative and insignificant effect on the Environmental Quality Index in Indonesia. Gross domestic product has a negative effect because the GDP output generated through economic activity always causes environmental damage. The total population variable has a positive effect because the dominant population in Indonesia already knows the importance of environmental preservation, which is indicated by the number of organizations or communities engaged in environmental preservation, this is the basis for the total population to have a positive effect on the quality of the environment in Indonesia. While Energy Consumption has a negative and insignificant effect on the Environmental Quality Index in Indonesia, because the measurement of energy consumption is more likely to be CO₂ emissions than the Environmental Quality Index in Indonesia.

Keywords : Growth Domestic Product, Population, Energy Consumption, Environmental Quality Index

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	I
HALAMAN JUDUL.....	II
HALAMAN PENGESAHAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PRAKATA.....	III
ABSTRAK.....	VI
ABSTRACT.....	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR LAMPIRAN	XII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Tujuan penelitian.....	16
1.4 Kegunaan Penelitian.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1 Landasan Teoritis.....	18
2.1.1 Kualitas Lingkungan Hidup	18
2.1.2 Pertumbuhan Ekonomi	21
2.1.3 SDGs (<i>Sustainable Development Goals</i>)	23
2.1.4 Jumlah Penduduk	30
2.1.5 Konsumsi Energi.....	32
2.2 Hubungan Antar Variabel.....	34
2.2.1 Hubungan PDB dan Kualitas Lingkungan Hidup	34
2.2.2 Hubungan Jumlah penduduk dan Kualitas Lingkungan Hidup	36
2.2.3 Hubungan Konsumsi Energi dan Kualitas Lingkungan Hidup	37
2.3 Penelitian Terdahulu	38
2.4 Kerangka Pikir Penelitian.....	42
2.5 Hipotesis Penelitian.....	45
BAB III METODE PENELITIAN	46
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	46
3.2 Jenis dan Sumber Data	46
3.3 Metode Pengumpulan Data	46
3.4 Metode Analisis Data	47
3.5 Definisi Operasional.....	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Deskripsi Objek Penelitian	50
4.1.1 Perkembangan Kualitas Lingkungan Hidup	50
4.1.2 Perkembangan <i>Product Domestik Bruto</i> (PDB)	52
4.1.3 Perkembangan Jumlah Penduduk	54
4.1.4 Perkembangan Konsumsi Energi	55
4.2 Hasil Estimasi Variabel – Variabel Penelitian.....	57
4.2.1 Uji-T	58

4.2.2 Uji Koefisien Determinasi (R-squared)	59
4.2.3 Uji Simultan (Uji F)	60
4.3 Interpretasi Penelitian	60
4.3.1 Analisis Hasil Estimasi Pengaruh PDB terhadap Kualitas Lingkungan Hidup	60
4.3.2 Analisis Estimasi Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia	63
4.3.3 Analisis Estimasi Pengaruh Konsumsi Energi terhadap Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Perubahan Struktur PDB di Indonesia.....	2
Gambar 1. 2 Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia Tahun 2016-2020 ..	6
Gambar 1. 3 Jumlah Penduduk di Indonesia dari tahun 2010-2020.....	8
Gambar 1. 4 Model <i>Environmental Kuznets Curve</i>	14
Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Pikir Penelitian	44
Gambar 4.1 Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia Tahun 2009-2010.....	51
Gambar 4. 2 Produk Domestik Bruto (PDB) Harga Konstan 2010 Usaha Tahun 2009 – 2021	53
Gambar 4. 3 Jumlah Penduduk 2010 – 2021 (dalam Juta Jiwa).....	55
Gambar 4. 4 Tingkat Konsumsi Energi Nasional 2009 – 2021	56
Gambar 4. 5 Kerangka Pikir Penelitian	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Predikat Nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH).....	21
Tabel 4. 1 Hasil Estimasi Kualitas Lingkungan Hidup.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 DATA-DATA VARIABEL PENELITIAN	80
LAMPIRAN 2 Hasil Estimasi Data Regresi Linear Berganda.....	82
LAMPIRAN 3 Biodata	83

BAB I

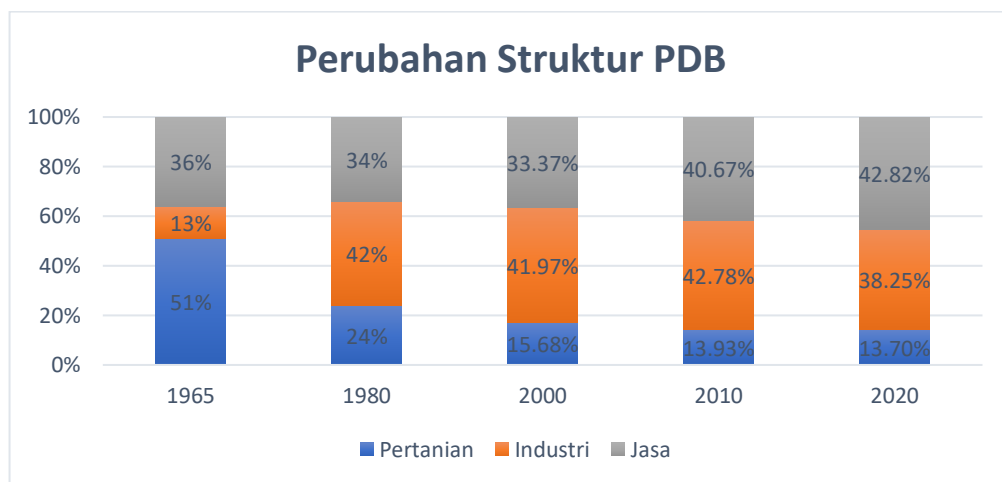
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi yang pesat pada umumnya meniscayakan terjadinya penurunan kualitas lingkungan hidup. Pertumbuhan ekonomi yang menuntut adanya peningkatan produksi barang dan jasa sehingga kebutuhan masyarakat secara umum dapat terpenuhi dan juga dapat menjangkau secara global. Di sisi lain pertumbuhan ekonomi juga menyebabkan berkurangnya sumber daya alam serta rusaknya lingkungan hidup salah satunya polusi. Polusi yang merupakan bagian dari eksternalitas negatif yang di hasilkan dari produksi dari barang & jasa. Pada hampir setiap kegiatan ekonomi, teknologi produksi barang dan jasa maupun pola konsumsinya menghasilkan sebuah polusi (Lipsey & dkk, 1994). Idealnya pertumbuhan ekonomi dapat menyebabkan *demand driven* sehingga mengakibatkan perubahan yang lebih baik pada sektor-sektor ekonomi, semisal pada sektor pertanian, sehingga menyebabkan kenaikan intensitas pada sektor pertanian, yang berimpact pada pertumbuhan output pada sektor pertanian. . (Mellor, 2000).

Pertumbuhan ekonomi yang pesat pada umumnya diikuti dengan kerusakan lingkungan. Pertumbuhan ekonomi menuntut adanya peningkatan produksi barang atau jasa sehingga kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi dan dapat menjangkau kebutuhan masyarakat global. Di sisi lain, pertumbuhan ekonomi menyebabkan berkurangnya sumber daya alam dan menyebabkan kerusakan lingkungan

Pertumbuhan ekonomi Indonesia yang dilihat dari struktur ekonomi membuktikan teori tahapan pembangunan ekonomi menurut Friedrich List dan W.W. Rostow. Hal ini dilihat dari pergeseran struktur ekonomi Indonesia dari pertanian ke manufaktur kemudian beralih pada sektor jasa. Pergeseran struktur ekonomi tersebut dapat dilihat pada gambar 1.1



Sumber: *World Bank 2015*, diolah

Gambar 1. 1 Perubahan Struktur PDB di Indonesia

Struktur ekonomi di Indonesia mengalami Pergeseran dari Pertanian ke Industri dan dari Industri ke sektor Jasa. terjadi pertumbuhan dan perkembangan pesat industri manufaktur pada tahun 1980an. Sedangkan produktivitas pertanian kontribusinya semakin menurun sejak 1970an hingga sekarang. Hal ini ditengarai melalui rencana pembangunan lima tahun (REPELITA) yang diluncurkan pada 1969, Rezim orde baru yang mempelajari kesalahan rezim sebelumnya berupaya untuk menstabilkan pasokan pangan melalui revolusi hijau untuk mewujudkan swasembada beras. Pada Gambar 1.1 PDB Indonesia didominasi oleh sektor pertanian dengan sebesar 51% dan terus menurun pada tahun 2020 sebesar 13,70%, sedangkan sektor Industry mengalami peningkatan yang sangat pesat dari angka 13% pada 1965 dan pada tahun 2010 sebesar 42%.

Pada tingkat pendapatan yang rendah, negara akan beralih dari pertanian ke industri dan intensitas polusi naik sebagai limbah dari bertumbuhnya produksi dan konsumsi massal. Hal ini dikarenakan penggunaan sumber daya alam yang lebih besar, emis yang lebih banyak, dan tuntutan kenaikan output. Sedangkan pada tingkat pendapatan yang tinggi, kemajuan pembangunan ekonomi didominasi pada pasca-industri atau perekonomian jasa. Pada tahap ini kesadaran lingkungan naik, pengeluaran untuk lingkungan lebih tinggi, efisiensi teknologi, dan kenaikan permintaan barang/jasa ramah lingkungan (Alam J. , 2014). Pergerakan kurva yang mulai seimbang membawa sektor industri menjadi lebih bersih, orang menghargai lingkungan lebih tinggi, dan regulasi menjadi lebih efektif (Dasgupta, Laplante, Wang & Wheeler, 2002).

Manusia hidup di muka bumi, beradaptasi di muka bumi tidak terlepas dari campur tangan alam atau lingkungan sendiri. Seperti di ketahui bahwasanya lingkungan atau alam secara mutlak mengondisikan kehidupan manusia itu sendiri terlepas bagaimana bentuknya, manusia senantiasa bergantung pada lingkungan baik dalam hal produktivitas maupun konsumsi. Tapi dengan mengondisikan tersebut manusia kadang luput akan pentingnya pelestarian lingkungan hidup. manusia dan komunitasnya telah mengubah secara masif kondisi wilayahnya, dalam hal ini perubahan secara lanskap morfologi dengan kecepatan dan skala yang meningkat di seluruh dunia (Taroli et.al 2019). Pola antropogenik ini secara langsung dan tidak langsung mempengaruhi dan mengubah proses permukaan bumi dan mencerminkan kondisi sosial dan budaya masyarakat yang menghasilkannya. Lebih lanjutnya Taroli yang merupakan ahli lingkungan Italia mengatakan bahwa bencana alam yang terjadi di pengaruhi secara eksklusif oleh dampak yang dihasilkan oleh manusia. Pada lanskap terkini, terdapat banyak

kasus bencana alam yang di pengaruhi langsung oleh campur tangan manusia itu sendiri. Ini dapat dilihat kombinasi antara proses alam dan pendekatan antropogenik. Proses tersebut dapat di amati dari “pendekatan antropogenik” yang dimanah aktivitas manusia secara sosial, ekonomi, dan juga kultural berpengaruh pada sebuah bencana yang terjadi.

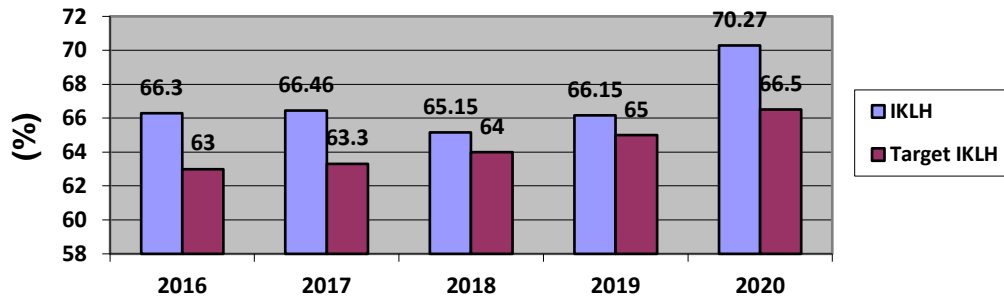
Permasalahan lingkungan yang terjadi pada mulanya merupakan masalah alamiah terjadi, yang biasa di sebut masalah yang natural (*natural hazard*) yang dimanah yang terjadi secara signifikan terhadap lingkungan itu sendiri, dan dapat pulih sendirinya tanpa intervensi manusia. Sekarang permasalahan lingkungan tidak bisa dikatakan lagi sebagai permasalahan alamiah karna di dalamnya terdapat peran manusia secara signifikan mengondisikan alam secara variabel dalam hal ini kerusakan alam itu sendiri. Tak bisa di sangkal juga permasalahan lingkungan yang ada, itu bersifat lebih besar dan komplit (*complicated*) di bandingkan alam itu sendiri. Kondisi ini di pengaruhi oleh keretakan metabolisme alam yang dimanah digunakan untuk mendefinisikan proses tenaga kerja sebagai proses antara alam dan juga manusia; sebuah proses dimanah manusia dengan Tindakan memediasi, meregulasi dan juga mengontrol metabolisme dengan alam. Relasi produksi itu memunculkan keretakan metabolisme yang tidak dapat diperbaiki. proses hubungan itu berimplikasi terhadap kemampuan alam untuk memulihkan dirinya, sebagai konsekuensi dari hubungan antara alam dan manusia. Retakan metabolisme yang di maksud di sini yaitu hubungan retak antara fungsi alam dan juga produksi manusia. Dimanah saat manusia mengeksploitasi alam secara besar-besaran untuk mengakumulasi, maka mereka sesungguhnya telah menciptakan sebuah dampak yang dimanah menurunnya nutrisi alam, sehingga sumber daya yang di peroleh makin menipis (Foster dkk,2011). Artinya

eksploitasi alam secara besar-besaran menyebabkan terjadinya sebuah bencana alam semisal banjir, karena sumber daya alam yang menipis sehingga tidak mampu menanggulangi hal tersebut. Di samping itu juga menyebabkan terjadinya ketimpangan dan eksploitasi terhadap masyarakat kelas menengah bawah dalam hal ini petani kecil dan masyarakat adat, mereka harus kehilangan nutrisi dan juga harus menanggung beban bencana tersebut.

Hasil Kajian ELD (2015) mengungkapkan bahwa degradasi lahan secara global telah menyebabkan kerugian ekonomi sebesar US\$ 10,6 Triliun per tahun atau setara dengan 17 % PDB Dunia. Implikasi dari kerugian ekonomi ini tentu cukup serius karena akan mengancam ketahanan pangan sehingga menyebabkan hilangnya fungsi-fungsi ekosistem yang penting bagi kelangsungan hidup dan berdampak pada kemiskinan.

Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan bahwa pengukuran Ketercapaian pembangunan lingkungan diukur menggunakan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). IKLH merupakan Indeks pengelolaan lingkungan hidup dan menjadi acuan Bersama bagi semua pihak dalam mengukur kinerja pengelolaan dan kinerja perlindungan lingkungan Hidup. Di dalam melakukan perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) menggunakan tiga komponen utama, yaitu: Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Udara (IKU), dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL).

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup



Sumber : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, diolah

Gambar 1. 2 Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia Tahun 2016-2020

Dari Gambar 1.2 diatas menunjukkan nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) mengalami fluktuasi dari tahun 2016-2020, peningkatan secara signifikan sebesar 70,27 naik 3,27 poin dari 2019, sedangkan indeks Kualitas Lingkungan hidup (IKLH) terendah berada pada tahun 2018 dengan 65,15. Kementerian Lingkungan Hidup dan kehutanan mengategorikan nilai dari Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH), dimanah rentang nilai IKLH 90-100 dikategorikan “sangat baik”, rentang 70-90 dikategorikan “baik”, rentang 50-70 dikategorikan “sedang”, rentang 25-50 dikategorikan “buruk”, dan nilai kurang dari 25 dikategorikan “sangat buruk”.

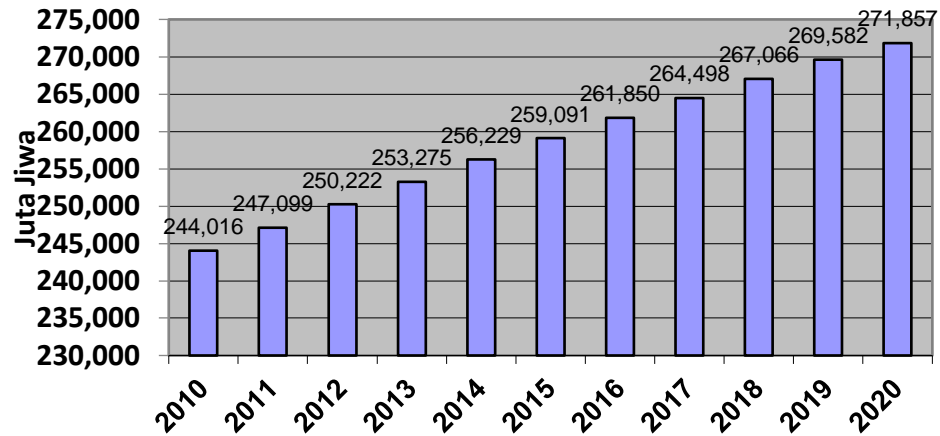
Pertumbuhan penduduk yang cepat menimbulkan akibat serius terhadap keseimbangan sumber daya alam. Setiap manusia mempunyai bermacam-macam kebutuhan mulai dari yang pokok sampai pada kebutuhan pelengkap. Sedangkan semua kebutuhan yang diperlukan oleh manusia sangat banyak dan tidak terbatas, sementara itu kebutuhan yang diperlukan baru akan terpenuhi jika cadangan-cadangan sumber daya alam masih mampu dan mencukupi. Penduduk yang pada suatu daerah akan menyebabkan semakin sempit ruang gerak suatu daerah,

penyebabnya karena manusia merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari ekosistem yang dalam kehidupannya mengeksploitasi lingkungannya. Hal ini juga dijelaskan (Peacock, SH: 2018) Jumlah populasi yang bertambah memperkuat terjadinya kerusakan di setiap ekosistem biologis.

Dengan pertumbuhan penduduk yang semakin cepat, maka akan membawa akibat kepada tekanan yang kuat terhadap sumber daya alam. Seperti meningkatnya kebutuhan pangan, air bersih, pemukiman dan sebagainya. Sehingga, menimbulkan ketidakseimbangan antara persediaan sumber daya alam dengan kebutuhan manusia.

Kehidupan manusia tidak lepas dari alam. Untuk menjaga kelangsungan hidupnya, manusia melakukan eksploitasi yang mendorong peningkatan kebutuhan akan lahan untuk pemukiman serta sumber daya alam. Ketidakseimbangan antara pertumbuhan penduduk dan peningkatan produksi pangan akan mempengaruhi kualitas hidup manusia. Namun, eksploitasi alam secara berlebihan tanpa mempertimbangkan kondisi alam itu sendiri akan membawa malapetaka terhadap kehidupan manusia. Hal ini dapat dilihat dari pertumbuhan populasi khususnya di Indonesia mengalami peningkatan secara terus menerus seperti terjabarkan pada gambar 1.3.

Jumlah Penduduk (Jiwa)



Sumber : Statistik Indonesia, diolah

Gambar 1. 3 Jumlah Penduduk di Indonesia dari tahun 2010-2020

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa Jumlah Penduduk di Indonesia senantiasa mengalami kenaikan secara terus menerus terhitung mulai tahun 2010 sampai dengan 2020 dari angka 244,17 Juta Jiwa menjadi 271,857 Juta Jiwa Adanya pertumbuhan 11% dari tahun dasar 2010 sampai ke 2020 menandakan pertumbuhan penduduk pada Indonesia tergolong cepat dengan rata-rata 1 % tiap tahunnya.

Secara umum, masalah penduduk yang paling utama dalam pembangunan adalah laju pertumbuhan penduduk yang tinggi. Tingginya jumlah dan laju pertumbuhan penduduk serta tingkat urbanisasi ini harus mendapat perhatian secara khusus terkait dam-paknya terhadap pemanasan global karena menurut BPK RI (2007), peningkatan polusi udara disebabkan peningkatan pertumbuhan penduduk dan laju urbanisasi yang mendorong pertumbuhan kendaraan bermotor, penurunan ruang terbuka hijau, perubahan gaya hidup yang mendorong pertumbuhan konsumsi energi, ketergantungan

kepada minyak bumi sebagai sumber energi, serta kurangnya kesadaran masyarakat mengenai pencemaran udara dan pengendaliannya.

Menurut Konvensi Kerangka PBB tentang Perubahan Iklim (United Nations Framework Convention on Climate Change; UNFCCC 2019), “Pada 2018 terjadi gelombang panas, badai, dan banjir yang belum pernah terjadi sebelumnya di seluruh dunia, sedangkan emisi gas rumah kaca terus meningkat tahun lalu, dengan konsentrasi karbon dioksida di atmosfer saat ini paling tinggi selama tiga juta tahun terakhir”. Namun demikian, aksi iklim tertinggal jauh dari apa yang perlu dilakukan untuk memperlambat laju pemanasan global yang sudah begitu berbahaya, mencerminkan “kegagalan kebijakan lingkungan” oleh banyak pemerintahan (ibid.). Jika tidak ada perubahan dalam laju kenaikan temperatur global hingga Desember 2040, kita akan mencapai titik genting, yakni titik di mana kita tak bisa lagi membalikkan keadaan dan laju perubahan iklim akan semakin memburuk dan menghasilkan cuaca ekstrem panas atau dingin. Itulah masa depan anak-cucu kita. Mengingat kegentingan dan kompleksitas permasalahan ini, satu tantangan besar bagi kita adalah untuk menentukan sikap dan bagaimana menghadapi persoalan ini secara efektif.

Konsumsi dalam sektor energi menjadi penyumbang terbesar emisi gas rumah kaca tercatat pada tahun 2019 konsumsi sektor energi menyumbang emisi sebanyak 638,8 juta ton CO₂e, selanjutnya diikuti oleh pemanfaatan hutan dan lainnya. Melihat kondisi ini Indonesia tampaknya masih menghadapi tantangan besar dalam memenuhi target *Nationally Determined Contribution* (NDC), yakni komitmen pengurangan emisi gas rumah kaca yang diterapkan melalui perjanjian Paris. Mengacu pada NDC tersebut, Indonesia ditargetkan mampu mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 29% di bawah skenario *Business as usual* pada

2030 dengan usaha sendiri, atau mengurangi emisi sampai 41% apabila mendapat dukungan Internasional.

Perubahan struktur PDB di Indonesia dari Pertanian ke Industri membawa dampak yang kurang baik bagi lingkungan, bagaimana tidak limbah atau proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan Industri menyebabkan banyaknya keretakan metabolik terhadap alam baik itu berupa polusi, maupun kerusakan lingkungan lainnya, terkhususnya pada sektor Industri sendiri, Industri yang biasa dikatakan sebagai Industri menengah ke atas yang memproduksi barang tidak jadi menjadi barang setengah jadi ataupun setengah jadi menjadi bahan baku. Pada kontribusi Industri dalam kerusakan Lingkungan hidup biasa menghasilkan Limbah yang di sebut sebagai Limbah B3 (Bahan, berbahaya dan Beracun). Setiap Industri pasti menghasilkan limbah dalam proses produksinya limbah tersebut lah yang menjadi titik pijat awal kenapa kerusakan Lingkungan hidup ter niscayakan terjadi karena proses produksi tersebut menafikan kondisi lingkungan, dan senantiasa mereproduksi bahan bahan yang dihasilkan sebagai upaya pertumbuhan dan pembangunan ekonomi. Karena sektor Industri lah sebagai penyumbang terbesar dari Pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Hikayat pembangunan negeri ini dan juga dunia penuh dengan rusaknya hutan dan juga lingkungan hidup (ekologi) ketika harus bertarung dengan kekuatan dan juga kepentingan ekonomi. Pada setiap kontestasi antara pembangunan ekonomi dan juga pelestarian lingkungan hidup, faktor ekonomi selalu menang atau di menangkan. Sedangkan faktor ekologi dan juga lingkungan hidup senantiasa di jadikan pilihan ke-2 ke-4 bahkan terakhir. Karena itu dalam setiap proses pembangunan, faktor ekologi dan juga lingkungan hidup senantiasa kalah atau 'mengalah', demi pembangunan ekonomi. Mengapa bisa begitu ?

Pembangunan menjadi tidak berkelanjutan Ketika fokuskan pembangunan itu hanya taraf pertumbuhan ekonomi semata dan mengesampingkan segala aspek atau variabel yang ada. Dalam proses mendorong laju pertumbuhan yang tinggi pengabaian aspek lingkungan akan menyebabkan terjadinya degradasi lingkungan (Phimphanthavong, 2013). Kualitas lingkungan yang rendah, khususnya polusi udara akan menyebabkan menurunnya Kesehatan (Landrigan, 2017), Kebahagiaan (Goetzke and Rave 2015), dan menurunnya Kesehatan dan kesejahteraan subyektif (Zhang,Zhang and Cheng, 2017). Kesejahteraan subyektif (*Subjective well-being*) yang antara lain berkaitan dengan kebahagiaan, kepuasan hidup, dan pengaruh positif. Merupakan salah satu dari dimensi pembangunan berkelanjutan, yaitu sosial, ekonomi, dan juga lingkungan. Konsep *well-being* merupakan konsep yang lebih luas dari kesejahteraan. *Well-being* mencakup perbaikan kualitas hidup, kebahagiaan, pemenuhan atas hak mendasar, kesetaraan dan keadilan. Meski memiliki interpretasi yang luas, kompleks dan berbeda pemikiran tentang keberlanjutan terus berkembang di tengah tantangan terkait implementasinya.

Pembangunan berkelanjutan sudah selayaknya menjadi keniscayaan. Hal ini didasari pada pertimbangan utama yaitu mencangkup aspek manfaat dan biaya. Dari aspek manfaat pembangunan yang menetapkan prinsip-prinsip keberlanjutan selain memberikan manfaat masa kini, juga menjamin ketersediaan sumber daya yang lestari pada jangka Panjang. Sumber daya tersebut yang tidak lain tersedia di bumi, yang menyediakan segala kebutuhan manusia baik dalam hal esensial maupun usaha. Hal ini sejalan dengan perkataan David Brower, Direktur Eksekutif *Sierra Club* yang legendaris, "*There is no business to be done on a dead planet*". (Tidak ada usaha yang yang bisa di jalankan pada planet yang

mati).

Para perancang pembangunan ekonomi melihat Sumber daya alam tidak lebih dari sebuah “faktor produksi”, dimanah Sumber daya alam ini di gunakan mutlak untuk Pembangunan dengan mengesampingkan bahwa Sumber daya Alam ini memiliki keterbatasan tersendiri. Sehingga Ketika alam sudah tidak mampu untuk meregenerasi dirinya (dengan keterbatasan tadi), maka munculnya permasalahan lingkungan seperti Hutan gundul, deforestasi dsb. ini berimpact pada munculnya bencana alam yang jatuh-jatuhnya berakibat kepada keberlangsungan manusia itu sendiri. Dalam ilmu ekonomi sumber daya yang digunakan oleh pabrik atau perusahaan dalam proses pembuatan (*produksi*) barang dan jasa meliputi 4 faktor produksi yang di perlukan, yaitu modal (*capital*), tenaga kerja (*labor*), sumber daya alam (*natural resource*) dan kewirausahaan (*entrepreneurship*). Sementara para ekologis dan pecinta lingkungan melihat sumber daya alam ini sebagai bagian dari “System kehidupan” di bumi. Dengan adanya perbedaan persepsi mengenai “sumber daya alam ini” dalam konteks pemaknaan “pembangunan” yang sangat berbeda bahkan saling bertolak belakang itulah yang menyebabkan kontestasi antara “pembangunan ekonomi” dan juga “pelestarian lingkungan hidup”.

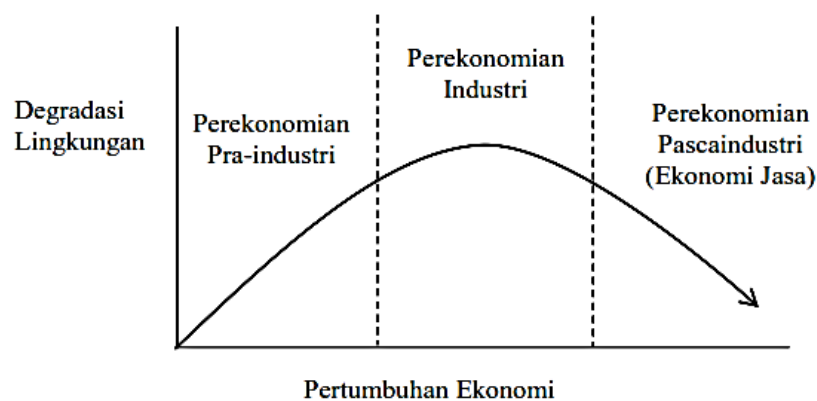
Tahun 1991 Grossman dan Krueger mengembangkan konsep *Enviromental Kuznets Curve* (EKC) dimanah mereka mengaplikasikan hipotesis Kuznet untuk mengetahui hubungan pertumbuhan ekonomi dengan kualitas lingkungan. Teori EKC dimanah kurva membentuk U-terbalik relevan untuk berbagai polutan dengan tingkat pendapatan yang lebih tinggi. Hipotesis EKC memperlihatkan kontribusi pertumbuhan ekonomi terhadap emisi yang lebih tinggi tetapi pertumbuhan ekonomi lebih lanjut kemudian mampu menurunkan degradasi

lingkungan. Hal ini dikarenakan kemajuan teknologi dan pergeseran ke ekonomi berbasis jasa (Grossman & Krueger, 1991).

Teori EKC menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi awalnya akan meningkatkan degradasi lingkungan. Hal ini dikarenakan negara akan berfokus pada peningkatan produksi tanpa memperhatikan aspek lingkungan. Proses produksi yang dilakukan secara terus menerus kemudian akan mengakibatkan degradasi lingkungan berupa pencemaran baik terhadap tanah, air, maupun udara. Pertumbuhan ekonomi pada titik tertentu kemudian akan menyadarkan masyarakat bahwa kebutuhan akan kualitas lingkungan yang baik menjadi sangat penting. Titik inilah yang disebut sebagai titik balik (*turning point*) dimana pertumbuhan ekonomi akan menurunkan degradasi lingkungan (Shaharir & Alinor, 2013).

Model EKC menjelaskan hubungan perubahan struktur ekonomi dengan pertumbuhan ekonomi. Penjelasan pertama dari hubungan kurva U-terbalik Kuznet adalah tahapan pertumbuhan ekonomi melalui transisi dari pertanian ke industri kemudian pasca industri dengan sistem basis jasa. Kerusakan lingkungan cenderung naik karena perubahan struktur ekonomi dari pedesaan ke perkotaan dan dari pertanian ke industri sebagai produksi massal dan pertumbuhan konsumsi. Hal ini kemudian menurun dengan perubahan struktur ekonomi yang kedua dari industri berat berbasis energi menjadi industri dan jasa berbasis teknologi (Panyotou, 1993). Pada tahap pertama dari industrialisasi, polusi bertambah dengan cepat karena orang lebih tertarik dalam pekerjaan dan pendapatan daripada udara dan air bersih. Masyarakat terlalu miskin untuk membayar pengendalian dan regulasi lingkungan pun tidak bertanggungjawab (Dasgupa, Laplante, Wang & Wheeler, 2002).

Hipotesis kurva lingkungan Kuznets atau biasa di sebut sebagai *Environmental Kuznets Curve* (EKC), sebenarnya mengidentifikasi pertumbuhan ekonomi sebagai faktor yang menentukan perubahan distribusi pendapatan dalam jangka Panjang. EKC banyak dikembangkan untuk meneliti hubungan pertumbuhan ekonomi dengan karbon dioksida. Akan tetapi penelitian EKC terhadap karbon dioksida masih bersifat kontroversi terlihat dan terbuktinya EKC pada sebuah penelitian dan tidak terbuktinya dan terlihat pada penelitian yang lain. Penelitian yang mendukung EKC seperti yang dilakukan Amjad Ali (2015) dalam menguji EKC di Pakistan. Hasilnya menunjukkan kurva U-terbalik dalam jangka Panjang. Kemudian untuk penelitian yang tidak mendukung dari hipotesis EKC yaitu penelitian yang dilakukan oleh Basarir dan Arman (2013) mengungkapkan bahwa hipotesis EKC tidak terbukti di negara *Gulf Cooperation Council* (GCC).



Sumber : Panayotou, 2003

Gambar 1. 4 Model *Environmental Kuznets Curve*

Pada Gambar 1.4 kurva diatas menjelaskan tahapan yang terjadi dalam hubungan Pertumbuhan ekonomi dan kualitas Lingkungan. terlihat bahwa tahapan EKC terbagi menjadi tiga. Penjelasan pertama dari hubungan kurva U-terbalik Kuznet adalah tahapan pertumbuhan ekonomi melalui transisi dari

pertanian ke industri, kemudian pasca-industri dengan sistem perekonomian berbasis jasa. Kerusakan lingkungan cenderung naik karena perubahan struktur ekonomi dari pedesaan ke perkotaan, dan dari pertanian ke industri sebagai produksi massal, dan pertumbuhan konsumsi. Hal ini kemudian menurun dengan perubahan struktur ekonomi yang kedua dari industri berat berbasis energi menjadi industri dan jasa berbasis teknologi. Pada tahap pertama dari industrialisasi, polusi bertambah dengan cepat karena orang lebih tertarik dalam pekerjaan dan pendapatan daripada udara dan air bersih. Berkaitan dengan itu, masyarakat terlalu miskin untuk membayar pengendalian dan regulasi lingkungan pun tidak bertanggungjawab.

Organisasi untuk Kerja sama ekonomi dan pembangunan atau *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) membuat 10 indikator utama lingkungan salah satu indikator kerusakan lingkungan yang menjadi perhatian global saat ini ada Emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Indonesia sendiri mengadopsi SDGs (*Sustainable Development Goals*) dalam RPJMN karena prinsip sinergi antara keseimbangan, keselarasan sosial-ekonomi, dan lingkungan 3 pilar pembangunan berkelanjutan yang merupakan amanat konstitusi. Tujuan dari pembangunan berkelanjutan yang diharapkan bisa tercapai tahun 2030 yang berorientasi bukan hanya secara terukur atau kuantitas akan tetapi berorientasi juga terhadap kualitas, dimanah prinsip dari pembangunan berkelanjutan sendiri 'memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan kebutuhan pada generasi masa depan'. Sehingga penulis tertarik meneliti dengan judul "Analisis determinan Kualitas Lingkungan hidup di Indonesia"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang akan menjadi pokok permasalahan adalah sebagai berikut :

1. Apakah PDB berpengaruh terhadap kualitas lingkungan hidup di Indonesia?
2. Apakah Jumlah Penduduk berpengaruh terhadap Kualitas Lingkungan hidup di Indonesia?
3. Apakah Konsumsi energi berpengaruh terhadap kualitas lingkungan hidup di Indonesia?

1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk

1. Mengetahui PDB berpengaruh terhadap kualitas lingkungan hidup di Indonesia
2. Mengetahui Jumlah Penduduk berpengaruh terhadap Kualitas Lingkungan hidup di Indonesia
3. Mengetahui Konsumsi energi berpengaruh terhadap kualitas lingkungan hidup di Indonesia.

1.4 Kegunaan Penelitian

Manfaat penelitian bagi pihak-pihak yang terkait adalah sebagai berikut:

1. Menambah, melengkapi dan sebagai pendamping bagi hasil-hasil penelitian yang sudah ada menyangkut topik yang sama.
2. Diharapkan dapat menjadi referensi dan acuan pemerintah dalam mengambil kebijakan terkait dengan topik penelitian
3. Diharapkan dapat menjadi referensi dan informasi bagi peneliti lain dalam melaksanakan penelitian pada waktu yang akan datang

terutama penelitian mengenai Kerusakan Lingkungan dan
Pertumbuhan ekonomi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Kualitas Lingkungan Hidup

Secara sederhana kualitas lingkungan hidup diartikan sebagai keadaan lingkungan yang dapat memberikan daya dukung optimal bagi kelangsungan hidup manusia pada suatu wilayah. Kualitas lingkungan dicirikan antara lain dari suasana yang membuat orang merasa betah atau kerasan tinggal di tempatnya sendiri. Lingkungan hidup yang baik dapat memungkinkan manusia berkembang secara optimal, secara selaras, serasi, dan seimbang.

Setiap aktivitas ataupun kegiatan manusia secara langsung dapat menimbulkan dampak terhadap ekosistem yang bisa dilihat dari perubahan lingkungan. Dapat dikatakan bahwa perkembangan yang terjadi saat ini melalui aktivitas manusia menurunkan sumber daya lingkungan yang seharusnya menopang kehidupan manusia atau makhluk hidup lainnya tidak lagi mampu dalam mendukung keberlangsungan kehidupannya. Dalam ekologi, manusia dikenal sebagai *man ecological dominant*, yang artinya manusia sangat mampu memanfaatkan lingkungan bagi kesejahteraan hidupnya (IPQI, 2014). Oleh karena kemampuan akalnya, penentuan lingkungan yang baik ataupun buruk bergantung pada manusia itu sendiri.

Kerusakan Lingkungan hidup yang terjadi di Indonesia yang makin hari makin parah, yang dapat mengancam kehidupan manusia juga itu sendiri. Tingkat kerusakan pun menjadi sesuatu yang dapat meningkatkan

risiko dari bencana alam. Umumnya di sebabkan oleh aktivitas manusia seperti pengerukan hutan, pengalih fungsian hutan. Pertambangan, pencemaran udara & air dsb. Adapun beberapa fakta terkait pengrusakan lingkungan di Indonesia di antaranya:

Laju deforestasi mencapai 1,8 juta hektar/tahun yang mengakibatkan 21% dari 133 juta hektar hutan Indonesia hilang. Hilangnya hutan menyebabkan penurunan kualitas lingkungan, meningkatkan peristiwa bencana alam, dan terancamnya kelestarian flora dan fauna. 30% dari 2,5 juta hektar terumbu karang di Indonesia mengalami kerusakan. Kerusakan terumbu karang meningkatkan risiko bencana terhadap daerah pesisir, mengancam keanekaragaman hayati laut, dan menurunkan produksi perikanan laut. Tingginya pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, dan pencemaran laut di Indonesia. Bahkan pada 2010, Sungai Citarum pernah dinobatkan sebagai Sungai Paling Tercemar di Dunia. World Bank juga menempatkan Jakarta sebagai kota dengan polutan tertinggi ketiga setelah Beijing, New Delhi dan Mexico City. Ratusan tumbuhan dan hewan Indonesia yang langka dan terancam punah. Menurut catatan IUCN Redlist, sebanyak 76 spesies hewan Indonesia dan 127 tumbuhan berada dalam status keterancaman tertinggi yaitu status Critically Endangered (Kritis), serta 205 jenis hewan dan 88 jenis tumbuhan masuk kategori Endangered, serta 557 spesies hewan dan 256 tumbuhan berstatus Vulnerable.

Di Indonesia sendiri, kualitas lingkungan hidup diukur menggunakan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2019) Indeks Kualitas Lingkungan

Hidup (IKLH), merupakan keteracakan publikasi resmi dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia yang menggambarkan kualitas Lingkungan hidup di Indonesia secara Nasional. Melalui indeks yang di terbitkan sekali setahun ini kita dapat mengetahui seberapa jauh kondisi dan status kualitas lingkungan hidup dari suatu provinsi dari segi kualitas air, kualitas udara, dan tutupan lahan; serta kualitas lingkungan hidup di Indonesia. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup juga merupakan, indeks yang menggambarkan kondisi dari hasil pengolahan lingkungan hidup secara Nasional, dimanah IKLH merupakan generalisasi dari indeks kualitas lingkungan hidup seluruh Kabupaten/Kota dan Provinsi di Indonesia.

Indeks Kualitas Lingkungan (*Environmental Quality Index/EQI*) merupakan indikator kualitas lingkungan yang dikembangkan oleh *Virginia Commonwealth University* pada tahun 2000, yang memberikan gambaran singkat tentang keadaan lingkungan multidimensi dengan menggabungkan beberapa indikator ke dalam kuantum tunggal. Tujuan dasar dari indeks lingkungan adalah untuk memungkinkan perbandingan kualitas kondisi lingkungan lintas waktu dan/atau ruang.

Nilai IKLH Nasional merupakan indeks kinerja pengolahan lingkungan hidup secara Nasional. IKLH merupakan generalisasi dari indeks kualitas lingkungan hidup seluruh provinsi di Indonesia, dimanah IKLH Provinsi merupakan indeks kinerja pengolahan lingkungan terukur dari indeks kualitas lingkungan hidup seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi tersebut.

Indikator Kualitas Lingkungan yang digunakan untuk menghitung IKLH terdiri dari 3 indikator yaitu Indeks Kualitas Air (IKA), Kemudian Indeks Kualitas Udara (IKU), Dan Indeks Kualitas tutupan Lahan (IKTL).

Untuk mengetahui apakah IKLH secara nasional, provinsi, dan Kabupaten/kota sudah sangat baik atau masih perlu ditingkatkan dinilai dari predikat dalam IKLH. Berikut tabel predikat nilai IKLH yang menentukan bagaimana kondisi IKLH

Tabel 2. 1 Predikat Nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH)

NO	Predikat	Kisaran Nilai IKLH
1.	Sangat Baik	$IKLH > 80$
2.	Baik	$70 < IKLH \leq 80$
3.	Cukup	$60 < IKLH \leq 70$
4.	Kurang baik	$50 < IKLH \leq 60$
5.	Sangat Kurang baik	$40 < IKLH \leq 50$
6.	Waspada	$30 < IKLH \leq 40$

Sumber : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

IKLH dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara umum atas pencapaian kinerja program perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup pada tingkat nasional maupun provinsi .

2.1.2 Pertumbuhan Ekonomi

Pada dasarnya Pertumbuhan Ekonomi diartikan sebagai proses pertumbuhan output per kapita jangka Panjang. Hal ini berarti bahwa dalam jangka Panjang, kesejahteraan tercermin pada output per kapita sekaligus memberikan banyak alternatif dalam mengonsumsi barang dan jasa, serta diikuti oleh daya beli masyarakat yang semakin meningkat (Wijono, 2005).

Pada umumnya para ekonom menggunakan data *Gross Domestic Product* (GDP) untuk mengukur pertumbuhan ekonomi. Simon Kuznet (1995) mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai peningkatan kemampuan suatu negara untuk menyediakan barang-barang ekonomi bagi penduduknya yang disebabkan oleh kemajuan teknologi, kelembagaan, serta penyesuaian ideologi yang dibutuhkan.

Boediono (1999) berpendapat bahwa GDP per kapita menjadi alat yang lebih baik untuk melihat kondisi perekonomian yang terjadi pada rata-rata penduduk terutama standar hidup masyarakat suatu negara. GDP per kapita mengukur nilai produksi barang dan jasa per orang di suatu negara. Para ekonom dan pembuat kebijakan sangat peduli dengan GDP per kapita karena standar hidup tergantung pada seberapa besar produksi barang dan jasa yang dihasilkan dan GDP per kapita sekiranya mampu menggambarkan kemampuan personal dalam kegiatan ekonomi (Andolfatto, 2005).

Gross Domestic Product (GDP) merupakan nama yang diberikan untuk total nilai pasar dari barang jadi dan jasa yang dihasilkan di dalam suatu negara selama setahun tertentu. GDP dapat diartikan kegiatan mengukur nilai pasar barang dan jasa yang diproduksi oleh sumber daya yang berada dalam suatu negara selama dalam jangka waktu tertentu (McEachern, 2000).

Pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dan diukur dari Produk Domestik Bruto (PDB) untuk tingkat nasional. Menurut Badan Pusat Statistik (dalam Prawesti, 2021) bahwa PDB merupakan gambaran dari kemampuan suatu

wilayah dalam menghasilkan nilai tambah dalam periode waktu tertentu. Ada dua pendekatan yang digunakan dalam menentukan nilai PDB yaitu pendekatan Lapangan usaha dan Pendekatan pengeluaran yang dihitung atas dasar harga berlaku dan harga konstan.

Perhitungan dengan pendekatan lapangan usaha merupakan jumlah komponen nilai tambah bruto yang dihasilkan oleh produksi sektor-sektor ekonomi. Sedangkan pendekatan pengeluaran menunjukkan penggunaan nilai tambah tersebut. Perhitungan PDB atas dasar harga konstan memberikan gambaran pertumbuhan ekonomi secara riil dari tahun ke tahun, sementara perhitungan atas dasar harga berlaku memberikan gambaran terkait dengan pergeseran struktur ekonomi suatu wilayah.

2.1.3 SDGs (*Sustainable Development Goals*)

Keberlanjutan atau *sustainability* telah menjadi *buzzword* atau kata kazimat hampir di segala aktivitas pembangunan. Kata ini semakin nyaring terdengar dengan lahirnya agenda global pembangunan, sejak *Millenium Development Goals* (MDGs) sampai yang terkini yang kita kenal sebagai *Sustainable Development Goals* (SDGs). Dengan demikian pencapaian tujuan-tujuan pembangunan berkelanjutan kini telah menjadi isu sentral, baik dalam tatanan Mikro (Sektoral) sampai di tatanan Makro (nasional). Selain itu, keberlanjutan diperlukan untuk terciptanya keseimbangan antara alam dan manusia. Pembangunan yang mengabaikan interaksi antar keduanya terbukti menimbulkan ongkos yang mahal yang berimplikasi pada penurunan kesejahteraan manusia atau *human well-being* dalam arti yang lebih luas.

Konsep keberlanjutan sering diibaratkan sebagai “*old wine in new bottle*” (anggur lama di botol baru). Keberlanjutan atau *sustainability* berasal dari Bahasa latin “*sustenare*” yang artinya “*to hold up*” (menopang) yang diartikan sebagai “mampu untuk kontinu secara terus-menerus” (Atkinson, 1999). Pesan untuk bertahan, menopang, dan kontinu ini merupakan intuisi manusia sejak zaman prasejarah. Dengan demikian, konsep dasar menopang secara terus-menerus ini disebut sebagai konsep “*old sustainability*” (Keberlanjutan lama).

“*Old sustainability*”, merupakan gelombang pertama dari konsep keberlanjutan yang didasarkan pada “*old wisdom*” (nilai-nilai kebijakan tradisional). Dalam pola *old sustainability* ini perubahan radikal mencoba untuk dihindari karena akan mengganggu System harmoni antara manusia dan alam (Gibson *et al.* , 2005). Lebih jauh Gibson (2005) mengatakan bahwa “*old sustainability*” dicirikan dengan sifat yang konservatif, mempertahankan cara-cara tradisional, serta diarahkan pada System sosial dan alam yang stabil dan kontinu. Situasi ini tentu sulit untuk diterapkan pada kondisi yang memaksa perubahan dengan cepat. Konsumsi sumber daya yang tidak bisa terhindarkan serta dampak yang ditimbulkan kadang bersifat tidak dapat dipulihkan (*irreversible*). Dengan dihadapkan pada situasi ini Gibson *et al.* (2005) mengatakan bahwa *sustainability* masuk pada gelombang kedua yang dinamakan sebagai “*the second coming of sustainability*”.

Gelombang kedua ini terjadi pada sekitar tahun 1970 dengan menitik beratkan pada pendefinisian (terminologi) dan pematapan ide dalam konteks yang lebih luas. Gelombang kedua lahir dari krisis

lingkungan, kegagalan pembangunan, dan bukti-bukti keterbatasan pertumbuhan. Barbara Ward dan Rene Dubos menyarankan solusi yang disebut sebagai "*Sustainable Development*" sebagai solusi masa depan.

Konsep keberlanjutan terus merangkak sampai pada delapan tahun kemudian, tepatnya pada tahun 1980, tiga Lembaga besar dunia yaitu IUCN (*Internasional Union for the Conservation of Nature and Natural resource*), WWF (*World Wildlife Fund*), dan UNEP (*United Nations Environment Program*) menerbitkan dokumen "*World Conservation Strategy*" dengan subjudul "*Living Resource Conservation for Sustainable Development*". Dokumen ini secara resmi pula menggunakan dan mendefinisikan *Sustainable Development* di dalamnya. Meskipun demikian konsep *Sustainable Development* masih memiliki banyak keterbatasan dalam masa "pengeraman".

Konsep Keberlanjutan yang dikemas dalam konsep "*Sustainable Development*" versi komisi Bruntland ini kemudian menjadi sensasi baru dalam paradigma pembangunan. Banyak negara yang mengadopsi konsep ini untuk mencapai keberlanjutan dalam rancangan pembangunan berkelanjutan. Komitmen ini menguat Ketika dikeluarkannya "Agenda 21" tentang pembangunan dan lingkungan pada konferensi PBB yang pertama pada 1992 di Rio de Janeiro. Komitmen ini pun diperbaharui lagi sepuluh tahun kemudian pada Rio+10 di Johannesburg dan dua puluh tahun kemudian di Rio+20 tahun 2012.

Dalam menganalisis konsep keberlanjutan perlu di dudukkan Bersama ada 3 aspek keberlanjutan untuk mencapai definisi operasional

dari keberlanjutan itu sendiri menurut feber *et al* (2010) yaitu artefak, gol orientasi, dan interaksi.

Aspek artefak memberikan jawaban terhadap “apa” yang dijadikan objek keberlanjutan. Dengan kata lain artefak memberikan gambaran yang konkret atas konsep keberlanjutan. Misalnya “kendaraan” atau “mobil” merupakan objek dari keberlanjutan, maka penggunaan bahan bakar yang pencirian (atribut) ramah lingkungan atau tidak efisien atau tidak merupakan artefak keberlanjutan.

Aspek yang kedua adalah “*goal orientation*” yaitu menggambarkan “titik berpijak” atau poin referensi dimanah suatu objek artefak di katakan keberlanjutan. *Point of reference* ini penting sebagai basis penilaian, apakah sesuatu itu bisa dikatakan keberlanjutan atau tidak. Dalam *goal orientation*, ada dua *reference point* yang dijadikan patokan yaitu ukuran absolut dan ukuran relatif. Ukuran absolut menunjukkan titik referensi yang bersifat diskrit, yaitu “keberlanjutan” (*sustainable*) dan tidak keberlanjutan (*non-sustainable*). Jadi jika suatu sistem atau objek dikatakan *sustainable* berdasarkan kaidah-kaidah baku yang diterapkan, maka System lain atau objek lain yang tidak memiliki kriteria tersebut dikatakan sebagai *non-sustainable*. Pencapaian tujuan absolut tentu tidak sederhana dan sering kali memiliki kendala. Makanya pendekatan yang lebih pragmatis yaitu pendekatan relatif, dan lebih banyak dilakukan. Pendekatan relatif berangkat dari mengidentifikasi kondisi dan masalah saat ini (*existing*) yang akan dipecahkan, kemudian secara gradual dilakukan perbaikan untuk mencapai tingkat keberlanjutan. Berbeda dengan absolut,

pengukuran relatif diukur dari hasil akhir, yaitu apakah lebih baik atau lebih buruk dari kondisi yang sedang berlangsung.

Aspek ketiga terkait dengan interaksi adalah yaitu apakah artefak yang kita amati itu bersifat “statis” atau “dinamis”. Aspek ini didasari pada prinsip bahwa artefak (subjek) yang diamati mengalami perubahan yang diakibatkan oleh eksternal yang dihasilkan dari interaksi dari System lain dan internal di hasilkan dari System yang diamati. Dalam perspektif statis, meski objek yang di analisis (artefak) bersifat dinamis tapi faktor eksternal dikatakan statis. Dengan demikian hubungan artefak dan lingkungan sekitarnya (System lain) di anggap tidak berubah. Dalam hal ini analisis keberlanjutan diarahkan pada besaran (*magnitude*) yaitu interaksi antar artefak dengan lingkungan lainnya. Sedangkan dalam perspektif dinamis faktor eksternal maupun internal memaksa artefak dan System lainnya untuk berubah sehingga mempengaruhi keseimbangan keberlanjutan. Mekanisme dari perspektif dinamis melalui adaptasi. System yang menjaga keseimbangan keberlanjutannya berusaha untuk beradaptasi pada kondisi perubahan secara gradual dan kontinu sehingga memastikan bahwa keberlanjutan tetap terjaga. Sebaliknya System yang tidak beradaptasi kemungkinan akan menuju ketidakseimbangan atau tidak berkelanjutan.

Pembahasan atas ketiga aspek tersebut memberikan pemahaman terperinci terkait dengan konsep keberlanjutan, serta definisi operasional tentang keberlanjutan. Jika berbicara tentang keberlanjutan pertanyaannya adalah “apa” yang diberlanjutkan (artefak), apakah yang dicapai secara absolut atau relatif serta apakah interaksinya bersifat dinamis atau statis. Sehingga akan menjadi “*check-list*” pada analisis keberlanjutan.

Meskipun secara konseptual filosofi keberlanjutan telah disepakati dalam laporan komisi Bruntland (WCED 1987), pendekatan terkait konsep operasional keberlanjutan terus berkembang hingga dua dekade berikutnya. dalam konsep keberlanjutan ada beberapa tipologi yang hadir, Adapun tipologi yang paling umum diketahui atau paling populer yaitu “tipologi tiga pilar yang saling berhubungan sama lain (*interconnected pillars*), dalam bentuk *nested* (dalam) maupun bentuk irisan.

Tipologi yang didasarkan pada tiga pilar ini berawal dari Elkington (1994) yaitu tentang “*Tripple Bottom Line*”. (*People, Planet, Profit*). Pemikiran Elkington (1994) ini awalnya bagaimana untuk Mengetahui bagaimana mengoperasionalkan *Corporate Social Responsibility* (CSR), dimanah keuntungan perusahaan (*profit*), dengan mempertimbangkan aspek Lingkungan (*planet*), dan demi bermanfaat untuk masyarakat (*people*).

Selain Pentingnya pembelajaran konsep dasar mengenai keberlanjutan, tantangan berikutnya dari keberlanjutan adalah bagaimana mengukur dan menilainya. Poveda dan Lipset (2011), menyatakan bahwa menilai (*assessment*) dan mengukur (*measurement*) dalam analisis keberlanjutan adalah dua hal yang saling terikat satu sama lain (*go hand in hand*). Meskipun demikian, proses penilaian dan pengukuran merupakan dua hal yang berbeda. Proses pengukuran melibatkan identifikasi variabel keberlanjutan, pengumpulan data, dan proses analisis data tersebut. Sementara proses penilaian melibatkan partisipasi *stakeholder* dalam mengevaluasi dan mengambil keputusan.

Tujuan Pembangunan berkelanjutan/*Sustainable Development Goals* (SDGs) Indonesia. Bertujuan untuk melestarikan lingkungan hidup. Perbedaan yang spesifik di antara SDGs dan MDGs adalah untuk mewujudkan tujuan - tujuan di dalam SDGs, harus terdapat kolaborasi di antara satu tujuan dengan tujuan yang lain seperti contoh kita tidak dapat menikmati perkembangan industri, inovasi, dan infrastruktur (SDGs nomor 9) tanpa membangun pendidikan yang berkualitas (SDGs nomor 4) yang akan dinikmati oleh generasi penerus. Hubungan antara satu tujuan dengan tujuan lain inilah yang menjadi penekanan pada SDGs (United Nations, 2015)

SDGs dalam menjamin kelestarian lingkungan memiliki 4 target diantaranya, 1. Memperkuat ketahanan dan kapasitas adaptif pada bencana yang berkaitan pada iklim dan memiliki indikator, menurunnya korban jiwa akibat bencana alam. 2. Mengintegrasikan ukuran perubahan iklim ke dalam kebijakan dan perencanaan negaranya dengan indikator, meningkatnya jumlah negara yang menandatangani persetujuan bilateral yang berhubungan dengan penanganan perubahan iklim. 3. Memperbaiki pendidikan, kesadaran, dan kapasitas baik manusia maupun institusi terhadap mitigasi perubahan iklim, adaptasi, pengurangan dampak, dan peringatan dini. Dengan indikator, Meningkatkan jumlah negara yang mengintegrasikan mitigasi, adaptasi, dan peringatan primer, sekunder, maupun tersier terhadap perubahan iklim. 4. Menerapkan konvensi kerangka kerja PBB dalam perubahan iklim. Dengan indikator, Memobilisasi negara - negara untuk mengalokasikan sejumlah dana dari APBN untuk Green Climate Fund. (*United Nations, 2015*)

2.1.4 Jumlah Penduduk

Lembaga BPS dalam Statistik Indonesia (2013) menjabarkan penduduk adalah semua orang yang berdomisili di wilayah geografis Republik Indonesia selama 6 bulan atau lebih dan atau mereka yang berdomisili kurang dari 6 bulan tetapi bertujuan untuk menetap. Sedangkan menurut Said (2012) yang dimaksud dengan penduduk adalah jumlah orang yang bertempat tinggal di suatu wilayah pada waktu tertentu dan merupakan hasil dari proses - proses demografi yaitu fertilitas, mortalitas, dan migrasi.

Negara berkembang maupun negara maju sedang menghadapi masalah kependudukan yaitu pertumbuhan penduduk yang tinggi, urbanisasi tinggi, penyebaran penduduk yang tidak merata. Masalah kependudukan tersebut juga dialami Indonesia` Negara Indonesia dari segi jumlah penduduk menempati nomor urut keempat setelah China, India, dan Amerika. Menurut Pison, G (2019) total terbanyak yang mewakili populasi terbesar dunia. (China, India, USA, Indonesia, Pakistan, Brazil, Nigeria). Dengan luas wilayah yang tetap dan jumlah penduduk yang terus bertambah setiap tahun mengakibatkan kepadatan penduduk di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data yang dihimpun BPS (2004), kepadatan penduduk Indonesia telah meningkat dari 62 jiwa per km² pada tahun 1971 dan meningkat tajam pada tahun 2000 dengan angka 103 jiwa per km². Bahkan pada tahun 2004 mencapai angka 115 jiwa per km² dengan rata-rata kepadatan penduduk sebesar 104 jiwa per km² dari tahun 1990 sampai 2004. Artinya, tiap 1 km² wilayah Indonesia rata-rata

dihuni oleh 104 jiwa penduduk. Menurut Nyoni, T dan Bonga, WG (2019) total penduduk Indonesia akan terus meningkat tajam tiga dekade mendatang, hingga sekitar 341 juta orang pada tahun 2050.

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang mengalami peningkatan jumlah penduduk cukup signifikan. Peningkatan jumlah penduduk dalam artian kependudukan tidak dapat dipisahkan dari lingkungan sebagai ruang yang ditempati oleh makhluk hidup termasuk benda mati lainnya. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya masalah lingkungan adalah kependudukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Ward dkk. yang menyebutkan ledakan penduduk merupakan faktor penyumbang utama kerusakan lingkungan.

Penduduk yang selalu berkembang menuntut adanya perkembangan ekonomi yang terus-menerus. Semua ini memerlukan lebih banyak investasi. Bagi negara berkembang, cepatnya perkembangan Penduduk menjadi sebuah ganjalan dalam perkembangan ekonomi, karena negara-negara ini memiliki sedikit kapital.

Pertumbuhan Penduduk dan pertumbuhan Angkatan kerja (yang terjadi beberapa tahun kemudian setelah pertumbuhan Penduduk) secara tradisional dianggap sebagai salah satu faktor yang meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Jumlah Angkatan kerja yang lebih besar berarti akan menambah jumlah tenaga produktif, sedangkan pertumbuhan Penduduk yang lebih besar berarti meningkatkan ukuran pasar domestiknya. Dengan kata lain, semakin banyak Angkatan kerja yang

digunakan dalam proses produksi maka output hasil produksi akan mengalami peningkatan sampai batas tertentu. (Todaro, 2014)

Di antara para ahli ekonomi dan lingkungan, terdapat persepsi bahwa daya dukung sumber daya yang ada di bumi ini serba terbatas. Terdapat semacam angka maksimal penduduk bumi yang jika jumlahnya melebihi sumber daya alam yang ada, maka kebutuhan dari sebagian umat manusia tidak akan terpenuhi karena sumber daya yang ada tidak mampu memenuhi kebutuhan hidup penduduk yang begitu besar. Menurut Todaro (2003), persepsi tersebut bisa benar, bisa juga begitu cepat, yang disertai dengan migrasi desa-kota, menyebabkan laju pertumbuhan populasi yang sangat tinggi di daerah perkotaan, bahkan kadang-kadang mencapai dua kali lebih tinggi daripada laju pertumbuhan penduduk nasional

2.1.5 Konsumsi Energi

Konsumsi adalah kegiatan yang memanfaatkan barang-barang atau jasa dalam memenuhi kebutuhan hidup. Barang – barang yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan hidup ini tergantung dari pendapatan yang diperoleh.

Konsumsi merupakan pengeluaran total untuk memperoleh barang dan jasa dalam suatu perekonomian dalam jangka waktu tertentu. Khusus untuk pengeluaran konsumsi rumah tangga, ada faktor yang paling penting menentukan diantaranya tingkat pendapatan rumah tangga (Sayuti, 1989).

Energi sangat diperlukan dalam menjalankan aktivitas perekonomian Indonesia, baik untuk kebutuhan konsumsi maupun

untuk aktivitas produksi berbagai sektor perekonomian. Sebagai sumber daya alam, energi harus dimanfaatkan sebesar-besarnya bagi kemakmuran masyarakat dan pengelolaannya harus mengacu pada asas pembangunan berkelanjutan.

Dari aspek penyediaan, Indonesia merupakan negara yang kaya dengan sumber daya energi baik energi yang bersifat *unrenewable resources* maupun yang bersifat *renewable resources*. Namun demikian, eksplorasi sumber daya energi lebih banyak difokuskan pada energi fosil yang bersifat *unrenewable resources* sedangkan energi yang bersifat *renewable* relatif belum banyak dimanfaatkan. Kondisi ini menyebabkan ketersediaan energi fosil, khususnya minyak mentah, semakin langka yang menyebabkan Indonesia saat ini menjadi net importir minyak mentah dan produk-produk turunannya.

Dari aspek konsumsi menunjukkan bahwa konsumsi energi Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada periode 2000-2008, konsumsi energi akhir mengalami peningkatan rata-rata per tahun sebesar 2.73 persen dari 764.40 Juta SBM menjadi 945.52 Juta SBM. Menurut jenis energi, konsumsi energi BBM merupakan konsumsi energi tertinggi yang diikuti oleh biomassa, Gas, listrik dan Batubara Kementerian Energi Dan Sumber daya Mineral (2009).

Dengan semakin menipisnya cadangan energi fosil pada satu sisi, sementara disisi lain konsumsi energi terus mengalami peningkatan menjadi ancaman terhadap perkembangan perekonomian Indonesia. Oleh karenanya berbagai upaya perlu dilakukan untuk

mendorong pemanfaatan penggunaan energi yang efisien diiringi dengan pencarian sumber-sumber energi fosil baru secara intensif dan mengembangkan energi alternatif yang bersifat renewable resources.

Penyebab utama inefisiensi dalam pemanfaatan energi adalah kebijakan harga energi murah yang diterapkan oleh Pemerintah Indonesia. Menurut Tambunan (2006) kebijakan harga energi murah dengan memberikan subsidi yang besar membawa dampak negatif: Pertama, tingginya ketergantungan pada sumber energi minyak mentah. Sinyal harga yang rendah menjadi disinsentif bagi usaha diversifikasi maupun konservasi (penghematan) energi. Kedua, subsidi BBM di APBN mengancam keberlangsungan fiskal pemerintah. Ketiga, tidak optimalnya pemanfaatan sumber energi lain, seperti gas alam dan batubara yang cadangannya jauh lebih besar dari minyak mentah maupun energi baru dan terbarukan. Keempat, maraknya penyelundupan BBM ke luar negeri sehingga tingkat permintaan lebih tinggi dibandingkan dengan kebutuhan nyata. Kelima, maraknya kegiatan pengoplosan BBM yang merugikan negara dan konsumen umum. Dan keenam, sinyal harga mendistorsi kelayakan investasi di sektor hilir migas.

2.2 Hubungan Antar Variabel

2.2.1 Hubungan PDB dan Kualitas Lingkungan Hidup

Pemanfaatan sumber daya alam kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi memiliki dua pandangan. Pandangan pertama mengatakan bahwa pertumbuhan ekonomi dengan sumber daya alam mempunyai hubungan yang negatif atau tidak searah. Pandangan kedua semakin

tinggi pertumbuhan ekonomi suatu negara akan mendorong ditemukannya sumber daya alam baru, sehingga hubungan sumber daya alam dengan pertumbuhan ekonomi merupakan hubungan searah (Suparmoko, 1997). Kegiatan ekonomi baik ekstraksi, fabrikasi, maupun konsumsi akan mempengaruhi kemampuan alam dalam menyediakan sumber daya dan melakukan pemulihan terhadap dirinya. Daya dukung lingkungan tidak hanya diukur dari kemampuan lingkungan dan sumber daya alam dalam mendukung kehidupan manusia, tetapi juga kemampuan dari menerima beban pencemaran dan bangunan (Kementerian Lingkungan Hidup, 2010).

Semua unsur lingkungan alamiah menderita tekanan dan kerusakan akibat pola pembangunan ekonomi yang dijalankan manusia. Sehingga teknologi dan proses pembangunan ekonomi telah menimbulkan tekanan bagi ancaman keberlangsungan berfungsinya *ecological ceiling* yang aman bagi peri kehidupan manusia. Berturut tumbuh rangkaian gangguan alami buatan manusia yang menekan *ecological ceiling* dalam kehidupan planet bumi kita berupa: perubahan iklim, deplesi ozone, polusi udara, kehilangan keanekaragaman hayati, pengalihan fungsi lahan, penyedotan air tawar secara berlebihan, pelepasan zat nitrogen dan fosfor, polusi kimia, dan acidifikasi samudra. Berbagai kerusakan unsur-unsur ini merupakan *ecological ceiling* yang semakin menekan ruang hidup manusia.

Prinsip dasar ekonomi adalah upaya memaksimalkan (profit) dengan memperoleh hasil yang sebesar-besarnya dan meminimalkan kerugian (*loss*) dengan pengorbanan sekecil-kecilnya. Dalam konsep ekonomi

menyebut masalah pilihan dalam kondisi keterbatasan itu sebagai prinsip “*trade-off*”. Secara harfiah, *trade-off* berarti “pertukaran”, dimana sesuatu yang kita pilih harus diganti dan dengan sesuatu yang lain yang kita korbankan. Dalam prinsip ekonomi itu disebut sebagai “*opportunity cost*”. Yang artinya “biaya kesempatan” yang hilang dan harus dibayar, karena sudah memilih kesempatan atau peluang yang lain. Perusahaan apapun pastinya menghasilkan limbah dalam beragam jenis bentuk, baik itu padat, cair, dan gas. Limbah yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut terkadang melampaui batas dan daya dukung lingkungan untuk beregenerasi sehingga berimbas pada kualitas lingkungan yang semakin menurun.

Tetapi pembangunan tidak berlangsung dalam kehampaan alam. Alam memiliki berbagai ragam ekosistem alami yang berfungsi sebagai *life-support System*. Karena itu kegiatan pembangunan harus memperhitungkan dampak jejak pembangunan pada ekologi lingkungan yang harus berada dibawah kapasitas bio dan *Life support system*.

2.2.2 Hubungan Jumlah penduduk dan Kualitas Lingkungan Hidup

Keberlanjutan ekonomi dari perspektif pembangunan memiliki dua hal utama keduanya mempunyai keterkaitan yang erat dengan tujuan aspek keberlanjutan lainnya. Keberlanjutan ekonomi makro menjamin kemajuan ekonomi secara berkelanjutan dan mendorong efisiensi ekonomi melalui reformasi struktural dan nasional.

Menurut Suparmoko (2014) menjelaskan barang barang sumber daya alam ini tidaklah bebas keberadaannya sehingga untuk mendapatkannya membutuhkan pengorbanan. Seperti meningkatnya

kebutuhan pangan, air bersih, udara bersih, pemukiman dan sebagainya. Pada akhirnya akan memberikan pengaruh berkurangnya produktivitas sumber daya alam atau menurunnya kualitas lingkungan. Lingkungan hidup, sering disebut sebagai lingkungan istilah yang dapat mencakup segala makhluk hidup dan tak hidup di alam yang ada di Bumi atau bagian dari Bumi, yang berfungsi secara alami tanpa campur tangan manusia yang berlebihan. Misalnya manusia bersama tumbuhan hewan dan jasad renik menempati suatu ruang tertentu. Selain makhluk hidup dalam ruang ini juga terdapat makhluk tak hidup seperti udara, air, tanah, batu, atau benda mati lainnya. Kepadatan penduduk mendorong peningkatan kebutuhan lahan, baik

2.2.3 Hubungan Konsumsi Energi dan Kualitas Lingkungan Hidup

Perubahan Energi dari satu bentuk ke bentuk lainnya dengan berbagai cara seri mempengaruhi lingkungan dan udara yang kita hirup. Bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak bumi, dan gas alam telah memotori perkembangan industri dan fasilitas kehidupan modern kita yang dinikmati mulai dari abad ke 19. Akan tetapi semuanya tersebut tanpa efek samping yang tidak diinginkan. Dari tanah yang kita tanam dan air yang kita minum sampai udara yang kita hirup, lingkungan telah menerima dampak yang sangat besar dari semua itu. Polutan yang dihasilkan pada pembakaran fosil merupakan faktor terbesar terjadinya asap, hujan asam, dan pemanasan global serta krisis iklim. Polusi lingkungan telah melampaui ambang batas dimana menjadi ancaman yang serius bagi tanaman, satwa liar, dan Kesehatan manusia.

Ketergantungan dunia termasuk Indonesia terhadap bahan bakar fosil menimbulkan dampak yang serius bagi lingkungan. Emisi karbon dioksida (CO₂) yang dilepaskan oleh bahan bakar fosil menjadi penyebab utama terjadinya pemanasan global. Pemanasan global adalah kondisi peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi akibat konsentrasi gas rumah kaca yang berlebih. Dampak pemanasan global akan menurunkan kualitas hidup manusia.

Perubahan iklim global terjadi karena penggunaan yang berlebihan atau konsumsi energi yang berlebihan seperti batu bara, produk minyak bumi, dan gas alam di pembangkit tenaga listrik, transportasi, bangunan dan pabrik. Dalam laporan tahun 1995, ilmuwan terkemuka dunia menyimpulkan bahwa suhu di bumi meningkat sebesar 0.5 °C selama beberapa abad terakhir, dan dapat memperkirakan pada tahun 2100 terjadi kenaikan sebesar 20°C. Kenaikan sebesar ini dapat menyebabkan berbagai bencana alam yang besar pada permukaan bumi.

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh M agung Patra Yuda, dan Idris dengan Judul Analisis kepadatan penduduk, Pertumbuhan ekonomi, dan Anggaran Lingkungan terhadap kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia. Dimanah dalam penelitian tersebut instrumen pengaruh variabel Kepadatan Penduduk, Pertumbuhan Ekonomi dan Anggaran Lingkungan Terhadap Kualitas Lingkungan hidup di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2019 yang mencakup 32 provinsi di Indonesia data diperoleh dari Badan

Pusat Statistik Indonesia dan Kementerian lingkungan hidup. Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dengan Kepadatan Penduduk, Pertumbuhan Ekonomi, dan Anggaran Lingkungan sebagai variabel independen serta Kualitas Lingkungan Hidup sebagai variabel dependen.. Hasil penelitian ini variabel Kepadatan Penduduk berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup di Indonesia, variabel pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup di Indonesia. Di sisi lain, variabel anggaran lingkungan berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup di Indonesia..

Penelitian yang dilakukan oleh Alfafa Kautsar Salsabila dengan judul “Pertumbuhan ekonomi dan Kerusakan Lingkungan : Pengujian Environmental Kuznet Curve di Indonesia”. Dalam penelitian tersebut membahas Pertumbuhan ekonomi yang tinggi merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh seluruh negara di dunia. Pembangunan yang dilakukan dianggap memiliki dampak terhadap lingkungan. Terdapat hubungan sistematis antara pertumbuhan ekonomi dan kerusakan lingkungan. Dalam menjelaskan fenomena tersebut dikemukakanlah hipotesis Environmental Kuznets Curve yang berusaha menjelaskan keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dan kerusakan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keberadaan hipotesis Environmental Kuznets Curve (EKC) di Indonesia selama periode 1989-2018. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah emisi karbon dioksida, pertumbuhan ekonomi, deforestasi, dan konsumsi energi. Metode yang digunakan adalah analisis regresi data time series menggunakan Error Correction Model (ECM). Hasil analisis

menunjukkan bahwa hipotesis Environmental Kuznets Curve (EKC) tidak terbukti berlaku di Indonesia karena tidak ditemukan pola yang membentuk EKC. Baik dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek ditemukan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak terbukti mempengaruhi kerusakan lingkungan yang terjadi pada periode 1989-2018. Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kerusakan lingkungan baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek adalah konsumsi energi.

Penelitian yang dilakukan oleh Michael Gilbert yang berjudul "AFTA dan Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia". Penelitian tersebut membahas Pengaruh integrasi ekonomi terhadap kualitas lingkungan hidup di negara anggotanya masih menjadi perdebatan. Integrasi ekonomi dipercaya meningkatkan kegiatan ekonomi, dan jika hipotesis Environmental Kuznets Curve (EKC) berlaku, maka peningkatan pendapatan nasional dapat mempercepat perbaikan kualitas lingkungan. Indonesia tergabung dalam beberapa integrasi ekonomi, termasuk AFTA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh AFTA terhadap kualitas lingkungan hidup di Indonesia, melalui pengujian hipotesis EKC. Analisis regresi menggunakan metode Ordinary Least Square (OLS) dengan emisi CO₂ sebagai indikator kualitas lingkungan digunakan sebagai variabel terikat (awalnya penelitian ini merencanakan untuk menggunakan luas tutupan hutan dan emisi SO₂ sebagai variabel-variabel terikat lain; tetapi keterbatasan data untuk dua variabel tersebut membatalkan rencana tersebut). Dua variabel, yaitu: jumlah penduduk dan tingkat keterbukaan ekonomi, digunakan sebagai variabel bebas, selain PDB per

kapita. Hasil penelitian menyimpulkan, AFTA tidak mempengaruhi kualitas lingkungan hidup Indonesia..

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Roby Setiawan dan Wiwin Priana Primadhana yang berjudul Analisis pengaruh beberapa sektor PDRB terhadap indeks kualitas lingkungan hidup di Indonesia, penelitian tersebut membahas tentang Kondisi perekonomian merupakan salah satu indikator pembangunan ekonomi daerah. Semakin tinggi ekonomi pada suatu daerah, maka akan semakin baik perekonomian daerah tersebut. Penelitian bertujuan untuk mengetahui dan menjelaskan dampak sektor pertanian, sektor pertambangan, sektor industri pengolahan dan sektor transportasi terhadap indeks kualitas lingkungan hidup di Indonesia. Metode analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif deskriptif dengan model regresi menggunakan fixed effect dari data sekunder berupa data publik sektor PDRB atas dasar harga konstan dan indeks kualitas lingkungan setiap tahun di 34 provinsi dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2020 yang bersumber dari BPS dan kementerian Lingkungan Hidup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PDRB pada sektor pertanian, sektor industri pengolahan memiliki pengaruh positif signifikan, sedangkan untuk PDRB sektor pertambangan memiliki pengaruh negatif signifikan, sementara PDRB sektor transportasi dan perdagangan memiliki tidak berpengaruh signifikan. sedangkan secara simultan seluruh variabel bebas mempengaruhi IKLH di Indonesia pada tahun 2014-2020.

Penelitian yang dilakukan oleh Abdulloh Nashiruddin Wafiq yang berjudul Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Kepadatan Penduduk terhadap Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia Tahun 2010 – 2016, yang

membahas tentang tingkat ke eratan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan kualitas lingkungan hidup adalah sedang. Selain itu, pertumbuhan ekonomi di ketahui memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup di 33 Provinsi Indonesia tingkat ke eratan hubungan antara kepadatan penduduk dengan kualitas lingkungan hidup adalah sedang. Selain itu, pertumbuhan ekonomi di ketahui memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup di 33 Provinsi Indonesia. Berdasarkan hasil yang didapat peneliti menyarankan kepada para pemangku kebijakan untuk dapat membuat peraturan yang lebih ketat lagi terhadap penggunaan sumber daya alam dan menerapkan konsep pembangunan berkelanjutan sehingga sumber daya alam yang digunakan dalam proses produksi akan dapat dimanfaatkan secara lebih efektif lagi.

2.4 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir penelitian menjelaskan secara teoritis hubungan antara variabel bebas (X), dan Variabel terikat (Y) yang akan diteliti dalam penelitian ini

Pemerintah Indonesia dalam mengukur kerusakan lingkungan hidup menggunakan alat Ukur IKLH (Indeks Kualitas Lingkungan Hidup) yang diukur menggunakan IKA (Indeks Kualitas Air) IKU (Indeks Kualitas Udara) dan IKTL (Indeks Kualitas tutupan lahan).

Pertumbuhan ekonomi memberikan dampak positif sekaligus negatif secara bersamaan. Dilematika ini ditunjukkan dengan tuntutan kebutuhan manusia yang semakin kompleks sehingga terfokus pada peningkatan

produksi. Di Sisi lain, peningkatan produksi akan mengurangi kemampuan alam dalam menyediakan factor produksi dan menyebabkan degradasi kualitas lingkungan sebagai akibat dari aktivitas ekonomi.

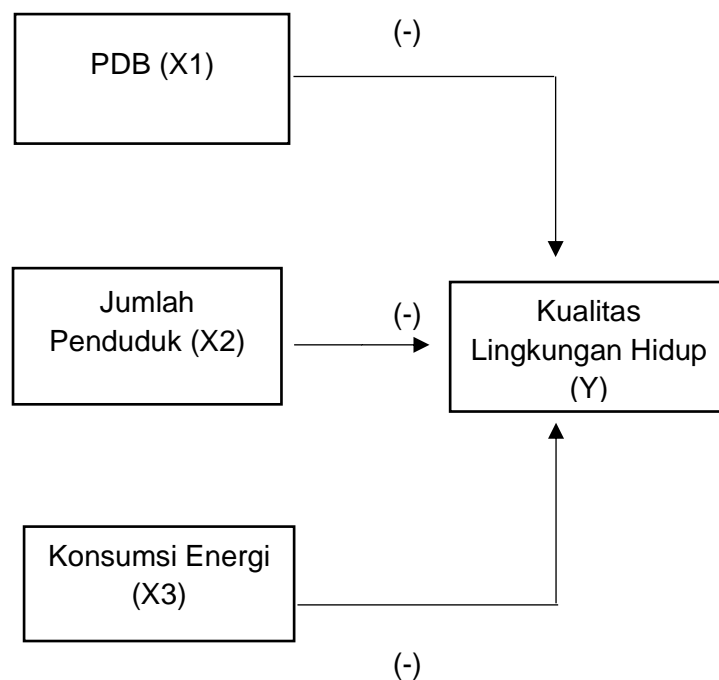
Kecenderungan yang menjadi problematis saat ini dimana adanya *trade off* yang terjadi antara para ahli lingkungan dan ekonom, melihat perbedaan dari kedua terma tersebut diantaranya seringkali ekonomi dijadikan basis utama dalam menentukan keberlangsungan hidup manusia, dan menafikkan keberadaan lingkungan dalam artian lingkungan hidup senantiasa dijadikan nomor kesekian dari pola kehidupan manusia. Sehingga apa yang menjadi kebutuhan manusia disandarkan pada sebagaimana angka pertumbuhan ekonomi suatu negara ataupun wilayah meningkat. pada akhirnya ketika poros kehidupan hanya disandarkan pada aspek itu krisis atau degradasi lingkungan menjadi niscaya terjadi, ujungnya melahirkan krisis yang besar terhadap kehidupan manusia.

Jumlah Penduduk suatu negara terkhususnya Indonesia sendiri juga memberikan dampak yang signifikan terhadap kerusakan Lingkungan, sifat alamiah manusia yang senantiasa ingin mewujudkan apa yang menjadi keinginannya sehingga menafikkan kalau Lingkungan hidup atau alam itu sendiri memiliki keterbatasan Ketika dia tidak diperhatikan sebagaimana mestinya, sehingga Manusia yang secara alamiah memiliki sifat konsumerisme yang tinggi itu mampu menghasilkan krisis pada alam,

konsumsi pada energi misalnya, yang saat ini masih senantiasa stuck pada energi fosil yang secara literature menyebabkan kerusakan lingkungan yang signifikan, walaupun saat ini ada tawaran energi terbarukan akan tetapi

kondisi masyarakat saat ini masih belum mencukupi secara menyeluruh untuk beralih ke energi tersebut, banyak aspek yang mempengaruhi hal itu, seperti kondisi perekonomian yang masih bergantung terhadap energi fosil.

Dalam melihat keterkaitan antar variabel tersebut dapat dilihat bahwa dalam mengatasi problem Lingkungan yang kian hari kian buruk memerlukan solusi yang komparatif. Maka dari itu dalam mengukur kualitas suatu lingkungan atau kondisi yang bisa menjustifikasi antara baiknya lingkungan atau tidak, ada beberapa variabel dalam penelitian ini yang coba penulis teliti di antaranya bagaimana Produk Domestik Bruto, Jumlah Penduduk, konsumsi energi, dapat mempengaruhi kualitas lingkungan Hidup di Indonesia.



Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Pikir Penelitian

2.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan Kerangka fikir penelitian yang terjelaskan dan digambarkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Diduga PDB berpengaruh negatif terhadap kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia
2. Diduga Jumlah Penduduk berpengaruh negatif terhadap Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia
3. Diduga Konsumsi Energi berpengaruh negatif terhadap Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia