ANALISIS DAMPAK EKONOMI TENTANG DEFORESTASI DI INDONESIA DI ERA KEPEMIMPINAN JOKOWI

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)

Program Studi Ekonomi Pembangunan

Oleh:

Nama : Sakti Madani Rangkuti

NPM : 2105180051

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

MEDAN

2025

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Kapt.Muchtar Basri No. 3 Tel. (061) 6624567 Medan 20238

بسم الله الرحمن الرحيم

PENGESAHAN UJIAN TUGAS AKHIR

Panitia Ujian Strata -1 Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dalam sidang yang diselenggarakan pada hari Sabtu, 13 September 2025, pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, melihat, memperhatikan, menimbang :

MEMUTUSKAN

NAMA	**: SAKTI MADANI RANGKUTI**
N P M	**: 2105180051**
PROGRAM STUDI	**: EKONOMI PEMBANGUNAN**
JUDUL TUGAS AKHIR	**:ANALISIS DAMPAK EKONOMI TERHADAP DEFORETASI DI INDONESIA DI ERA KEPEMIMPINAN JOKOWI**

DINYATAKAN : (A) ***Lulus Yudisium dan telah memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara***

Tim Penguji

Penguji I

Dra. ROSWITA HAFNI, M.Si.

Penguji II

SRI ENDANG RAHAYU, S.E., M.Si.

Pembimbing

Dr. PRAWIDYA HARIANI RS, S.E., M.Si.

Panitia Ujian

Ketua

Dr. RADIMAN, S.E., M.Si.

Sekretaris

Assoc. Prof. Dr. ADE GUNAWAN, S.E., M.Si

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 (061) 6624567 Medan 20238

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini disusun oleh :

Nama Lengkap : **SAKTI MADANI RANGKUTI**

N.P.M : **2105180051**

Program Studi : **EKONOMI PEMBANGUNAN**

Alamat Rumah : **Jl. SEMPURNA No. 92 KOTA MEDAN**

Judul Tugas Akhir : **ANALISIS DAMPAK EKONOMI TENTANG DEFORETSASI DI INDONESIA DI ERA KEPEMIMPINAN JOKOWI**

Disetujui dan memenuhi persyaratan untuk diajukan dalam ujian mempertahankan Tugas Akhir

Medan, Agustus 2025

Pembimbing Tugas Akhir

Dr. PRAWIDYA HARIANI RS, S.E., M.Si.

Diketahui/Disetujui

Oleh:

Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis UMSU	Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis UMSU
MUHAMMAD ANDI PRAYOGI, S.E., M.Si	**Assoc. Prof. Dr. H. JANURI, S.E., M.M., M.Si.,CMA.**

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 (061) 6624567 Medan 20238

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Lengkap : **Sakti Madani Rangkuti**
N.P.M : **2105180051**
Program Studi : **Ekonomi Pembangunan**
Dosen Pembimbing : **Dr. Prawidya Hariani RS, S.E., M.Si**
Judul Tugas Akhir : **Analisis Dampak Ekonomi Tentang Deforetsasi di Indonesia di Era Kepemimpinan Jokowi**

Tanggal	Deskripsi Bimbingan Tugas Akhir	Paraf	Keterangan
3/Juni/2025	Bab 4 memperbaiki gambaran umum Indonesia, gambaran geografi, kondisi demografi, perkembangan ekonomi dan sosial.		
19/Juni/2025	Bab 4 memperbaiki sumber-sumber data variabel		
1/Juli/2025	Bab 4 memperbaiki analisis ekonomi tentang deforestasi		
11/Juli/2025	Bab 4 memperbaiki pertanyaan kuisioner dari indikator variabel masing*		
21/Juli/2025	Bab 4/5 memperbaiki dan melengkapi		
9/9/2025	Acc disidangkan		

Medan, Agustus 2025

Diketahui
Pembimbing Tugas Akhir

Dr. Prawidya Hariani RS, S.E., M.Si.

Diketahui /Disetujui
Ketua Program Studi
Ekonomi Pembangunan

Dr. Muhammad Andi Prayogi, S.E., M.Si.

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 (061) 6624567 Medan 20238

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sakti Madani Rangkuti

NPM : 2105180051

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Dengan ini menyatakan bawah skripsi saya yang berjudul **"Analisis dampak Ekonomi Tentang Deforetsasi di Indonesia di Era Kepemimpinan Jokowi"** adalah bersifat asli (*original*), bukan hasil menyadur secara mutlak hasil karya orang lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yang Menyatakan



Sakti Madani Rangkuti

ABSTRAK

ANALISIS DAMPAK EKONOMI TERHADAP DEFORESTASI DI INDONESIA DI ERA KEPEMIMPINAN JOKOWI

Sakti Madani Rangkuti

Program Studi Ekonomi Pembangunan

Email : saktimadani8@gmail.com

Penelitian ini menganalisis dinamika deforestasi di Indonesia selama periode 2015-2024 dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya. Dengan menggunakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia, dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif melalui analisis regresi linear berganda (OLS) untuk menguji dampak Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Komoditas Pertanian (HKP), Foreign Direct Investment (FDI), Pendapatan Perkapita (PP), Laju Tingkat Kemiskinan (LTK), Pengeluaran Pemerintah (PLP), dan Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) terhadap tingkat deforestasi. Selain itu, digunakan pula analisis kualitatif multivariat melalui survei kuesioner pada 100 responden di tiga kabupaten (Mandailing Natal, Tapanuli Selatan, dan Tapanuli Tengah).Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan, variabel ekonomi dan non-ekonomi yang diteliti berkontribusi signifikan (99,96%) terhadap deforestasi. Secara parsial, PDB sub-sektor kehutanan, FDI, dan Pengeluaran Pemerintah ditemukan memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap deforestasi, sementara HKP,LTK dan PP memiliki hubungan negatif. Analisis kualitatif menunjukkan bahwa masyarakat lokal menganggap kebijakan perlindungan hutan yang hanya berfokus pada larangan kurang efektif tanpa disertai program pemberdayaan ekonomi. Temuan ini menggarisbawahi kompleksitas deforestasi di Indonesia yang tidak hanya dipengaruhi oleh faktor ekonomi, tetapi juga oleh kebijakan dan kondisi sosial. Disimpulkan bahwa upaya mitigasi deforestasi memerlukan strategi holistik yang mengintegrasikan regulasi perlindungan hutan dengan program pemberdayaan ekonomi masyarakat.

Kata Kunci : Deforestasi, Dampak Ekonomi, Kebijakan Hutan, Pemberdayaan Masyarakat, SmartPLS, Regresi Linier.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE ECONOMIC IMPACT ON DEFORESTATION IN INDONESIA IN THE ERA OF JOKOWI'S LEADERSHIP

Sakti Madani Rangkuti

Development Economics Study Program

Email : *saktimadani8@gmail.com*

This study analyzes the dynamics of deforestation in Indonesia during the period 2015-2024 and identifies the factors that influence it. Using secondary data from the Central Statistics Agency (BPS), Bank Indonesia, and the Ministry of Environment and Forestry, this study adopts a quantitative approach through multiple linear regression analysis (OLS) to examine the impact of Gross Domestic Product (GDP), Agricultural Commodity Prices (HKP), Foreign Direct Investment (FDI), Per Capita Income (PP), Poverty Rate (LTK), Government Expenditure (PLP), and Economic Growth Rate (LPE) on deforestation rates. In addition, multivariate qualitative analysis was also used through questionnaire surveys on 100 respondents in three districts (Mandailing Natal, South Tapanuli, and Central Tapanuli). The results showed that simultaneously, the economic and non-economic variables studied contributed significantly (99.96%) to deforestation. Partially, the GDP of the forestry sub-sector, FDI, and Government Expenditure was found to have a positive and significant relationship with deforestation, while HKP,LTK and PP had a negative relationship. Qualitative analysis shows that local communities consider forest protection policies that focus only on prohibition to be less effective without economic empowerment programs. These findings underscore the complexity of deforestation in Indonesia which is not only influenced by economic factors, but also by policies and social conditions. It was concluded that deforestation mitigation efforts require a holistic strategy that integrates forest protection regulations with community economic empowerment programs.

Keywords: *Deforestation, Economic Impact, Forest Policy, Community Empowerment, SmartPLS, Linear Regression.*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum, Wr.Wb

Alhamdulillaahirobbil'alamiin. Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**Analisis Dampak Ekonomi Tentang Deforestasi di Indonesia di Era Kepemimpinan Jokowi**". Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Baginda Rasulullllah SAW beserta keluarganya, para sahabat dan seluruh pengikut Beliau yang insya Allah tetap istiqomah hingga akhir zaman kelak, Aamiin. Dengan selesainya penyusunan dan penulisan Tugas Akhir ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis. Adapun ungkapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya berupa kesehatan, rezeki, dan ilmu kepada penulis dan atas izinnya sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Terima kasih untuk yang tercinta Ibunda Nuriyati S.P,d dan Ayah Drs.H.Musthafa Rangkuti yang telah memberi segalanya dan tak pernah harap kembali bagi kehidupan penulis.
3. Bapak Prof. Dr. H. Agussani, MAP, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Dr. H. Januri, SE., MM., M.Si., CMA. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5. Bapak Assoc. Prof. Dr. Ade Gunawan, SE., M.Si. selaku Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Dr. Hasrudy Tanjung, SE, M.Si. selaku wakil Dekan III Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak Dr. Muhammad Andi Prayogi, SE., M.Si. Ketua Jurusan Prodi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Ibu Dr. Silvia Vianti Ranita, S.E., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Prodi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Ibu Dr. Prawidya Hariani RS, Selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan ilmunya yang bermanfaat, semoga menjadi amalan di akhirat kelak.
10. Ibu Dra. Hj. Roswita Hafni M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan ilmunya yang bermanfaat, semoga menjadi amalan di akhirat kelak.
11. Bapak dan Ibu Dosen mata kuliah Fakultas Ekonomi dan Bisnis khususnya Prodi Ekonomi Pembangunan yang telah memberikan ilmunya yang bermanfaat, semoga menjadi amalan di akhirat kelak.
12. Bapak dan Ibu Biro Fakultas Ekonomi yang telah banyak membantu penulis dalam pengurusan berkas-berkas yang dibutuhkan dalam hal akademik.

13. Kepada adik-adik tercinta (Ali Usman dan Armina) terimakasih atas semua support yang selalu memberi semangat bahagia kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
14. Teruntuk teman di Ekonomi Pembangunan Stanbuk 21 teman seperjuangan dalam menyusun tugas akhir ini terima kasih banyak sudah selalu membersamai selama masa perkuliahan ini.
15. Teruntuk Dwi Pratiwi Siregar terima kasih banyak yang telah mensupport penulis dalam pembuatan tugas akhir ini dari awal hingga selesai.
16. *Last but not least*, terima kasih untuk diri sendiri Sakti, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini, mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun prosesnya, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri. *I wanna thank me for just being me at all times.*

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi semua pihak dalam menerapkan ilmu. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam penulisan tugas akhir ini. Terimakasih, Wassamu'alaikum Wr.Wb.

Medan,September 2025

Penulis,

Sakti Madani Rangkuti

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....**i**

ABSTRACT.....**ii**

KATA PENGANTAR.....**iii**

DAFTAR ISI.....**vi**

DAFTAR TABEL.....**ix**

DAFTAR GAMBAR.....**xi**

BAB I.....**1**

PENDAHULUAN.....**1**

1.1. Latar Belakang.....**1**

1.2. Indentifikasi Masalah.....**16**

1.3. Batasan Masalah.....**17**

1.4. Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian.....**17**

1.4.1 Rumusan Masalah.....17

1.4.2 Tujuan Penelitian.....18

1.5. Manfaat Penelitian.....**18**

1.5.1 Manfaat Akademik.....18

1.5.2 Manfaat Non-Akademik.....18

BAB II.....**20**

LANDASAN TEORI.....**20**

2. 1 Uraian Teori.....**20**

2.1.1. Pendapatan Nasional.....20

2.1.2. Sumber Daya Alam.....22

2.1.3 Pengeluaran Pemerintah.....25

2.1.4 Sosial dab Budaya.....31

2.1.5 Pertumbuhan Ekonomi.....40

2.2 Regulasi.....**43**

2.3 Penelitian Terdahulu.....**45**

2.4 kerangka Penelitian.....**46**

2.4.1. Tahap Penelitian.....46

2.4.2. Kerangka Analisis Penelitian.....47

2.4.3. Kerangka Konseptual Model Estimasi Ekonomi terkait Faktor yang Mempengaruhi Deforestasi 48
2.4.4. Kerangka Konseptual Model Estimasi Ekonomi terkait Faktor yang Mempengaruhi Hutan 49
2.5 Hipotesis 50
BAB III **51**
METODE PENELITIAN **50**
3.1 Pendekatan Penelitian **51**
3.2 Definisi Operasional **52**
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian **53**
3.3.1 Tempat Penelitian 53
3.3.2 Waktu Penelitian 53
3.4 Jenis Data dan Sumber data **54**
3.4.1 Jenis Data 54
3.4.2 Sumber Data 54
3.5 Populasi dan Sampel **54**
3.5.1 Populasi 54
3.5.2 Sampel 54
3.6 Teknik Pengumpulan Data **56**
3.7 Model Ekonometrika **56**
3.8 Metode Estimasi **57**
3.9 Teknik Analisis Data **58**
3.9.1 Melakukan Analisa Ekonomi Secara Deskriptif 58
3.9.2 Analisa Model Ekonometrika untuk Mengetahui Faktor-faktor yang Mempengaruhi Deforestasi di Indonesia 58
3.9.3 Melakukan Analisa Multivariat Secara Ekonomi Tentang Deforestasi yang Dipengaruhi oleh Faktor Ekonomi, Sosial, Lingkungan dan Regulasi…… 65
BAB IV **69**
HASIL DAN PEMBAHASAN **69**
4.1. Gambaran Umum Indonesia **69**
4.1.1 Gambaran Geografi Indonesia 69
4.1.2 Kondisi Demografi Indonesia 70
4.1.3 Perkembangan Ekonomi di Indonesia 73
4.1.2 Perkembangan Sosial di Indonesia 84
4.2. Perkembangan Deofestasi Hutan di Indonesia **90**

4.2.1 Analisis Ekonomi Tentang Luas Deforestasi Hutan di Indonesia 91
4.3. Analisis Model Ekonometrika untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Deforestasi 96
4.3.1 Statistik Deskriptif Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Deforestasi 96
4.3.2 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda 100
4.4. Indikator yang Mempengaruhi Hutan 112
4.4.1 Karakteristik Responden 112
4.4.2 Pernyataan Kuisioner 114
4.4.3 Hasil Penelitian Analisis SmartPLS 127
4.5. Pembahasan Hasil Penelitian Terdahulu 136
BAB V 137
KESIMPULAN DAN SARAN 137
5.1 Kesimpulan 137
5.2 Saran 138
DAFTAR PUSTAKA 140
LAMPIRAN 142

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Dampak Deforestasi di Indonesia 15
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu 45
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel Model Ekonometrika 52
Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel Model Analisis Multivariat 52
Tabel 4. 1 Ketenagakerjaan Indonesia 72
Tabel 4. 2 Produk Domestik Bruto Atas Harga Konstan 72
Tabel 4. 3 Data Deforestasi Hutan di Indonesia 91
Tabel 4. 4 Data 10 Provinsi yang Mengalami Deforestasi Tertinggi 93
Tabel 4. 5 Hasil Statistik Deskriptif Model 97
Tabel 4. 6 Hasil Olahan Regresi Model Ekonometrika 100
Tabel 4. 7 Hasil Olahan Regresi Model Ekonometrika Setelah Menggunakan LOG . 101
Tabel 4. 8 Ringkasa Hasil Olahan Regresi Model Ekonometrika 102
Tabel 4. 9 Hasil Uji Parsial 105
Tabel 4. 10 Hasil Uji Simultan 108
Tabel 4. 11 Hasil Uji Multikolinearitas 110
Tabel 4. 12 Hasil Uji Heterokedastisitas 111
Tabel 4. 13 Hasil Uji Autokorelasi 111
Tabel 4. 14 Berdasarkan Jenis Kelamin 112
Tabel 4. 15 Berdasarkan Usia 112
Tabel 4. 16 Berdasarkan Wilayah 112
Tabel 4. 17 Berdasarkan Status Responden 113
Tabel 4. 18 Beradasarkan Pendapan Bulanan 113
Tabel 4. 19 Convergent validity Pada Faktor Hutan 127
Tabel 4. 20 Convergent validity Pada Faktor Ekonomi 128
Tabel 4. 21 Convergent validity Pada Faktor Sosial 128
Tabel 4. 22 Convergent validity Pada Faktor Regulasi 129
Tabel 4. 23 Discriminante Validity Pada Average Variance Extracted 130
Tabel 4. 24 Composite Reability 131
Tabel 4. 25 R-Squere 132
Tabel 4. 26 F-Squere 133
Tabel 4. 27 Uji Multikolienaritas 134
Tabel 4. 28 Uji Hipotesis 134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Negara dengan Hutan terluas di Dunia 2
Gambar 1. 2 Persentase 5 Negara terluas di Dunia 3
Gambar 1. 3 Tutupan permukaan Bumi telah berubah 10.000 tahun terakhir.....6
Gambar 1. 4 Hilangnya Hutan Global selama 3 abad terakhir.....8
Gambar 1. 5 Laju Deforestasi Global perdekade.....9
Gambar 1. 6 Sebaran luas Hutan di Indonesia 10
Gambar 1. 7 Hilangnya Hutan primer di Indonesia 13
Gambar 1. 8 Data Deforestasi di Indonesia 14
Gambar 2. 1 Kurva Perkembangan Pengeluaran Pemerintah.....28
Gambar 2. 2 Kerangka Analisis Penelitian.....47
Gambar 2. 3 Kerangka Konseptual Analisis Faktor 48
Gambar 2. 4 Kerangka Konseptual Model Estimasi Ekonomi.....49
Gambar 4. 1 Jumlah Penduduk Indonesia 2019-2024 70
Gambar 4. 2 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 73
Gambar 4. 3 Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 75
Gambar 4. 4 Tingkat Inflasi di Indonesia.....76
Gambar 4. 5 Gini Rasio Indonesia 83
Gambar 4. 6 Indeks Pembangunan Manusia 85
Gambar 4. 7 Persentase dan Jumlah Penduduk Miskin di Indonesia 86
Gambar 4. 8 Garis Kemiskinan Indonesia.....87
Gambar 4. 9 Indeks Kedalaman Kemiskinan Indonesia.....89
Gambar 4. 10 Diagram pendapatan masyarakat dari pengelolaan hutan secara lestari lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan dengan mengambil hasil hutan secara berlebihan 114
Gambar 4. 11 Diagram pendapatan utama masyarakat yang bergantung pada hutan harus selalu berasal dari hasil hutan kayu.....115
Gambar 4. 12 Diagram jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah 116
Gambar 4. 13 Diagram kontribusi sektor kehutanan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia saat ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan sektor pertambangan dan Perkebunan.....117
Gambar 4. 14 Diagram tingkat pendidikan masyarakat di sekitar kawasan hutan secara langsung berkorelasi dengan partisipasi mereka dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan 118
Gambar 4. 15 partisipasi aktif masyarakat lokal dalam program pengelolaan hutan terbukti efektif mengurangi laju deforestasi 119
Gambar 4. 16 Diagram program perhutanan sosial selalu berhasil menyelesaikan konflik lahan antara masyarakat adat dan pemerintah.....120
Gambar 4. 17 Diagram keberadaan hutan sangat penting dalam menjaga kualitas udara dan air di sekitarnya.....121
Gambar 4. 18 Diagram hutan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi lebih tangguh terhadap dampak perubahan iklim.....122
Gambar 4. 19 tutupan vegetasi yang padat secara signifikan membantu mengurangi risiko tanah longsor di area pegunungan 123

Gambar 4. 20 Diagram penegakan hukum yang tegas merupakan faktor utama untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan kehutanan 124
Gambar 4. 21 Diagram kebijakan perlindungan hutan yang berfokus hanya pada larangan penebangan terbukti tidak efektif jika tidak didukung oleh program pemberdayaan ekonomi masyarakat local 125
Gambar 4. 22 Diagram peningkatan jumlah izin pemanfaatan hutan selalu berdampak negatif pada kondisi lingkungan 126
Gambar 4. 23 Firs Outer Loading.....129

`BAB I

PENDAHULUAN

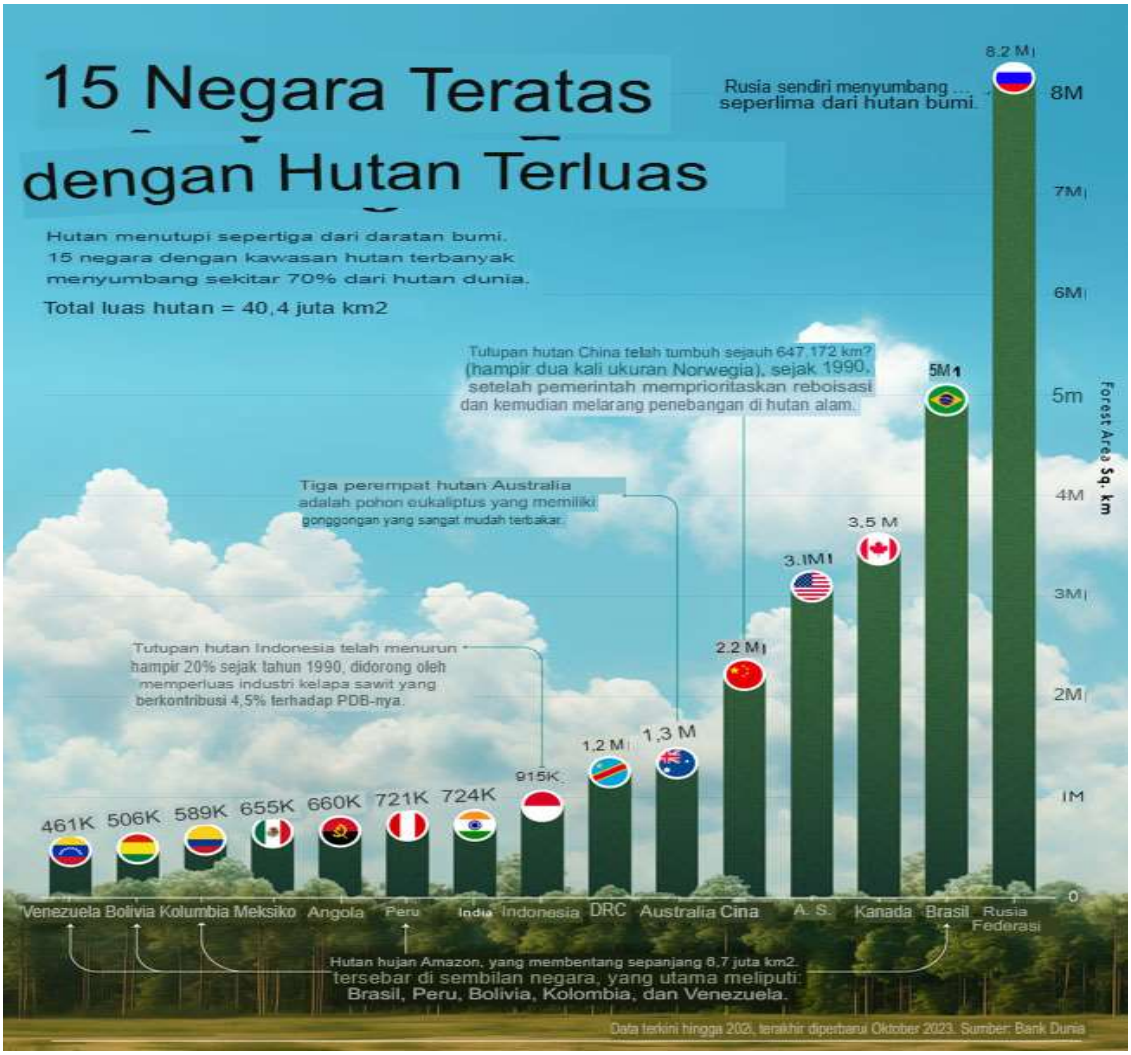
1.1 Latar Belakang

Hutan merupakan sumber daya alam yang sangat penting dan bermanfaat bagi hidup dan kehidupan baik secara langsung maupun tidak langsung. Manfaat langsung dari keberadaan hutan di antaranya adalah kayu, hasil hutan bukan kayu dan satwa. Sedangkan manfaat tidak langsungnya adalah berupa jasa lingkungan, baik sebagai pengatur tata air, fungsi estetika, maupun sebagai penyedia oksigen dan penyerap karbon. Penyerapan karbon sendiri terjadi didasarkan atas proses kimiawi dalam aktivitas fotosintesis tumbuhan yang menyerap CO2 dari atmosfer dan air dari tanah menghasilkan oksigen dan karbohidrat yang selanjutnya akan berakumulasi menjadi selulosa dan lignin sebagai cadangan karbon.

Hutan sebagai paru-paru dunia juga penyumbang oksigen dan keanekaragaman hayati terbesar di muka bumi.Terdapat berbagai jenis flora dan fauna didalamnya.Hutan adalah bentuk kehidupan yang tersebar di seluruh dunia yang dapat ditemukan baik di daerah tropis maupun daerah beriklim dingin.Sebagai fungsi ekosistem, hutan berperan sebagai lumbung air, penyeimbang lingkungan, dan mencegah timbulnya pemanasan global.

Luas hutan di dunia adalah **4,06 miliar hektare** (ha), atau **31% dari total luas daratan** . Wilayah tropis memiliki proporsi hutan terbesar di dunia (45%), diikuti oleh wilayah boreal (27%), wilayah beriklim sedang (16%), dan wilayah subtropis (11%).

Sejak zaman es terakhir, tutupan hutan Bumi telah berkurang 20 juta km2 atau 2 miliar hektar. Setengah dari hilangnya hutan terjadi sejak tahun 1900 karena perluasan pertanian dan industrialisasi. Sekarang hutan menutupi sekitar 30% daratan Bumi, sekitar 40 juta km2, yang tersebar tidak merata di seluruh dunia.



Sumber : Global wood,Bank Dunia 2024 (www.globalwood.org/news/2024)

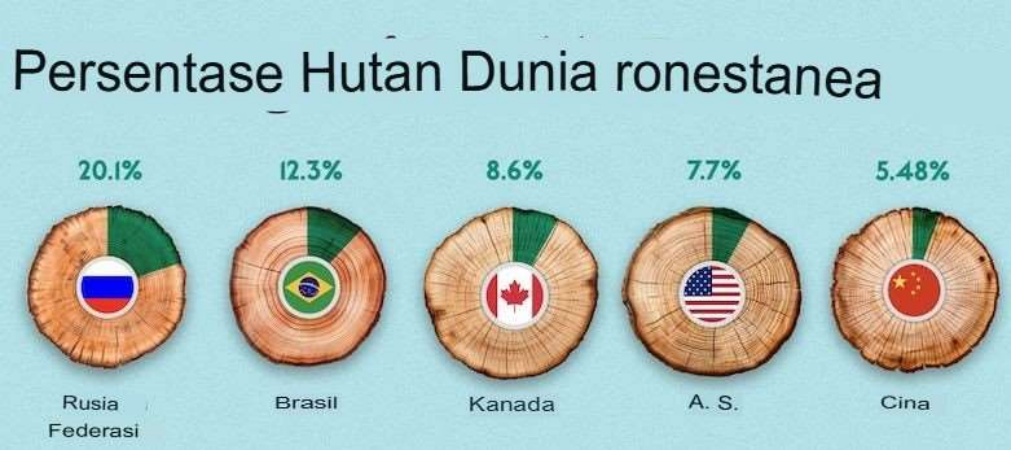
Gambar 1.1 Negara dengan hutan terluas di Dunia

Berdasarkan data World Bank, Rusia keluar sebagai negara pemilik hutan terluas di dunia pada tahun 2021. Adapun, luas hutannya mencapai 8,15 juta km². Angka ini menyumbang 20,16% untuk populasi hutan di dunia.

Selanjutnya, Brasil menduduki peringkat kedua dengan luas hutan sebesar 4,95 juta km², selisih 48,81% dibandingkan luas hutan Rusia yang berada di peringkat pertama.Hasil ini diikuti dengan Kanada dengan luas hutan sebesar 3,47 juta kilometer persegi, Amerika Serikat (3,1 juta km²), Tiongkok (2,22 juta km²), Australia (1,34 juta km²), dan Republik Demokratis Kongo (1,25 juta km²) yang menempati peringkat tujuh teratas dunia.

Indonesia sendiri berada di peringkat kedelapan dunia dengan luas hutan mencapai 915.276,6 km² pada 2021, turun sebesar 22,79% sejak tahun 1990. Luas area hutan yang

dimiliki Indonesia ini berhasil menyumbang 2,26% untuk populasi dunia.Meski demikian, luas hutan Indonesia memiliki selisih yang sangat jauh dengan luas hutan Rusia yang berada di peringkat pertama, yaitu persentase selisihnya mencapai angka 159,62%.



Sumber : Bank Dunia 2024 (www.globalwood.org/news/2024)

Gambar 1.2 Persentase 5 Negara dengan hutan terluas di Dunia

Rusia, yang mendominasi dunia dengan luas hutan yang mencengangkan, 8,2 juta kilometer persegi, berdiri tegak sebagai juara tak terbantahkan dalam hal kelimpahan hutan. Luas hutan itu lebih besar dari seluruh daratan Australia! Namun, apa yang membuat fakta ini lebih menakjubkan? Ya, hutan yang luas dan terhampar ini diperkirakan menampung 22% dari total cadangan hutan Bumi.

Hutan Rusia, yang sebagian besar berupa taiga Siberia, tidak hanya soal ukuran. Hutan-hutan itu berfungsi sebagai "penyerap karbon" global yang penting, yang menyerap sejumlah besar karbon dioksida, yang membantu mengurangi perubahan iklim.

Brasil membanggakan luas hutan hampir 5 juta kilometer persegi. Hamparan hijau yang luas ini mewakili sekitar 13% dari total tutupan hutan dunia, sebuah bukti kontribusi ekologis Brasil yang signifikan.

Hutan Kanada, yang memiliki wilayah hutan terbesar ketiga di dunia, mencakup area seluas 3,5 juta kilometer persegi. Hutan-hutan ini, yang memainkan peran penting dalam perekonomian negara, menyumbang sekitar 6,9% dari total PDB Kanada. Namun, itu belum semuanya. Hutan Kanada juga merupakan rumah bagi lebih dari 140.000 spesies,

termasuk rusa besar Kanada yang ikonik dan beruang grizzly yang agung. Jadi, jika Anda seorang penggemar satwa liar atau pecinta alam, hutan Kanada yang luas adalah tempat yang wajib dikunjungi.

AS dengan wilayah hutan yang membentang seluas 3,1 juta kilometer persegi, Amerika Serikat berada di peringkat keempat dalam hal cakupan hutan global. Hutan-hutan ini sangat beragam, mulai dari hutan hujan tropis Hawaii yang rimbun hingga pohon redwood California yang menjulang tinggi.

Hutan-hutan ini tidak hanya menawarkan keindahan pemandangan yang spektakuler, tetapi juga menyediakan lebih dari 200.000 pekerjaan penuh waktu di sektor kehutanan. Selain itu, hutan-hutan ini menyediakan habitat bagi spesies satwa liar yang tak terhitung jumlahnya, sehingga menjadikannya bagian yang tak tergantikan dari keseimbangan ekologi negara ini.

China melengkapi lima besar, hutan Tiongkok meliputi area seluas sekitar 2,2 juta kilometer persegi. Ini mungkin tampak jauh lebih kecil dibandingkan dengan negara-negara lain dalam daftar ini, tetapi yang menarik dari kisah hutan Tiongkok adalah pertumbuhannya yang cepat.

Hilangnya lapisan vegetasi mengakibatkan pengurangan penyerapan karbon dioksida yang pada akhirnya menyebabkan efek rumah kaca. Tekanan manusia terhadap sumber daya hutan, menyebabkan deforestasi dan degradasi terhadap hutan yang ada.

Penurunan jumlah dan kualitas hutan tidak hanya menyebabkan berkurangnya jumlah karbon yang tersimpan, tetapi juga menyebabkan pelepasan emisi karbon ke atmosfir serta mengurangi kemampuan hutan dalam menyerap karbon. Karenanya hutan berperan penting di dalam upaya mitigasi perubahan iklim, melalui penyerapan CO2 menjadi pertumbuhan.

Deforestasi dan degradasi hutan merupakan ancaman terbesar bagi hutan di seluruh dunia. Deforestasi terjadi ketika hutan diubah menjadi penggunaan non-hutan, seperti pertanian dan pembangunan jalan. Degradasi hutan terjadi ketika ekosistem hutan

kehilangan kapasitasnya untuk menyediakan barang dan jasa penting bagi manusia dan alam.

Lebih dari separuh hutan tropis di seluruh dunia telah hancur sejak tahun 1960-an, dan setiap detik, lebih dari satu hektar hutan tropis hancur atau rusak parah. Tekanan yang hebat dan dahsyat terhadap hutan ini tidak terbatas pada daerah tropis – diperkirakan 3,7 juta hektar hutan di Eropa rusak akibat ternak, serangga, penyakit, kebakaran hutan, dan aktivitas manusia lainnya.

Lebih dari 80% dari keanekaragaman hayati daratan di setiap bagian dunia dan bidang kehidupan hutan dapat ditemukan di hutan, dari negeri hutan hingga hutan hujan tropis pada zona tropis dan basah. Degradasi dan hilangnya hutan mengancam spesies di seluruh dunia, serta kemampuan hutan untuk menyediakan layanan penting seperti air bersih dan udara, tanah sehat untuk pertanian, dan mengatur iklim.

Hutan yang sehat mendukung penghidupan 1,6 miliar orang di seluruh dunia, satu miliar di antaranya termasuk yang termiskin di dunia. Deforestasi dan degradasi hutan memiliki dampak nyata dan nyata pada kehidupan masyarakat yang rentan ini. Misalnya, 52 persen dari seluruh lahan yang digunakan untuk produksi pangan terdampak sedang atau parah oleh erosi tanah yang sehat. Hal ini terjadi ketika pohon-pohon ditebang dari suatu lanskap, yang menyebabkan meningkatnya kerawanan pangan.

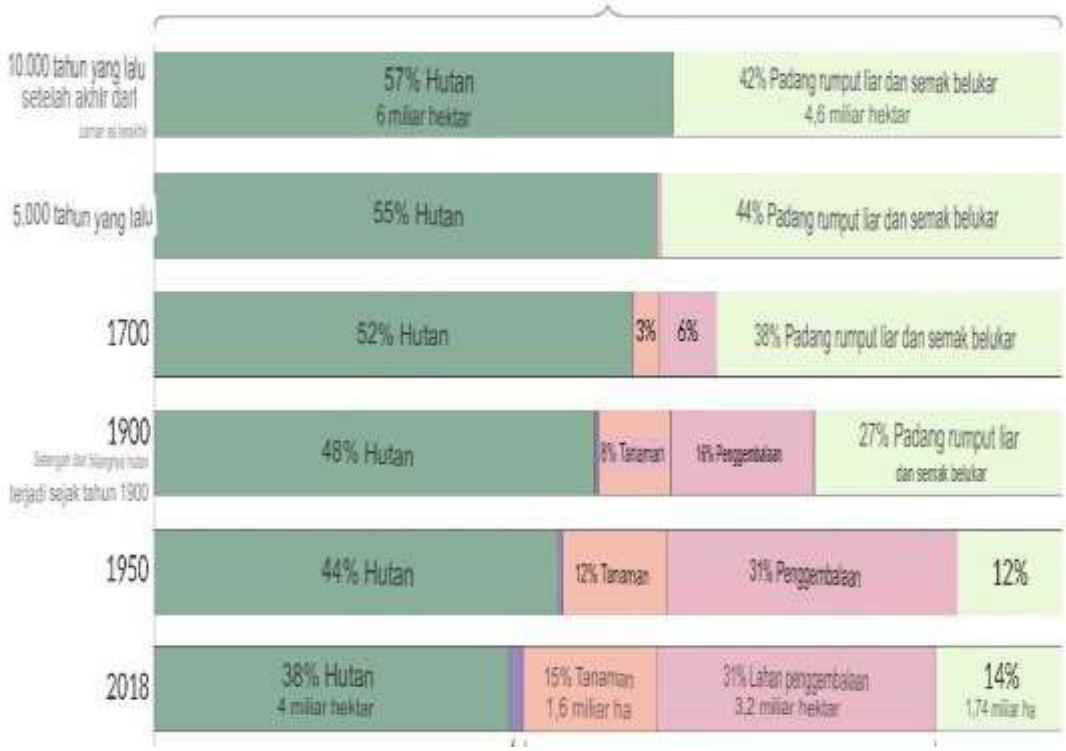
Hutan dunia menyerap 2,4 miliar ton karbon dioksida (CO_2) per tahun, sepertiga dari CO_2 tahunan yang dilepaskan dari pembakaran bahan bakar fosil. Perusakan hutan melepaskan lebih banyak karbon ke atmosfer, dengan 4,3–5,5 $GtCO_2$ eq/tahun dihasilkan setiap tahunnya, sebagian besar berasal dari penggundulan hutan dan degradasi hutan. Melindungi dan memulihkan serapan karbon yang sangat besar ini sangat penting untuk mengurangi perubahan iklim.

Hutan juga memainkan peran penting dalam upaya adaptasi perubahan iklim. Hutan berperan sebagai jaring pengaman pangan selama guncangan iklim, mengurangi risiko

bencana seperti banjir pesisir, dan membantu mengatur aliran air dan iklim mikro. Meningkatkan kesehatan ekosistem hutan ini dan memperkenalkan praktik pengelolaan berkelanjutan meningkatkan ketahanan sistem manusia dan alam terhadap dampak perubahan iklim.

Banyak orang menganggap masalah lingkungan sebagai masalah modern, perusakan alam dan ekosistem yang dilakukan manusia sebagai akibat dari pertumbuhan populasi yang sangat cepat dan konsumsi yang meningkat. Hal ini benar untuk beberapa masalah, seperti perubahan iklim. Namun tidak demikian halnya dengan deforestasi. Manusia telah menebang pohon selama ribuan tahun.Berapa banyak hutan yang telah hilang di dunia? Kapan dalam sejarah kita kehilangannya?

Pada grafik di bawah ini kita melihat bagaimana tutupan permukaan bumi telah berubah selama 10.000 tahun terakhir. Ini terjadi tak lama setelah berakhirnya zaman es besar terakhir, hingga hari ini.



Sumber : Data historis tentang hutan dari Williams (2003) - Deforestasi di Bumi. (https://ourworldindata.org/world-lost-one-third-forests)

Gambar 1.3 Tutupan permukaan bumi telah berubah selama 10.000 tahun terakhir

Dari 14,9 miliar hektare lahan di planet ini, hanya 71% di antaranya yang dapat dihuni - 29% lainnya ditutupi oleh es dan gletser, atau merupakan lahan tandus seperti gurun, dataran garam, atau bukit pasir. Oleh karena itu, saya tidak memasukkan kategori-kategori ini agar kita dapat fokus pada bagaimana lahan yang dapat dihuni digunakan.

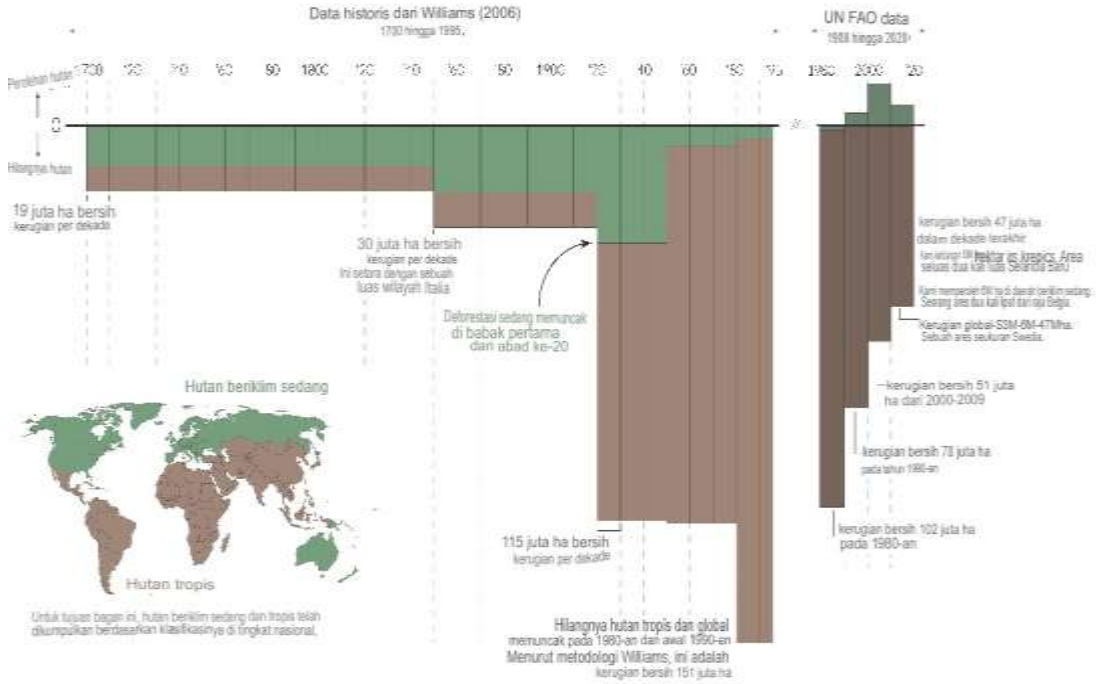
Diagram batang di atas menunjukkan tutupan permukaan bumi tepat setelah berakhirnya zaman es terakhir.2 10.000 tahun yang lalu, 57% dari lahan yang dapat dihuni di dunia ditutupi oleh hutan. Itu berarti 6 miliar hektar. Saat ini, hanya 4 miliar hektar yang tersisa.Dunia telah kehilangan sepertiga hutannya - sebuah wilayah yang luasnya dua kali lipat dari Amerika Serikat.

Hanya 10% dari jumlah tersebut yang hilang pada paruh pertama periode ini, hingga 5.000 tahun yang lalu. Populasi global pada saat itu masih kecil dan tumbuh sangat lambat - hanya ada kurang dari 50 juta orang di dunia.

Jumlah lahan per orang yang dibutuhkan untuk menghasilkan makanan yang cukup tidaklah sedikit - bahkan jauh lebih besar daripada saat ini. Namun, jumlah penduduk dunia yang kecil secara keseluruhan berarti hanya ada sedikit tekanan terhadap hutan untuk menyediakan ruang bagi lahan untuk menanam makanan, dan kayu untuk energi.

Jika kita mundur ke tahun 1700, ketika populasi global telah meningkat lebih dari sepuluh kali lipat, menjadi 603 juta. Jumlah lahan yang digunakan untuk pertanian - lahan untuk menanam tanaman serta lahan penggembalaan untuk ternak - terus bertambah.

Anda akan melihat pada grafik bahwa hal ini tidak hanya meluas ke lahan yang sebelumnya berhutan, tetapi juga penggunaan lahan lainnya seperti padang rumput liar dan semak belukar. Namun, lebih dari separuh lahan yang dapat dihuni di dunia masih berupa hutan.



Sumber:Our World In Data 2024 (https://ourworldindata.org/data)

Gambar 1.4 Hilangnya hutan global selama 3 abad terakhir

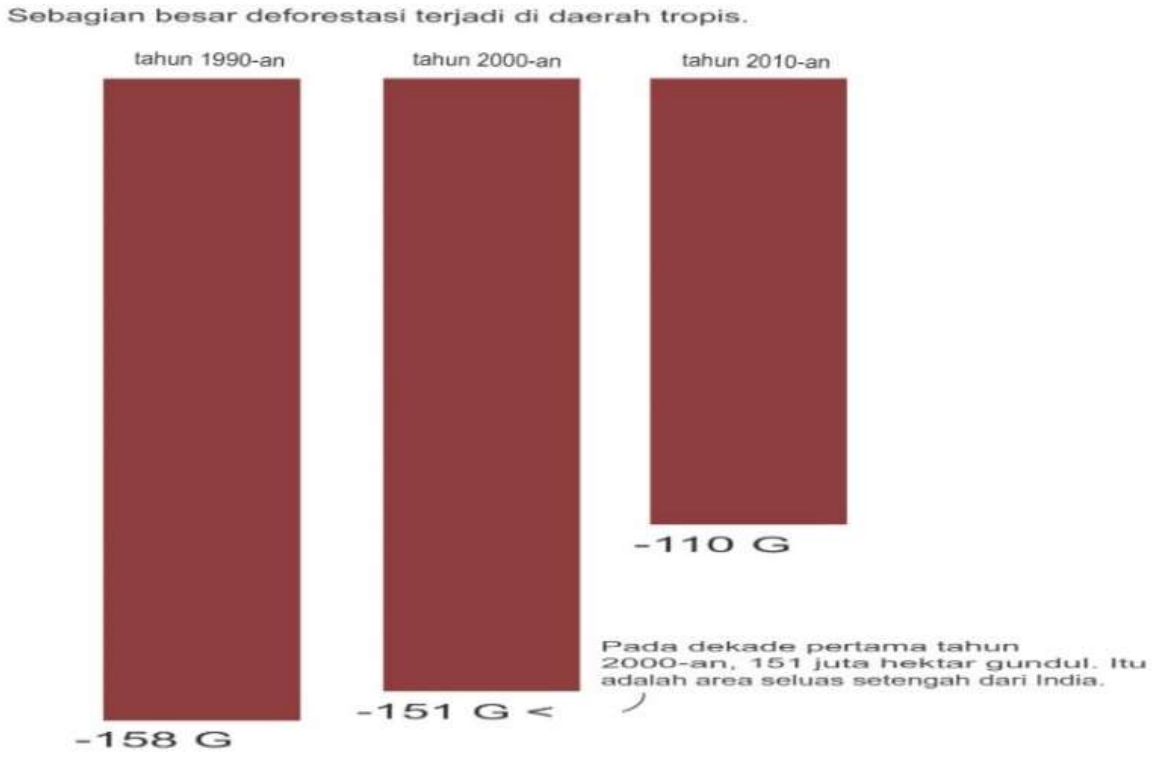
Laju dan lokasi hilangnya hutan banyak berubah. Dari tahun 1700 hingga 1850, 19 juta hektar hutan ditebang setiap dekade. Jumlah tersebut setara dengan setengah luas negara Jerman.Sebagian besar hutan beriklim sedang di seluruh Eropa dan Amerika Utara hilang pada masa ini. Pertumbuhan penduduk berarti bahwa

negara-negara kaya saat ini membutuhkan lebih banyak sumber daya seperti lahan untuk pertanian, kayu untuk energi, dan konstruksi.6

Memasuki abad ke-20, terjadi perubahan bertahap dalam permintaan lahan pertanian dan energi dari kayu. Laju penggundulan hutan pun meningkat. Peningkatan ini sebagian besar didorong oleh deforestasi hutan tropis di negara-negara di Asia dan Amerika Latin.Kehilangan hutan global tampaknya telah mencapai puncaknya pada tahun 1980-an. Dua sumber tidak sepakat mengenai besarnya kehilangan ini: Williams (2006) memperkirakan hilangnya 150 juta hektar – wilayah yang luasnya setengah dari luas India - selama dekade tersebut.

Menariknya, laporan FAO PBB tahun 1990 juga memperkirakan bahwa deforestasi di negara-negara tropis 'berkembang' mencapai 154 juta hektar. Namun, diperkirakan bahwa pertumbuhan kembali hutan mengimbangi sebagian dari kehilangan ini, yang menyebabkan kehilangan bersih sebesar 102 juta hektar.7

Penilaian Sumber Daya Hutan PBB terbaru memperkirakan bahwa kehilangan bersih hutan telah menurun dalam tiga dekade terakhir, dari 78 juta hektar pada tahun 1990-an menjadi 47 juta hektar pada tahun 2010-an.Data ini memetakan jalur yang diharapkan berdasarkan apa yang kita ketahui dari bagaimana interaksi manusia dan hutan berevolusi.



Sumber: Penilaian sumber daya hutan PBB 2020 (https://ourworldindata.org/drivers-of-deforestation)

Gambar 1.5 Laju deforestasi global perdekade

Ini adalah sebuah kemajuan, namun perlu dilakukan lebih cepat lagi. Dunia masih kehilangan hutan primer dalam jumlah besar setiap tahunnya. Sebagai gambaran, pada tahun 1990-an dan dekade pertama tahun 2000-an, sebuah wilayah yang hampir seluas India mengalami deforestasi. Bahkan dengan laju yang 'membaik' pada tahun 2010-an, luasnya masih mencapai dua kali lipat dari luas Spanyol.

Pertumbuhan kembali hutan merupakan perkembangan yang positif. Pada grafik di atas , kita dapat melihat bagaimana hal ini mempengaruhi perubahan bersih hutan global. Pemulihan hutan dan perkebunan 'mengimbangi' banyak deforestasi sehingga kerugian bersihnya sekitar setengah dari laju deforestasi itu sendiri.



Sumber : Badan Informasi Geospasial 2024 (https://fwi.or.id/hutan)

Gambar 1.6 Sebaran Luas Hutan di Indonesia

Indonesia memiliki bentangan hutan yang sangat luas, mulai dari Sumatera hingga Papua. Bentangan hutan Indonesia ini menjadi salah satu hutan terbesar di dunia. Menurut data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), hutan Indonesia meliputi daratan seluas 125,76 hektare atau setara dengan 62,97 persen dari total luas daratan Indonesia. Sementara itu, data Badan Informasi Geospasial (BIG) tahun 2023 meyebut bahwa luas hutan Indonesia mencapai 102,53 juta hektare. Sebagian besarnya berada di Pulau Papua, yakni 33,12 juta ha atau 32,2 persen dari total luas tutupan hutan Indonesia.

Hutan terluas kedua ada di Kalimantan yakni 31,10 juta ha (30,3 persen), Sumatera 16,01 juta ha (15,6 persen), dan Sulawesi 10,86 juta ha (10,6 persen). Kemudian Maluku 6,37 juta ha (6,2 persen), Jawa 2,77 juta ha (2,7 persen), dan Bali-Nusa Tenggara 2,3 juta ha (2,2 persen).

Luas keseluruhan hutan di Indonesia ini, hanya bisa ditandingi oleh Brasil dan Republik Demokrasi Kongo. Sebagian besar dari hutan Indonesia adalah hutan hujan tropis yang tersebar di wilayah Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, hingga Papua. Ini merupakan 10 persen dari hutan tropis yang tersisa di dunia.

Hutan tropis menjadi habitat flora dan fauna dengan keanekaragamannya yang luar biasa tinggi. Indonesia memiliki 10 persen dari total spesies tumbuhan dunia, 12 persen mamalia, 16 persen reptil dan amfibi, serta 17 persen burung. Sebagian besar spesies tersebut dapat ditemukan di hutan-hutan Indonesia.

Namun kekayaan alam yang luar biasa besar ini, sedang tidak baik-baik saja. Hutan Indonesia sedang mengalami ancama dan kritis. Dari data yang ada, selama beberapa dekade terakhir, hutan-hutan Indonesia terus mengalami deforestasi yang signifikan. Secara sederhana, deforestasi bisa diartikan sebagai kehilangan hutan secara permanen karena disebabkan oleh konversi lahan, seperti untuk infrastrukur, permukiman, pertanian, pertambangan, dan perkebunan.

Analisis Forest Watch Indonesia menyebut, selama periode 2000-2017, Indonesia telah kehilangan hutan sekitar 23 juta hektare. Laju deforestasi di Indonesia pada 2000-2009 sebesar 1,4 juta hektare per tahun. Pulau Kalimantan menjadi wilayah yang menjadi penyumbang terbesar kehilangan hutan di Indonesia.

Sebagai bagian dari kegiatan sektor perekonomian nasional, kontribusi sektor kehutanan terhadap PDB nasional juga dihitung dengan menggunakan pendekatan nilai tambah. Nilai tambah yang diciptakan sektor kehutanan merupakan perbedaan nilai suatu barang/ jasa yang timbul sebagai akibat suatu kegiatan produksi dan/atau distribusi hasil

hutan. Produksi sektor kehutanan dapat bersifat ekstraktif berupa kayu hutan, rotan, daun, buah dan lain-lain; dan dapat pula berupa produk non-ekstraktif seperti rekreasi dan wisata hutan lainnya. Kedua jenis produk itu walaupun berbeda sifatnya namun memiliki ciri yang sama dalam hal produknya dapat dipasarkan. Jenis produk hutan yang lain adalah jasa lingkungan yang diberikan oleh hutan yang berupa kemampuan menahan air, menahan banjir, menahan erosi, sebagai tempat hidup keanekaragaman hayati, maupun sebagai penyerap karbon (carbon sink); yang semuanya itu tidak ada transaksi pasar dalam penggunaan atas produk jasa lingkungan tersebut. Karena belum ada transaksi pasarnya, maka dalam penghitungan PDB yang berlaku di Indonesia pada saat ini, jasa lingkungan tidak dimasukkan ke dalam penghitungan PDB.

Tingkat kemiskinan dan ketimpangan merupakan salah satu indikator yang menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat dan menekan laju pertumbuhannya menjadi salah satu tujuan pembangunan ekonomi suatu negara. Akan tetapi, pandemi COVID-19 membuat penurunan tingkat kemiskanan dan ketimpangan dalam dekade terakhir menjadi kembali meningkat. Oleh karena itu, pemerintah melalui program Pemulihan Ekonomi Nasional berupaya memberikan jarring pengaman dalam rangka menjaga ketahanan ekonomi masyarakat, terutama kelompok penduduk miskin dan rentan. Upaya ini cukup berhasil menahan angka kemiskinan dan ketimpangan untuk tidak meningkat terlalu tinggi pada tahun 2020 dan alokasi bantuan dilanjutkan pada tahun 2021.



Sumber : Global Resource Institute 2024 (https://www.globalforestwatch)

Gambar 1.7 Hilangnya Hutan Primer di Indonesia

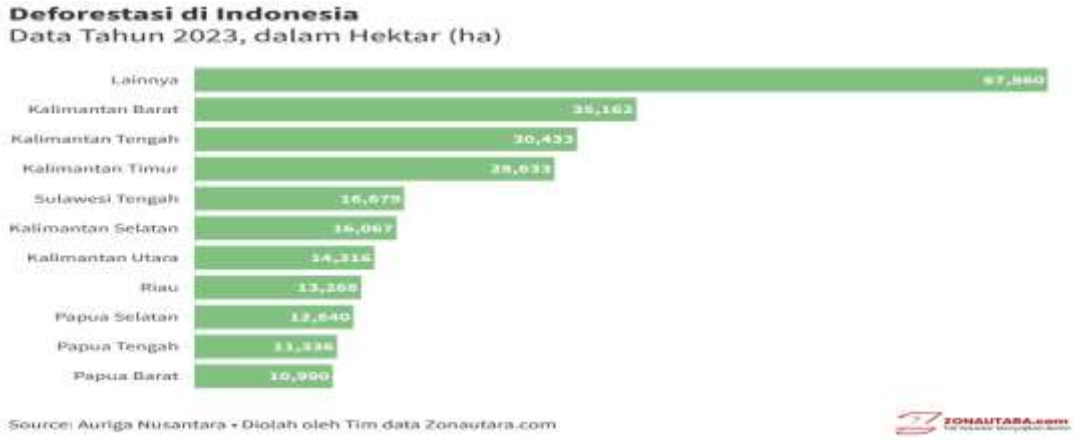
Munculnya kondisi El Niño menyebabkan kekhawatiran bahwa Indonesia akan mengalami musim kebakaran lagi seperti pada 2015 silam. Namun demikian, kebakaran pada 2023 memiliki dampak yang tidak terlalu parah dibanding perkiraan sebelumnya .

Pada area-area pedesaan, api digunakan untuk membuka lahan bagi pertanian dan dapat keluar dari batas properti menuju pepohonan dan tanah gambut, sehingga melepaskan karbon yang tersimpan dalam atmosfer. Curah hujan yang lebih tinggi daripada El Niño pada 2015 dan investasi yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kemampuan pencegahan kebakaran, serta upaya pemadaman kebakaran oleh masyarakat setempat, semuanya berkontribusi untuk musim kebakaran yang lebih tenang daripada yang diperkirakan.

Kehilangan hutan primer dalam kelompok yang lebih besar dari 100 hektar mencakup 15% dari total kehilangan hutan primer di Indonesia pada 2023. Perluasan perkebunan industri terjadi di beberapa lokasi yang berdekatan dengan perkebunan kelapa sawit serta bubur kertas di Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, dan Papua Barat.

Menurut Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, perluasan ini terjadi dalam konsesi yang diberikan sebelum 2014 ketika pemerintahan saat ini menjabat.

Kehilangan hutan primer berskala kecil juga terjadi di seluruh Indonesia pada 2023. Pembukaan kecil untuk pertanian berkontribusi pada kehilangan yang berlangsung pada beberapa area-area yang dilindungi, termasuk Taman Nasional Tesso Nilo dan Kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil. Kehilangan lainnya yang berkaitan dengan pertambangan dapat terlihat di Sumatra, Maluku, Kalimantan Tengah, dan Sulawesi.



Sumber : Forest watch Indonesia 2023 (https://fwi.or.id/klaim-deforestasi-klhk-berbeda-dengan-ngo)

Gambar 1.8 Data Deforestasi di Indonesia

Berdasarkan hasil analisis Auriga Nusantara, deforestasi Indonesia tahun 2023 mencapai 257.384 hektar. Auriga mencatat deforestasi Indonesia tahun 2023 naik 26.624 hektar dari tahun sebelumnya. Pada 2022, deforestasi terpantau 230.760 hektar. Deforestasi itu dominan terjadi dalam kawasan hutan negara.

Sementara dari sebaran wilayahnya, deforestasi terbesar tercatat di wilayah Kalimantan Barat sebesar 35.162 hektar, disusul Kalimantan Tengah (30.433 hektar), Kalimantan Timur (28.633 hektar), Sulawesi Tengah (16.679 hektar), Kalimantan Selatan (16.067 hektar), Kalimantan Utara (14.316 hektar), Riau (13.268 hektar), dan Papua Selatan (12.640 hektar).

Dari angka tersebut hampir dari separuhnya atau 47,29 persen deforestasi terjadi di area konsesi. Hutan Tanaman Industri (HTI) dan Hak Pengusahaan Hutan (HPH) menjadi area konsesi yang paling banyak mengalami deforestasi, masing-masing 36.247 hektare dan 29.941 hektare. Deforestasi Indonesia juga terjadi di kawasan konservasi seluas 12.612 hektare. Deforestasi di kawasan konservasi pada 2023 mencakup 31 taman nasional, 45 cagar alam, 26 suaka margasatwam tiga taman buru, 11 taman hutan raya, 15 taman wisata alam, dan 11 lainnya.

Tabel 1.1 Data Dampak Deforestasi di Indonesia

No	Dampak Deforestasi	Data (Angka)	Sumber
1	Kehilangan Tutupan Hutan	30,8 juta hektar (2001-2023)	Global Forest Watch (2023)
2	Emisi Karbon	22,2 gigaton CO_2	Global Forest Watch (2023)
3	Deforestasi di Kawasan Konservasi	31 taman nasional, 45 cagar alam, 26 suaka margasatwa (2023)	Kompas (2024)
4	Laju Deforestasi Tahunan	1,46 juta hektar/tahun (2013-2017)	FWI (2019)
5	Laju Deforestasi 2021-2022	119,4 ribu hektar	KLHK (2023)
6	Kehilangan Habitat	Terancamnya orangutan, harimau Sumatera, badak Jawa	-
7	Dampak Sosial-Ekonomi	Penurunan kualitas hidup masyarakat lokal	-

Sumber : Global forest watch (2023), Kompas (2024), FWI (2019),KLHK (2023)

Kehilangan Tutupan Hutan,dalam periode 2001-2023, Indonesia kehilangan sekitar 30,8 juta hektar tutupan hutan. Angka ini menunjukkan tren penurunan luas hutan yang signifikan akibat deforestasi yang terus berlangsung. Sumber: Global Forest Watch (2023). Emisi Karbon,Deforestasi menyebabkan pelepasan 22,2 gigaton karbon dioksida (CO_2) ke atmosfer. Hal ini memperburuk perubahan iklim karena pohon yang ditebang tidak lagi berfungsi menyerap karbon. Sumber: Global Forest Watch (2023).

- Deforestasi di Kawasan Konservasi,pada tahun 2023, deforestasi terjadi di 31 taman nasional, 45 cagar alam, dan 26 suaka margasatwa. Ini mengindikasikan bahwa bahkan area yang seharusnya dilindungi masih terkena dampak perambahan dan aktivitas manusia. Sumber: Kompas (2024). Laju Deforestasi Tahunan (2013-

2017) Rata-rata kehilangan hutan selama periode ini mencapai 1,46 juta hektar per tahun, menunjukkan percepatan pengurangan hutan primer dan sekunder. Sumber: Forest Watch Indonesia (2019).

Persentase Penduduk Miskin pada September 2024 tercatat sebesar 8,57 persen.Angka ini menurun 0,46 persen poin dibandingkan Maret 2024.Target pemerintah di awal tahun 2024 adalah penurunan angka kemiskinan menjadi 7,5 persen.

Secara umum, harga komoditas pertanian diproyeksikan akan lebih stabil pada tahun 2024 dibandingkan tahun-tahun sebelumnya yang bergejolak, meskipun masih ada fluktuasi.Sebagai contoh spesifik, harga Kakao secara historis mencapai rekor tertinggi sepanjang masa sebesar 12906,00 pada bulan Desember 2024.Data harga komoditas pertanian tahun 2024 tersedia dalam publikasi seperti "Statistik Harga Komoditas Pertanian 2024" yang menyajikan data dari berbagai sumber seperti Bank Indonesia, BPS, dan harga internasional.

Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia tahun 2024 atas dasar harga berlaku mencapai Rp22.139,0 triliun.PDB per Kapita (Pendapatan Per Kapita) Indonesia tahun 2024 mencapai Rp78,6 juta atau setara USD4.960,3. Nilai ini meningkat dari tahun 2023.

Realisasi Investasi Total sepanjang tahun 2024 mencapai Rp1.714,2 triliun, melampaui target pemerintah.Realisasi ini terdiri dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA) sebesar Rp924,5 triliun atau 54,3% dari total.Tiga lokasi teratas investasi (PMDN dan PMA) pada Kuartal IV 2024 berada di Jawa Barat, Jakarta, dan Sulawesi Tengah.

Berdasarkan data PDB dari sisi pengeluaran, pada tahun 2024, komponen Pengeluaran Konsumsi Pemerintah (PK-P) mengalami kontraksi pertumbuhan terdalam sebesar 36,69 persen (ini merujuk pada pertumbuhan kuartal IV 2024

dibandingkan kuartal sebelumnya).Namun, secara umum, belanja modal pemerintah (APBN dan APBD) pada periode sebelumnya (Triwulan IV-2023) menunjukkan pertumbuhan positif yang menguat, menunjukkan upaya pemerintah dalam mendorong belanja.

Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia secara kumulatif (c-to-c) sepanjang tahun 2024 tercatat sebesar 5,03 persen.Angka ini sedikit melambat dibandingkan capaian tahun 2023 yang sebesar 5,05 persen.

Laju Deforestasi 2021-2022,pada periode ini, luas deforestasi bruto mencapai 119,4 ribu hektar, dengan sebagian besar terjadi di hutan sekunder. Ini menunjukkan adanya penurunan dibanding tahun-tahun sebelumnya, tetapi tetap menjadi isu serius. Sumber: KLHK (2023).Kehilangan Habitat,Deforestasi berdampak langsung pada keberlangsungan hidup satwa liar, seperti orangutan, harimau Sumatera, dan badak Jawa, yang habitatnya semakin menyempit. Hal ini meningkatkan risiko kepunahan spesies endemik Indonesia.

Dampak Sosial-Ekonomi,hilangnya hutan juga berdampak pada penurunan kualitas hidup masyarakat lokal, terutama masyarakat adat dan petani yang bergantung pada hutan untuk mata pencaharian mereka.Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa deforestasi di Indonesia memberikan dampak besar terhadap lingkungan, perubahan iklim, satwa liar, dan masyarakat. Upaya konservasi dan kebijakan pengelolaan hutan yang lebih ketat sangat diperlukan untuk mengatasi masalah ini.Berdasarkan judul analisis ekonomi tentang deforestasi hutan di Indonesia muncullah identifikasi masalah sebagai berikut.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, terdapat beberapa masalah yang muncul, yaitu :

1. Laju deforestasi di Indonesia terus meningkat, dengan kehilangan jutaan hektar hutan setiap tahunnya.

2. Hilangnya hutan mengurangi kapasitas penyerapan karbon dan meningkatkan emisi CO_2, memperparah efek rumah kaca dan perubahan iklim global.
3. Alih fungsi hutan menjadi lahan pertanian, perkebunan kelapa sawit, pertambangan, dan infrastruktur terus berlanjut meskipun ada kebijakan perlindungan hutan.
4. Deforestasi menyebabkan hilangnya habitat bagi flora dan fauna, mengancam spesies endemik seperti orangutan, harimau Sumatera, dan badak Jawa.
5. Masyarakat adat dan penduduk lokal yang bergantung pada hutan mengalami kesulitan ekonomi akibat hilangnya sumber daya alam yang mereka manfaatkan.
6. Regulasi yang ada sering kali kurang efektif dalam menekan laju deforestasi, ditambah lemahnya pengawasan dan penegakan hukum terhadap pelaku illegal logging dan perambahan hutan.
7. Kebakaran hutan sering digunakan sebagai metode pembersihan lahan, yang mempercepat laju deforestasi dan menimbulkan masalah kesehatan akibat kabut asap.
8. Masih banyak masyarakat yang belum memahami dampak jangka panjang dari deforestasi serta kurangnya keterlibatan aktif dalam program konservasi hutan.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka penulis membatasi masalah yang akan di teliti mengenai Deforestasi dan Hutan.

1.4. Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Rumusan Masalah

Berdasarakan pada penjelasan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana dinamika perkembangan dari deforestasi hutan di Indonesia selama pemerintahan Jokowi?

2. Faktor-faktor apa saja baik secara ekonomi maupun non ekonomi yang mempengaruhi deforestasi di Indonesia?
3. Indikator apa saja yang mempengaruhi deforestasi hutan di wilayah Provinsi Sumatera Utara?

1.4.2 Tujuan Penelitian

1. Melakukan analisa ekonomi secara deskriptif tentang perkembangan luasnya deforestasi hutan di Indonesia per provinsi selama pemerintahan Jokowi tahun 2015-2024.
2. Melakukan Estimasi tentang harga komoditas pertanian & perkebunan, nilai PDB sub-Sektor Kehutanan, Investasi Asing langsung (FDI) di sektor kehutanan, pendapatan perkapita, pertumbuhan populasi,tingkat kemiskinan,pengeluaran pemerintah dan laju pertumbuhan ekonomi terhadap deforestarsi di Indoneia tahun 2015- 2024.
3. Melakukan analisa multivariat secara kualitatif tentang deforestasi di Kabupaten.Mandailing Natal,Tapanuli Selatan dan Tapanuli Tengah yang dipengaruhi oleh faktor ekonomi, faktor sosial, faktor lingkungan dan faktor regulasi.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun dari hasil penelitian ini nantinya dapat diambil manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam bidang kehutanan maupun kalangan masyarakat umum. Manfaat yang dapat diambil antaranya:

1.5.1 Manfaat Akademik

1. Untuk memenuhi tugas akhir skripsi dalam memperoleh Sarjana Ekonomi.
2. Sebagai bahan studi atau tambahan kajian bagi mahasiswa serta dosen dalam menganalisis penelitian terkait kehutanan di Indonesia.

3. Sebagai tambahan literatur terhadap penelitian selanjutnya yang ingin melakukan penelitian menyangkut topik yang sama.

1.5.2 Manfaat Non-Akademik

1. Penelitian dapat memberikan rekomendasi konkret bagi pembuat kebijakan untuk merumuskan strategi yang lebih efektif
2. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai penambahan pengetahuan bagi masyarakat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Uraian Teori

2.1.1. Pendapatan Nasional

Pendapatan nasional adalah merupakan jumlah seluruh pendapatan yang diterima oleh masyarakat dalam suatu negara atau nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh suatu sistem produksi dalam suatu negara dalam kurun waktu tertentu (Pujoalwanto, 2014:79). Pendapatan nasional merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengetahui kondisi ekonomi suatu negara dalam periode tertentu, diperkirakan suatu negara memiliki pendapatan nasional tinggi apabila jumlah serta kualitas sumber daya manusia dan sumber daya alam melimpah. Menurut ahli ekonomi modern, alat utama untuk mengukur kegiatan perekonomian adalah suatu jumlah barang atau jasa yang dihasilkan setiap tahun oleh suatu negara. Oleh karena itu pendapatan nasional merupakan ukuran dari nilai total barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam kurun waktu satu tahun yang dinyatakan dalam satuan uang.

Jika dilihat dari jumlah barang dan jasa, pendapatan nasional dibagi menjadi 2 yaitu Produk Domestik Bruto (PDB) dan Produk Nasional Bruto (PNB).

1. Produk Domestik Bruto (*Gross Domestic Product/*GDP) merupakan jumlah produk berupa barang dan jasa yang dihasilkan oleh unit-unit produksi didalam batas wilayah suatu negara(domestik) selama satu tahun.
2. Produk Nasional Bruto (*Gross National Product/*GNP) merupakan nilai seluruh barang dan jasa yang dihasilkan oleh penduduk suatu negara (nasional) selama satu tahun, termasuk hasil produksi barang dan jasa yang dihasilkan oleh warga negara yang berada di luar negeri, tetapi tidak termasuk hasil produksi perusahaan asing yang beroprasi di wilayah negara tersebut (Pujoalwanto, 2014: 79).

Jadi GNP mengukur nilai barang dan jasa berdasarkan kepemilikan atau kewarganegaraan sedangkan GDP mengukur semua nilai barang dan jasa yang dihasilkan di dalam negeri tanpa membedakan kewarganegaraan. Pendapatan nasional menurut ilmu ekonomi memiliki tiga pendekatan dalam menghitung pendapatan nasional sebagai berikut: (Pujoalwanto, 2014: 81-83)

1. Pendekatan Produksi (*Production Approach*)

   Dalam pendekatan produksi, pendapatan nasional yang dihitung dilakukan dengan cara menjumlahkan nilai tambah (*Value Added*) produk barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai sektor di dalam perekonomian dalam periode tertentu. Pendekatan ini mencerminkan besarnya kontribusi berbagai sektor ekonomi terhadap pendapatan nasional dan menghindari perhitungan ganda.

2. Pendekatan Pengeluaran (*Expenditure Approach*)

   Dalam pendekatan pendapatan, pendapatan nasional yang dihitung dilakukan dengan cara menjumlahkan pendapatan yang diterima oleh seluruh sektor perekonomian dalam suatu negara dalam jangka waktu biasanya satu tahun. Masyarakat sebagai pemilik faktor produksi akan menerima pendapatan dari perusahaan. Faktor produksi tersebut berupa balas jasa (*Rent*) atas faktor produksi yang disewa dan tanah, upah (*wage*) untuk sumber daya manusia, bunga (*Interest*) atas modal yang dimiliki, dan keuntungan (*Profit*).

3. Pendekatan Pendapatan (*Income Approach*)

   Dalam pendekatan pengeluaran, pendapatan nasional yang dihitung dilakukan dengan cara menjumlahkan total seluruh pengeluaran sektor-sektor ekonomi untuk membeli barang dan/atau jasa, yang dapat dapat dinyatakan dengan:

PDB= C+I+G+(X-M)..... (1)

Dimana:

PDB	:Produk Domestik Bruto
C	:Pengeluaran
I	:Pengeluaran investor kotor
G	:Pengeluaran sector pemerintah
X	: Expor barang dan jasa
M	:Impor barang dan jasa

2.1.2 Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan dalam suatu perekonomian. Kemajuan suatu perekonomian ditentukan oleh besarnya pertumbuhan yang ditunjukan oleh perubahan output nasional. Adanya perubahan output dalam perekonomian merupakan analisis ekonomi jangka pendek. Secara umum teori tentang pertumbuhan ekonomi dapat di kelompokan menjadi dua, yaitu teori pertumbuhan ekonomi klasik dan teori pertumbuhan ekonomi modern. Pada teori pertumbuhan ekonomi klasik, analisis di dasarkan pada kepercayaan dan efektivitas mekanisme pasar bebas. Teori ini merupakan teori yang dicetuskan oleh para ahli ekonom klasik antara lain Adam Smith, David Ricardo. Teori lain yang menjelaskan pertumbuhan ekonomi adalah teori ekonomi modern.

Teori pertumbuhan Harrod-Domar merupakan salah satu teori pertumbuhan ekonomi modern, teori ini menekankan arti pentingnya pembentukan investasi bagi pertumbuhan ekonomi. Semakin tinggi investasi maka akan semakin baik perekonomian, investasi tidak hanya memiliki pengaruh terhadap permintaan agregat tetapi juga terhadap penawaran agregat 15 melalui pengaruhnya terhadap kapasitas produksi. Dalam perspektif yang lebih panjang investasi akan menambah stok kapital.

Makro ekonomi

Menurut N. Gregory Mankiw dalam bukunya "Macroeconomics," adalah cabang ilmu ekonomi yang mempelajari perilaku ekonomi secara keseluruhan. Ini mencakup

analisis berbagai fenomena ekonomi yang luas, seperti pertumbuhan ekonomi, inflasi, pengangguran, dan kebijakan ekonomi. Mankiw menjelaskan bahwa makroekonomi berfokus pada agregat ekonomi, yaitu total output, total pengeluaran, dan total pendapatan dalam suatu perekonomian.

Dalam konteks ini, makroe konomi berusaha untuk memahami bagaimana berbagai faktor, seperti kebijakan pemerintah, kondisi pasar global, dan perilaku konsumen, mempengaruhi kinerja ekonomi secara keseluruhan. Dengan demikian, makroekonomi memberikan kerangka kerja untuk menganalisis dan merumuskan kebijakan yang dapat mempengaruhi stabilitas dan pertumbuhan ekonomi.

Komponen Utama Makro ekonomi

1. Produk Domestik Bruto (PDB):
    - PDB adalah ukuran total nilai barang dan jasa yang diproduksi dalam suatu negara selama periode tertentu. Mankiw menjelaskan bahwa PDB dapat dihitung dengan tiga pendekatan: pengeluaran, pendapatan, dan produksi. PDB merupakan indikator penting untuk menilai kesehatan ekonomi.
2. Inflasi:
    - Inflasi adalah kenaikan umum harga barang dan jasa dalam suatu perekonomian. Mankiw membahas berbagai penyebab inflasi, termasuk inflasi permintaan (ketika permintaan melebihi penawaran) dan inflasi biaya (ketika biaya produksi meningkat). Inflasi dapat mempengaruhi daya beli masyarakat dan stabilitas ekonomi.
3. Pengangguran:
    - Pengangguran adalah kondisi di mana individu yang aktif mencari pekerjaan tidak dapat menemukan pekerjaan. Mankiw mengidentifikasi beberapa jenis pengangguran, termasuk pengangguran friksional (yang terjadi ketika orang berpindah pekerjaan), pengangguran struktural (yang

disebabkan oleh perubahan dalam struktur ekonomi), dan pengangguran siklis (yang terkait dengan fluktuasi siklus bisnis).

4. Kebijakan Moneter dan Fiskal:
    - Kebijakan moneter melibatkan pengaturan jumlah uang yang beredar dan suku bunga oleh bank sentral untuk mempengaruhi ekonomi. Kebijakan fiskal, di sisi lain, melibatkan pengeluaran pemerintah dan perpajakan. Mankiw menjelaskan bagaimana kedua kebijakan ini dapat digunakan untuk mengendalikan inflasi, merangsang pertumbuhan, dan mengurangi pengangguran.
5. Siklus Bisnis:
    - Siklus bisnis menggambarkan fluktuasi dalam aktivitas ekonomi, termasuk periode ekspansi (pertumbuhan) dan kontraksi (resesi). Mankiw menjelaskan bahwa siklus bisnis dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kebijakan ekonomi, perubahan teknologi, dan kondisi global.
6. Model Pertumbuhan Ekonomi:
    - Mankiw juga membahas model pertumbuhan ekonomi, seperti model Solow, yang menekankan pentingnya akumulasi modal, tenaga kerja, dan kemajuan teknologi dalam menentukan tingkat pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Model ini membantu menjelaskan bagaimana suatu negara dapat meningkatkan produktivitas dan standar hidup.

2.1.3. Sumber Daya Alam

Sumber Daya Alam (SDA) adalah segala sesuatu yang berasal dari alam yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia yang tergolong didalamnya tidak hanya komponen biotik, seperti hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme, tetapi juga komponen

abiotik, seperti minyak bumi, gas alam, berbagai jenis logam, air, tanah. Pemanfaatan sumber daya alam ditentukan berdasarkan kegunaan sumber daya alam tersebut bagi manusia. Oleh karena itu, nilai suatu sumber daya alam juga ditentukan oleh nilai kemanfaatannya bagi manusia. Misalnya lahan pertanian yang subur dapat dijadikan daerah pertanian yang potensial. Manusia (penduduk) suatu negara merupakan sumber daya bagi negara karena manusia dapat memberikan manfaat bagi negaranya, seperti tenaga kerja, kemajuan ilmu pengetahuan, dan teknologi yang dapat meningkatkan ekonomi negara.

Menurut Dr. Sarintan, sumber daya alam yaitu segala sesuatu yang berasal dari alam dan bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan hidup manusia, sumber daya alam merupakan unsur lingkungan hidup yang terdiri atas sumber daya hayati dan non hayati. Di mana secara keseluruhan membentuk sebuah kesatuan ekosistem.

Menurut Ahmad Heryawan, Sumber Daya Alam (SDA) merupakan tulang punggung suatu wilayah yang dapat memberikan kontribusi terhadap PDRB dan juga kesejahteraan masyarakat, seperti sektor pertanian dan perikanan yang akan mempengaruhinya.Ruang Lingkup Sumber Daya Alam Sumber daya alam menckup semua pemberian alam dibawah atau di atas bumi baik yang biotik atau abiotik.

Pengertian sumber daya alam meliputi sumber daya alam dan sistem yang bermanfaat bagi manusia dalam hubungannya dengan teknologi, ekonomi, dan keadaan sosial tertentu. Kemudian penggunaan sumber daya alam yaitu sebagai konsumsi langsung, masukan untuk pengolahan, konsumsi untuk pengolahan lebih lanjut, dan pengolahan sumber daya untuk tujuan bermacam-macam. Sumber daya alam dapat dilihat dalam arti persediaan yang ada pada suat saat (research) atau aliran dari barang sumber daya alam/jasa yang dihasilkan oleh persediaan sumber daya alam tersebut.

Stok atau reserve menunjukan apa yang diketahui tersedia bagi penggunaan sepanjang waktu, sedangkan barang dan jasa menunjukan bahwa barang dasa sedang dimanfaatkan. Dapat diperbaharuinya suatu sumber daya alam tergantung cara pengelolaan yang tidak merusak karena beberapa perubahan, terhadap sumber daya alam tidak dapat dikembalikan lagi (irrivisible). Tersedianya sumber daya alam tergantung pada tersedianya teknologi, tingkat biaya dan kendala sosial. Sumber daya alam harus dipandang sebagai bagian sistem secara luas. Jangan sampai pengelolaan suatu sumber daya akan merusak jenis sumber daya lain.

Pemanfaatan sumber daya alam memerlukan keserasian, keselarasan, serta keseimbangan dengan peran lingkungan hidup. Sehubungan dengan hal tersebut, ekonomi efisiensi diperlukan dengan mempertimbangkan hubungan ekologis untuk mengurangi kerugian dalam keberlangsungan ekosistem maupun pembangunan. Demi menciptakan keberlanjutan tersebut, terdapat prinsip dalam pemanfaatan sumber daya alam, antara lain sebagai berikut.

1. Selektif; diperlukan perancangan yang matang dengan melakukan seleksi, karena penggunaan sumber daya alam harus sesuai dengan kebutuhan.
2. Penghematan; penggunaan sumber daya alam memerlukan persiapan yang matang sehingga dapat menghindari pemborosan yang akan mengganggu kualitas/kuantitas sumber daya alam.
3. Kelestarian; pemanfaatan sumber daya alam dalam jangka waktu yang panjang, sehingga perlu menjaga kelestariannya.
4. Memperbaharui; upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaharui sumber daya alam yaitu reboisasi, penanaman ladang secara bergilir, penangkaran hewan/tumbuhan, serta pengolahan tanah pertanian yang baik.

Berdasarkan potensi penggunaannya, sumber daya alam dapat diklasifikasikan menjadi beberapa macam, antara lain sumber daya alam ruang, materi, energi, hayati, dan waktu (Syamsiati, 2019). Sumber daya alam ruang adalah sumber daya alam dengan bentuk ruang atau tempat, seperti daratan, perairan, dan angkasa. Sumber daya alam materi yaitu sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan fisiknya, seperti kayu, batu, emas, besi, dan kaca. Sumber daya alam energi yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi yang terkandung dalam sumber daya alam tersebut, seperti air terjun, minyak bumi, batu bara, gelombang air laut, dan sinar matahari.

Sumber daya alam hayati dimanfaatkan berupa makhluk hidup, seperti hewan dan tumbuhan. Serta sumber daya alam yang pemanfaatannya tergantung kepada waktu, seperti sawah tadah hujan. Sawah tadah hujan hanya dapat dimanfaatkan dengan diolah atau ditanami padi pada saat musim penghujan saja. Sedangkan saat musim kemarau, sawah tadah hujan tidak dapat dimanfaatkan karena kondisinya menjadi kering.

Berdasarkan laporan APBN Kita 2023 dari Kementerian Keuangan, realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) sektor SDA mencapai Rp254,81 triliun pada 2023. Realisasi tersebut turun 5,2% dibanding realisasi PNBP SDA 2022 .Meski begitu, realisasi PNBP SDA 2023 mencapai 130,02% dari target APBN 2023 yang senilai Rp195,98 triliun. Realisasi PNBP SDA juga setara 114,1% dari target Perpres 75 Tahun 2023sebesarRp223,31triliun.

Adapun penurunan PNBP SDA dipicu melemahnya harga komoditas, terutama minyak dan gas bumi (migas). Pada 2023, penerimaan SDA migas anjlok 21,47% menjadi Rp116,77 triliun.Penurunan PNBP SDA dipicu melemahnya harga komoditas, terutama minyak dan

gas bumi (migas). Pada 2023, penerimaan SDA migas anjlok 21,47%menjadi Rp116,77 triliun. Di sisi lain, penerimaan SDA dari nonmigas justru meningkat 14,96% menjadi Rp138,03 trilun pada 2023.

2.1.4. Pengeluaran Pemerintah

Pengeluaran pemerintah mencerminkan kebijakan pemerintah. Apabila pemerintah telah menetapkan suatu kebijakan untuk membeli barang dan jasa, pengeluaran pemerintah mencerminkan biaya yang harus dikeluarkan oleh pemerintah untuk melaksanakan kebijakan tersebut. Teori mengenai pengeluaran pemerintah dapat digolongkan menjadi dua bagian, yaitu teori makro dan teori mikro.

Teori makro menngenai perkembangan pemerintah dikemukakan oleh para ahli ekonomi dan dapat digolongkan ke dalam tiga golongan, yaitu:

1) Model ini dikembangkan oleh Rostow dan Musgrave yang menghubungkan perkembangan pengeluaran pemerintah dengan tahap-tahap pembangunan ekonomi yang dibedakan antara tahap awal, tahap menengah, dan tahap lanjut. Pada tahap awal perkembangan ekonomi, persentase investasi pemerintah terhadap total investasi besar sebab pada tahap ini pemerintah harus menyediakan prasarana, seperti misalnya, pendidikan, kesehatan, prasarana transportasi, dan sebagainya.

Pada tahap menengah pembangunan ekonomi, investasi pemerintah tetap diperlukan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi agar dapat tinggal landas, namun pada tahap ini peranan investasi swasta sudah semakin membesar. Peranan pemerintah

tetap besar pada tahap menengah, oleh karena peranan swasta yang semakin besar ini banyak menimbulkan kegagalan pasar, dan juga menyebabkan pemerintah harus menyediakan barang dan jasa publik dalam jumlah yang lebih banyak dan kualitas yang lebih baik. Selain itu, pada tahap ini perkembangan ekonomi menyebabkan terjadinya hubungan antar sektor yang semakin rumit (*complicated*). Misalnya pertumbuhan ekonomi yang ditimbulkan oleh perkembangan sektor industri, menimbulkan semakin tingginya tingkat pencemaran udara dan air, dan pemerintah harus turun tangan untuk mengatur dan mengurangi akibat negatif dari polusi itu terhadap masyarakat. Pemerintah juga harus melindungi buruh yang berada dalam posisi yang lemah agar dapat meningkatkan kesejahteraan mereka.

Musgrave berpendapat bahwa dalam suatu proses pembangunan, investasi swasta dalam persentase terhadap GNP semakin besar dan persentase investasi pemerintah dalam persentase terhadap GNP akansemakin kecil.Pada tingkat ekonomi yang lebih lanjut, Rostow mengatakan bahwa pembangunan ekonomi, aktivitas pemerintah beralih dari penyediaan prasarana ke pengeluaran-pengeluaran untuk aktivitas social seperti halnya, program kesejahteraan hari tua, program pelayanankesehatan masyarakat, dan sebagainya.

Teori perkembangan peranan pemerintah yang dikemukakan oleh Musgrave dan Rostow adalah suatu pandangan yang ditimbulkan dari pengamatan berdasarkan pembangunan ekonomi yang dialami oleh banyak negara, tetapi tidak didasarkan oleh suatu teori tertentu. Selain itu, tidak jelas, apakah tahap pertumbuhan ekonomi terjadi dalam tahap demi tahap, ataukah beberapa tahap dapat terjadi secara simultan.

2) Hukum Wagner

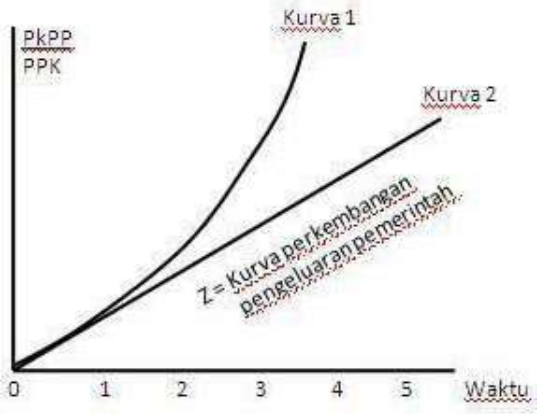
Wagner mengemukakan suatu teori mengenai perkembangan pengeluaran pemerintah yang semakin besar dalam persentase terhadap GNP yang juga didasarkan

pula pengamatan di negara-negara Eropa, U.S. dan Jepang pada abad ke-19. Wagner mengemukakan pendapatnya dalam bentuk suatu hukum, akan tetapi dalam pandangannya tersebut tidak dijelaskan apa yang dimaksud dengan pertumbuhan pengeluaran pemerintah dan GNP, apakah dalam pengertian pertumbuhan secara relatif ataukah secara absolut. Apabila yang dimaksud oleh Wagner adalah perkembangan pengeluaran pemerintah secara relatif sebagaimana teori Musgrave, maka hukum Wagner adalah sebagai berikut: Dalam suatu perekonomian, apabila pendapatan per kapita meningkat, secara relatif pengeluaran pemerintah pun akan meningkat.

Dasar dari hukum tersebut adalah pengamatan empiris dari negara-negara maju (USA,German, Jepang), tetapi hukum tersebut member dasar akan timbulnya kegagalan pasar dan eksternalitas. Wagner menyadari bahwa dengan bertumbuhnya perekonomian hubungan antara industri dengan industri, hubungan industri dengan masyarakat dan sebagaianya menjadi semakin rumit atau kompleks. Dalam hal ini Wagner menerangkan mengapa peranan pemerintah menjadi semakin besar, yang terutama disebabkan karena pemerintah harus mengatur hubungannya yang timbul dalam masyarkat, hukum pendidikan, rekreasi, kebudayaan, dan sebagainya.

Kelemahan hukum Wagner adalah karena hukum tersebut tidak didasarkan pada suatu teori mengenai pemilihan barang-barang publik. Wagner mendasarkan pandangannya dengan suatu teori yang disebut teori organis mengenai pemerintah (organic theory of the state) yang menganggap pemerintah sebagai individu yang bebas bertindak, terlepas dari anggota masyarakat lainnya.

Hukum Wagner dapat diformulasikan sebagai berikut:



Sumber: Boediono 1999

Gambar 2.1 Kurva Perkembangan Pengeluaran Pemerintah

Dimana: PPkP = Pengeluaran pemerintah perkapita

PPK = Pendapatan perkapita (GDP/jlh penduduk)

1,2,...,n = jangka waktu (tahun)

Tujuan dari teori mikro mengenai perkembangan pengeluaran pemerintah adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang menimbulkan permintaan akan barang publik dan faktor-faktor yang mempengaruhi tersedianya barang publik. Interaksi antara permintaan dan penawaran untuk barang publik menentukan jumlah barang publik yang akan disediakan melalui anggaran belanja. Jumlah barang publik yang akan disediakan tersebut selanjutnya akan menimbulkan permintaan akan barang lain (Mangkoesoebroto, 1993).

1. Penentuan Permintaan

Ui = f (G, X).....(2-2)

Dimana: U = Fungsi Utilitas

i = Individu, 1, 2, .. , m

G = Vektor barang pemerintah

X = Vektor barang swasta

Seorang individu mempunyai permintaan akan barang publik dan swasta. Akan tetapi, permintaan efektif akan barang tersebut (pemerintah dan swasta) tergantung pada kendala anggaran (*budget constraints*). Misalkan seorang individu membutuhkan barang publik (K) sebanyak Gk. Untuk menghasilkan i barang K sebanyak Gk, pemerintah harus mengatur sejumlah kegiatan. Misalnya pemerintah berusaha untuk meningkatkan penjagaan keamanan. Dalam pelaksanaan usaha meningkatkan keamanan tersebut tidak mungkin bagi pemerintah untuk menghapuskan sama sekali angka kejahatan. Karena itu, pemerintah dan masyarakat harus menetapkan suatu tingkat keamanan yang dapat ditolerir oleh masyarakat.

2.Penentuan Tingkat Output

Up = g (X, G, S).....(2-3)

Dimana: Up = Fungsi Utilitas

S = keuntungan yang diperoleh politisi

G = Vektor barang pemerintah

X = Vektor barang swasta

Kita asumsikan bahwa fungsi utilitas masyarakat diwakili seorang pemilih:

Max Ui = f (X, G) ..... (2-4)

Dengan pemuasan dibatasi kendala anggaran sehingga rumusnya:

PxX + t B < Mi ..... (2-5)

Dimana: P = Vektor harga barang swasta

X = Vektor barang swasta

Bi = Basis pajak individu 1

Mi = Total pendapatan individu 1

T = Tarif pajak

Kurva permintaan dari pemilik yang mewakili masyarakat ditentukan oleh 2 prose, yaitu dengan mengasumsikan pemilik tidak punya kemampuan mempengaruhi tarif pajak, sehingga ia bertindak sebagai pengambil harga (*Price Taker*) atau, asumsikan kedua pemilik tidak bisa menentukan jumlah barang publik, sehingga ia bertindak sebagai pengambil output (*Output Taker*).

2.1.5. Sosial dan Budaya

Sosial dan budaya merupakan dua aspek fundamental dalam kehidupan manusia yang saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain.

- **Sosial** mengacu pada interaksi antarindividu dan kelompok dalam suatu masyarakat yang membentuk pola hubungan, struktur sosial, serta norma yang mengatur kehidupan bermasyarakat. Hubungan sosial mencakup berbagai aspek seperti status sosial, peran sosial, stratifikasi sosial, dan perubahan sosial.
- **Budaya** mencakup nilai, norma, adat istiadat, kebiasaan, bahasa, seni, dan karya

manusia yang diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Budaya menjadi identitas suatu kelompok masyarakat dan berkembang melalui interaksi sosial.

Definisi Sosial dan Budaya Menurut Para Ahli

1. **Emile Durkheim (1893)**

Durkheim mendefinisikan sosial sebagai fakta sosial yang mengendalikan individu dalam suatu masyarakat dan membentuk pola hubungan serta solidaritas. Ia membagi solidaritas sosial menjadi dua, yaitu solidaritas mekanik (pada masyarakat tradisional) dan solidaritas organik (pada masyarakat modern).

2. **Clifford Geertz (1973)**

Menurut Geertz, budaya adalah sistem makna yang diwariskan secara simbolis dan diwujudkan dalam bentuk tindakan dan komunikasi manusia. Ia menekankan bahwa budaya adalah sesuatu yang dipelajari dan tidak bersifat biologis.

3. **Koentjaraningrat (1985)**

Budaya adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan, serta hasil karya manusia dalam kehidupan masyarakat yang diperoleh melalui proses belajar. Ia membagi budaya ke dalam tiga wujud utama, yaitu:

1. Wujud ide atau gagasan (nilai-nilai dan norma yang dianut masyarakat).
2. Wujud aktivitas (tindakan sosial yang mencerminkan budaya, seperti ritual dan adat istiadat).
3. Wujud artefak (hasil karya manusia seperti bangunan, pakaian, dan seni rupa).

4. **Karl Marx (1848)**

Marx melihat aspek sosial sebagai hasil dari hubungan ekonomi dan kekuatan produksi dalam masyarakat yang membentuk struktur kelas dan budaya. Baginya, budaya adalah refleksi dari kondisi ekonomi dan politik yang mendominasi masyarakat.

5. **Bronislaw Malinowski (1922)**

Budaya terdiri dari sistem sosial yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia, seperti ekonomi, hukum, agama, pendidikan, dan sistem keluarga. Malinowski melihat budaya sebagai sesuatu yang bersifat fungsional dan mendukung kelangsungan hidup masyarakat.

6. **Edward B. Tylor (1871)**

Tylor mendefinisikan budaya sebagai keseluruhan kompleks yang mencakup pengetahuan, kepercayaan, seni, moral, hukum, adat istiadat, serta kebiasaan lain yang diperoleh manusia sebagai anggota masyarakat.

a.Kemiskinan

1.Kesehatan

Kemiskinan sering kali berhubungan dengan kesehatan yang buruk. Individu yang hidup dalam kemiskinan cenderung memiliki akses terbatas ke layanan kesehatan yang berkualitas. Hal ini dapat menyebabkan tingginya angka kematian bayi dan ibu, serta meningkatnya prevalensi penyakit menular (seperti tuberkulosis dan HIV/AIDS) dan penyakit tidak menular (seperti diabetes dan hipertensi). Keterbatasan dalam gizi juga dapat mempengaruhi kesehatan fisik dan mental.

2. Pendidikan

Kemiskinan berdampak signifikan pada pendidikan. Anak-anak dari keluarga miskin sering kali putus sekolah karena kebutuhan ekonomi, seperti bekerja untuk membantu keluarga. Akses ke pendidikan berkualitas juga terbatas, yang mengakibatkan rendahnya tingkat literasi dan keterampilan. Hal ini menciptakan

siklus di mana generasi berikutnya juga terjebak dalam kemiskinan karena kurangnya pendidikan yang memadai.

3. Pekerjaan

Orang yang hidup dalam kemiskinan sering kali menghadapi tingkat pengangguran yang tinggi dan terpaksa bekerja di sektor informal dengan upah yang rendah. Pekerjaan ini biasanya tidak memberikan jaminan sosial atau perlindungan kerja, sehingga membuat mereka rentan terhadap fluktuasi ekonomi. Kurangnya kesempatan untuk pengembangan karir juga membatasi kemampuan mereka untuk meningkatkan status ekonomi.

4. Kesejahteraan Sosial

Kemiskinan dapat menyebabkan ketidakstabilan sosial dan konflik. Masyarakat yang terpinggirkan sering kali mengalami isolasi sosial, yang mengurangi dukungan komunitas. Tingginya angka kriminalitas juga dapat terjadi sebagai akibat dari frustrasi dan ketidakpuasan terhadap kondisi hidup yang sulit. Hal ini menciptakan lingkungan yang tidak aman dan tidak stabil.

5. Kondisi Perumahan

Orang yang hidup dalam kemiskinan sering kali tinggal di tempat yang tidak layak huni, dengan akses terbatas ke air bersih dan sanitasi. Kondisi perumahan yang buruk meningkatkan risiko kesehatan dan membuat mereka lebih rentan terhadap bencana alam. Keterbatasan ini juga dapat mempengaruhi kualitas hidup secara keseluruhan.

6. Partisipasi Politik

Kemiskinan dapat mengurangi partisipasi individu dalam proses politik. Orang yang berjuang untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka mungkin tidak memiliki waktu atau sumber daya untuk terlibat dalam kegiatan politik. Akibatnya, mereka sering kali tidak memiliki suara dalam pengambilan keputusan yang

mempengaruhi kehidupan mereka, dan dapat mengalami diskriminasi serta marginalisasi.

7. Kualitas Hidup

Kualitas hidup bagi mereka yang hidup dalam kemiskinan sering kali rendah. Mereka mungkin mengalami stres yang tinggi, masalah kesehatan mental, dan ketidakpastian ekonomi. Ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, tempat tinggal, dan kesehatan dapat menyebabkan perasaan putus asa dan depresi.

8. Mobilitas Sosial

Kemiskinan menciptakan hambatan bagi mobilitas sosial. Individu yang terlahir dalam keluarga miskin sering kali terjebak dalam siklus kemiskinan, dengan sedikit kesempatan untuk meningkatkan status sosial dan ekonomi mereka. Hal ini dapat menciptakan ketidakadilan antar generasi, di mana anak-anak dari keluarga miskin tidak memiliki akses yang sama dengan anak-anak dari keluarga yang lebih kaya.

b.Indeks Pembangunan Manusia

1. Kesehatan

IPM mencakup harapan hidup sebagai salah satu indikator kesehatan. Peningkatan IPM sering kali berhubungan dengan perbaikan dalam layanan kesehatan, akses ke perawatan medis, dan gizi yang lebih baik. Masyarakat yang sehat cenderung memiliki produktivitas yang lebih tinggi dan kualitas hidup yang lebih baik.

2. Pendidikan

Dimensi pendidikan dalam IPM mencakup tingkat melek huruf dan partisipasi dalam pendidikan dasar dan menengah. Peningkatan IPM menunjukkan bahwa

lebih banyak individu memiliki akses ke pendidikan yang berkualitas, yang pada gilirannya meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat. Pendidikan yang baik berkontribusi pada pengurangan kemiskinan dan peningkatan mobilitas sosial.

3. Standar Hidup

IPM juga mempertimbangkan pendapatan per kapita sebagai indikator standar hidup. Peningkatan IPM sering kali berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi yang lebih baik, yang memungkinkan masyarakat untuk menikmati standar hidup yang lebih tinggi. Hal ini mencakup akses ke barang dan jasa yang lebih baik, perumahan yang layak, dan keamanan ekonomi.

4. Kesetaraan Gender

Pembangunan manusia yang lebih baik sering kali berhubungan dengan peningkatan kesetaraan gender. Negara dengan IPM yang tinggi cenderung memiliki kebijakan yang mendukung partisipasi perempuan dalam pendidikan dan dunia kerja. Kesetaraan gender berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi dan stabilitas sosial.

5. Keadilan Sosial

IPM yang tinggi sering kali mencerminkan tingkat keadilan sosial yang lebih baik, di mana semua individu memiliki akses yang sama terhadap sumber daya dan peluang. Keadilan sosial berkontribusi pada stabilitas politik dan sosial, serta mengurangi ketegangan dan konflik dalam masyarakat.

6. Partisipasi Politik

Pembangunan manusia yang lebih baik dapat meningkatkan partisipasi politik masyarakat. Individu yang lebih terdidik dan memiliki akses ke informasi cenderung lebih aktif dalam proses politik, berkontribusi pada pengambilan keputusan yang lebih inklusif dan representatif.

7. Mobilitas Sosial

IPM yang tinggi dapat meningkatkan mobilitas sosial, di mana individu memiliki kesempatan yang lebih baik untuk meningkatkan status sosial dan ekonomi mereka. Pendidikan dan kesehatan yang lebih baik memberikan individu alat untuk mencapai tujuan hidup yang lebih tinggi.

8. Kualitas Hidup

Peningkatan IPM berkontribusi pada kualitas hidup yang lebih baik secara keseluruhan. Masyarakat dengan IPM tinggi cenderung memiliki akses ke lingkungan yang lebih bersih, layanan publik yang lebih baik, dan kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan sosial dan budaya.

Hubungan Sosial dan Budaya

- Sosial dan budaya memiliki hubungan yang erat, di mana perubahan dalam aspek sosial dapat mempengaruhi budaya dan sebaliknya.
- Interaksi sosial membentuk budaya melalui norma dan nilai yang dianut dalam masyarakat.
- Budaya juga dapat mempengaruhi pola pikir dan perilaku individu dalam kelompok sosial.
- Perubahan sosial yang cepat dapat menyebabkan perubahan budaya, baik dalam bentuk asimilasi, akulturasi, atau difusi budaya.
- Globalisasi memiliki pengaruh besar terhadap sosial dan budaya, di mana interaksi antarbangsa menyebabkan perubahan budaya dalam berbagai aspek kehidupan.

Faktor yang Mempengaruhi Sosial dan Budaya

1. **Lingkungan Geografis**: Wilayah tempat suatu masyarakat tinggal mempengaruhi pola interaksi sosial dan budaya mereka.

2. **Teknologi dan Modernisasi**: Kemajuan teknologi mengubah cara masyarakat berkomunikasi, bekerja, dan menjalani kehidupan sehari-hari.
3. **Pendidikan**: Pendidikan berperan penting dalam membentuk pemahaman budaya dan interaksi sosial.
4. **Agama dan Kepercayaan**: Sistem kepercayaan masyarakat mempengaruhi nilai dan norma sosial serta budaya.
5. **Ekonomi dan Politik**: Sistem ekonomi dan politik mempengaruhi stratifikasi sosial serta perkembangan budaya dalam suatu masyarakat.
6. **Kontak Antarbudaya**: Interaksi antarbudaya dapat menghasilkan asimilasi atau akulturasi yang mempengaruhi budaya suatu kelompok masyarakat.

Hutan Indonesia adalah hutan yang sering disebut salah satu paru dunia yang menyumbangkan oksigen untuk keberlangsungan makhluk hidup yang dapat meyerap karbon dioksida yakni karbon yang berbahaya dan menghasilkan gas oksigen yang diperlukan oleh manusia (Shafitri, Prasetyo, & Haniah, 2018). Hutan merupakan sumber daya alam yang berperan penting pada lini kehidupan, baik dari ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan (Widodo & Sidik, 2020). Areal hutan yang semakin berkurang tentunya menyebabkan punahnya berbagai jenis spesies yang menyebabkan berbagai dampak termasuk menimbulkan efek gas rumah kaca (Novalia, 2017).

Permasalahan lingkungan yang paling utama muncul teridentifikasi menjadi lima yang satu diantaranya yaitu intisari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan tingkat deforestasi di Indonesia dengan melihat implikasi dan upaya Indonesia dalam mengurangi deforestasi yang tentunya memberikan dampak baik terhadap pengurangan emisi atau pemanasan global. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang bersumber dari berbagai literatur atau studi kepustakaan dalam menjawab hasil penelitian. Hasil temuan menemukan bahwa tingkat deforestasi di Indonesia masih tinggi.

Deforestasi merupakan permasalahan yang memerlukan strategi dalam penguranganya, salah satunya dengan program REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation). REDD+ berhasil menurunkan deforestasi setiap tahunnya karena adanya pendekatan dan kerjasama yang lebih dalam mengupayakan deforestasi serta pengurangan emisi atau pemanasan global. Dengan adanya REDD+ ini, beberapa daerah berusaha melakukan transformasi kebijakan untuk mendukung misi perbaikan ekologis dan deforestasi di kawasannya, sebagaimana terjadi di wilayah Pulau Kalimantan maupun di Nusa Tenggara Barat.kerusakan lahan yang disebabkan oleh penebangan hutan, dan alih fungi lahan untuk perkebunan (Akhmaddhian, 2016).

Industri minyak sawit berperan dalam penghasil devisa terbesar di Indonesia yang dapat menyerap banyaknya tenaga kerja hingga luasnya lahan perkebunan kelapa sawit terus mengalami peningkatan secara signifikan (Purba & Sipayung, 2017). Perkebunan kelapa sawit memiliki peran yang sangat strategis sebagai menunjang ekonomi secara nasional akan tetapi perkebunan kelapa sawit juga menimbulkan dampak negatif yakni dapat menimbulkan kerusakan lingkungan dan konflik sosial (Ngadi & Noveria, 2018). Diperkirakan bahwa 57 % deforestasi di negara Indonesia sebagian besar disebabkan oleh perubahan lahan menjadi yang menjadi lahan perkebunan kelapa sawit dan 20 % lainnya bersumber dari pulp dan kertas (Ariana, 2017). Hampir disetiap tahunnya Indonesia dihadapkan dengan bencana kebakaran hutan, pada tahun 2015 tercatat 1,7 juta ha yang terbakar dan menyebabkan bencana asap yang menimbulkan dampak serius pada pendidikan, transportasi udara, kesehatan, ekonomi, dan tentunya kerusakan lingkungan (Adiputra & Barus, 2018). Pembangunan dari sisi ekonomi diperlukanya perhatian terhadap pembangunan berkelanjutan yang tentunya memperhatikan berbagai aspek dari aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan (Novalia, 2017).

Deforestasi adalah kondisi luas hutan yang mengalami penurunan yang disebabkan oleh konvensi lahan untuk infrastrukur, permukiman, pertanian, pertambangan, dan

perkebunan (Addinul Yakin, 2017). Perubahan lahan hutan yang menjadi lahan non hutan menyebabkan pemanasan global karena akibat dari kebakaran hutan yang sering terjadi (Syah, 2017). Deforestasi berkaitan dengan penebangan atau pembalakan liar yang mengancam seluruh mahluk hidup yang pada umumnya diakibatkan oleh kebakaran hutan yang menyebabkan pemanasan global (Rimbakita, 2020).

Pemanasan global adalah isu penting yang terjadi akibat aktivitas ekonomi yang dilakukan dengan tidak memperhatikan dampak lingkungan yang menyebabkan meningkatnya temperatur di bumi pada beberapa tahun terakhir (Prakoso, Ardita, & Murtyantoro, 2019). Kerusakan hutan yang ada di Indonesia terus mengalami pentingkatan dan dapat diketahui bahwa hutan di Indonesia terus mengalami pengurangan disetiap tahunnya, hal tersebut memicu dampak buruk bagi Indonesia maupun dunia (Arif, 2016).

Data dari Greenpeace, Indonesia adalah negara penyumbang emisi gas karbon ketiga setelah negara Amerika Serikat dan negara Tiongkok sekitar 80 % yang disebabkan oleh pembakaran hutan, pembakaran hutan juga menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia seperti dapat menimbulkan sesak nafas berkepanjangan (Han, Goleman, Boyatzis, & Mckee, 2019). Pemanasan global adalah permasalahan yang kian dialami dan dirasakan oleh seluruh masyarkat di dunia dengan ditandai oleh kondisi peningkatan suhu yang semakin panas, kondisi cuaca yang tak menentu juga merupakan tanda-tanda terjadi Wahyuni & Suranto (2021) Dampak Deforestasi Hutan Skala Besar terhadap Pemanasan Global di Indonesia 150 pemanasan global.

Pemanasan global ini bersumber dari berbagai aktivitas-aktivitas manusia dimulai dari kegiatan pembakaran bahan bakar fosil, industry, dan penggundulan hutan dengan besar-besaran yang tentunya menyebabkan timbulnya emisi karbon dengan dampak yang ditimbulkan yakni efek rumah kaca yang juga menimbulkan efek jangka yang panjang terhadap kehidupan, dan diharuskan dalam mengurangi aktivitas yang dapat merusak

hutan atau kegiatan yang mampu menimbulkan emisi (Isti Prabandari, 2020).

Fenomena meningkatnya suhu atau pemanasan global terjadi hampir diseluruh dunia sehingga memberikan dampak negatif terhadap indeks keberlanjutan lingkungan (Dewa & Sejati, 2019). Sehingga dalam penelitian ini berfokus pada dampak yang ditimbulkan dari deforestasi atau penurunan luas hutan yang memicu terjadinya pemanasan global dan dapat diketahui upaya dalam mengurangi pemanasan global.

2.2 Regulasi

Deforestasi merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang menjadi perhatian serius di Indonesia. Pemerintah telah mengeluarkan berbagai regulasi untuk mengatur pengelolaan hutan guna menekan angka deforestasi dan menjaga kelestarian lingkungan.

Undang-Undang dan Regulasi Terkait

a. Undang-Undang Dasar 1945

- Pasal 33 Ayat (3) menyatakan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

b. Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan

- Mengatur pengelolaan hutan secara lestari.
- Melarang penggundulan hutan secara ilegal.
- Menetapkan sanksi bagi pelanggar aturan kehutanan.

c. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

- Menetapkan perlindungan terhadap lingkungan dari dampak deforestasi.
- Mengatur tentang AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan) bagi kegiatan yang berpotensi merusak lingkungan.

d. Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 2010 tentang Penggunaan Kawasan Hutan

- Mengatur tata cara penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan tanpa merusak ekosistem.

e. Peraturan Presiden No. 88 Tahun 2017 tentang Penyelesaian Penguasaan Tanah dalam Kawasan Hutan

- Mengatur penyelesaian konflik terkait penguasaan tanah di dalam kawasan hutan.

f. Instruksi Presiden No. 5 Tahun 2019 tentang Penghentian Pemberian Izin Baru dan Penyempurnaan Tata Kelola Hutan Alam Primer dan Lahan Gambut

- Melarang pemberian izin baru untuk pemanfaatan hutan alam primer dan lahan gambut guna mengurangi deforestasi.

g. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.39/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2017 tentang Perhutanan Sosial

- Mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan guna mengurangi tekanan terhadap hutan alam.

Sanksi dan Penegakan Hukum

- Pelaku deforestasi ilegal dapat dikenakan sanksi pidana berdasarkan UU No. 41 Tahun 1999 dengan ancaman pidana penjara dan denda.
- Penegakan hukum dilakukan melalui patroli hutan, pengawasan ketat terhadap izin usaha kehutanan, serta pelibatan masyarakat dalam pengawasan lingkungan.

Kesimpulan Regulasi mengenai deforestasi di Indonesia telah diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan guna menjaga kelestarian hutan. Implementasi yang efektif serta pengawasan yang ketat diperlukan agar kebijakan ini dapat berjalan dengan optimal untuk menekan laju deforestasi dan menjaga keseimbangan ekosistem.

2.3 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terhadulu

Tabel 7 Penelitian Terdahulu tentang Deforestasi di Indonesia

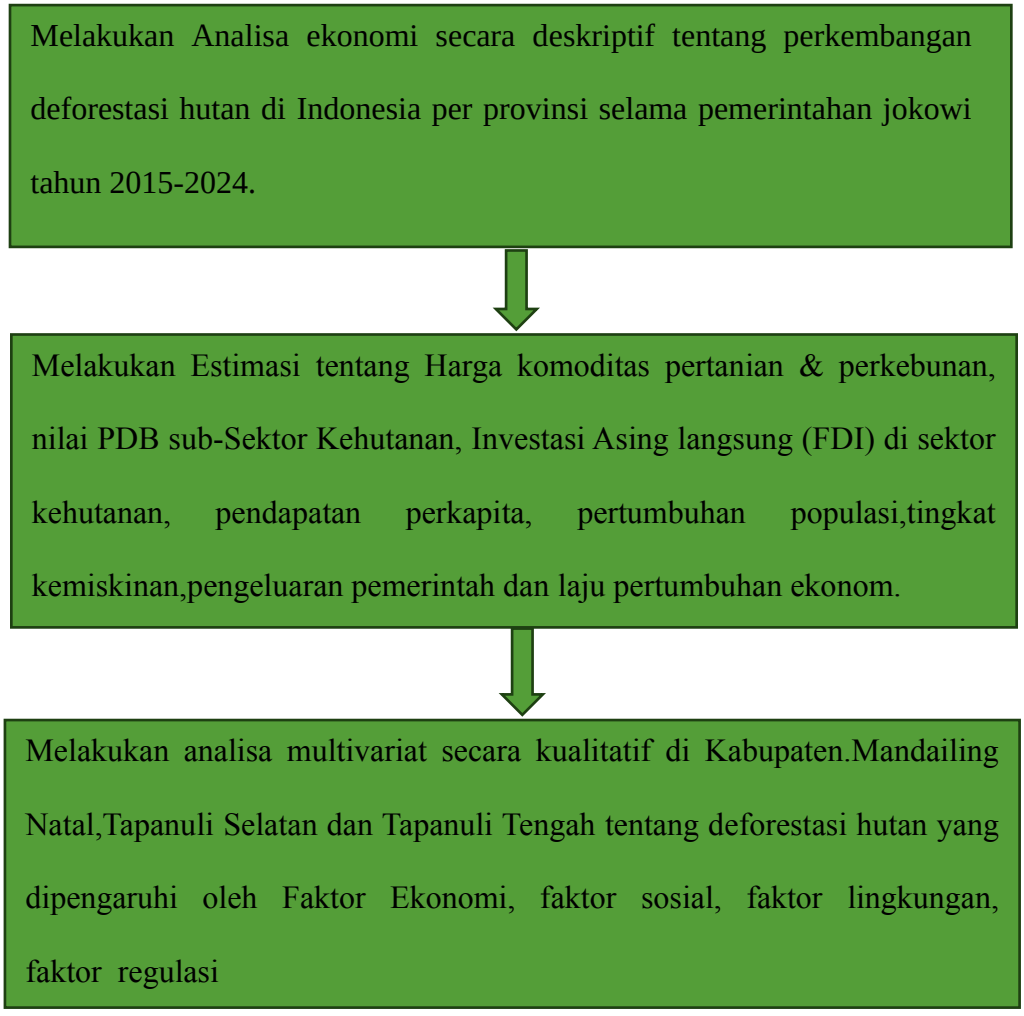
No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
1	Ahmad & Suryani (2020)	Analisis Dampak Deforestasi terhadap Keanekaragaman Hayati di Kalimantan	Deforestasi, Keanekaragaman Hayati	Deforestasi menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati sebesar 30% dalam 10 tahun terakhir.
2	Wijaya et al. (2018)	Deforestasi dan Perubahan Iklim di Indonesia	Deforestasi, Emisi Karbon	Deforestasi berkontribusi terhadap 25% emisi karbon nasional.
3	Rachmat (2019)	Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Deforestasi di Sumatera	Faktor Ekonomi, Konversi Lahan	Pertumbuhan ekonomi dan ekspansi perkebunan sawit menjadi faktor utama deforestasi.
4	Lestari & Hidayat (2021)	Kebijakan Pemerintah dalam Menanggulangi Deforestasi	Kebijakan, Laju Deforestasi	Program moratorium hutan mampu mengurangi laju deforestasi sebesar 15%.
5	Susanto (2017)	Dampak Deforestasi terhadap Kualitas Air Sungai di Kalimantan	Deforestasi, Kualitas Air	Deforestasi meningkatkan sedimentasi sungai hingga 40%.
6	Putri & Anwar (2022)	Pengaruh Deforestasi terhadap Keberlanjutan Ekosistem Hutan Tropis	Deforestasi, Keberlanjutan Ekosistem	Deforestasi menurunkan fungsi ekosistem dan mengancam spesies endemik.
7	Budi & Setiawan (2023)	Analisis Perubahan Tutupan Lahan di Indonesia akibat Deforestasi	Tutupan Lahan, Deforestasi	Tutupan hutan alami berkurang sebesar 1,2 juta hektar per tahun.

2.4 Kerangka Penelitian

2.4.1.Tahap Penelitian

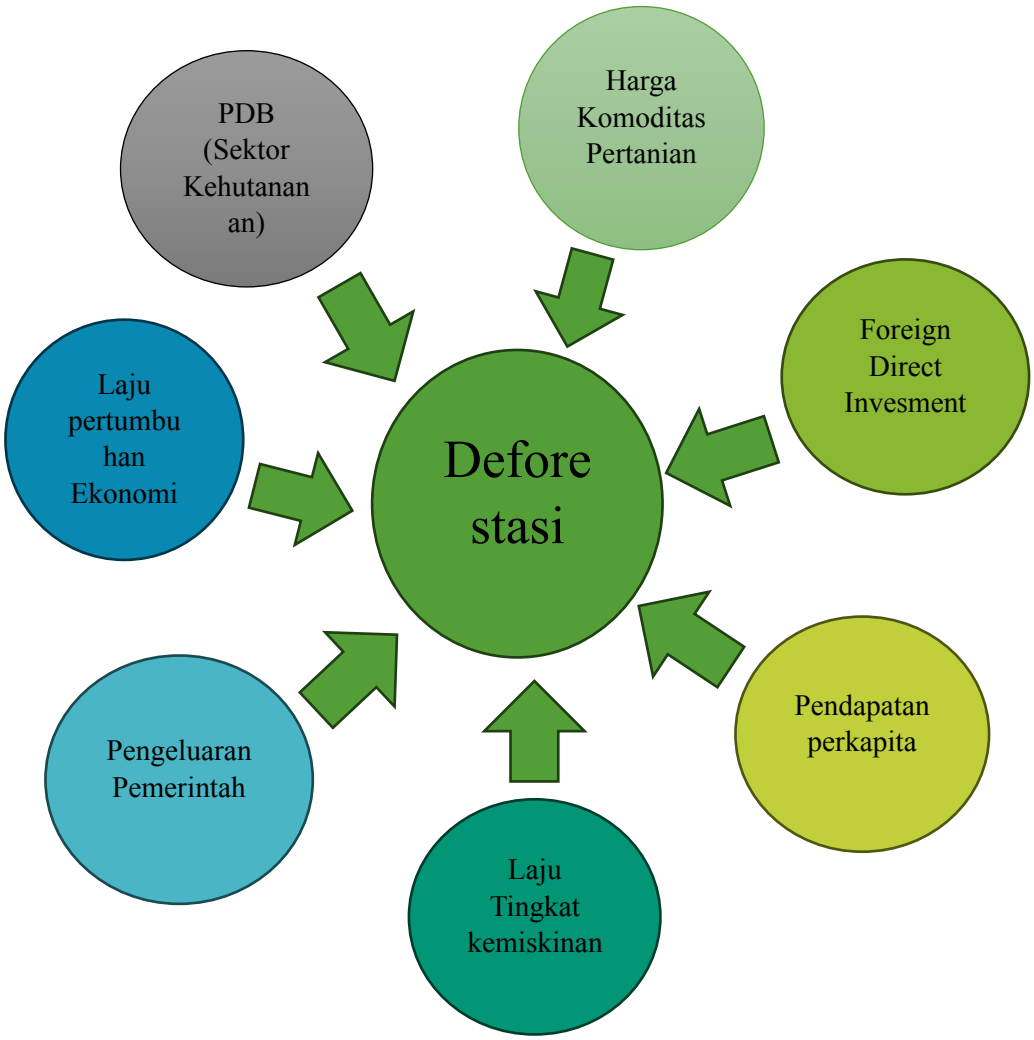
1. Melakukan analisa ekonomi secara deskriptif mengenai kondisi hutan indonesia yang di sebabkan oleh deforestasi dan menggali lebih dalam penyebab dan dampak Deforestasi. Beberapa indikator yang dianggap mempengaruhi Deforestasi di Indonesia yaitu,Produk Domestik Bruto(sektor kehutanan),harga komoditas pertanian dan perkebunan,foreign direct invesment,pendapatan perkapita,tingkat kemiskinan,pengeluaran pemerintah (sektor kehutanan),laju pertumbuhan ekonomi. Setelah dilakukan estimasi kemudian melakukan analisa mulitivariat secara ekonomi tentang Hutan yang dipengaruhi oleh Faktor Ekonomi, faktor sosial, faktor lingkungan, faktor kebijakan dan regulasi.

2.4.2.Kerangka Analisis Penelitian



Gambar 2.2 Kerangka Analisis Penelitian

2.4.3. Kerangka Konseptual Model Estimasi Eknomi terkait Faktor yang Mempengaruhi Deforestasi

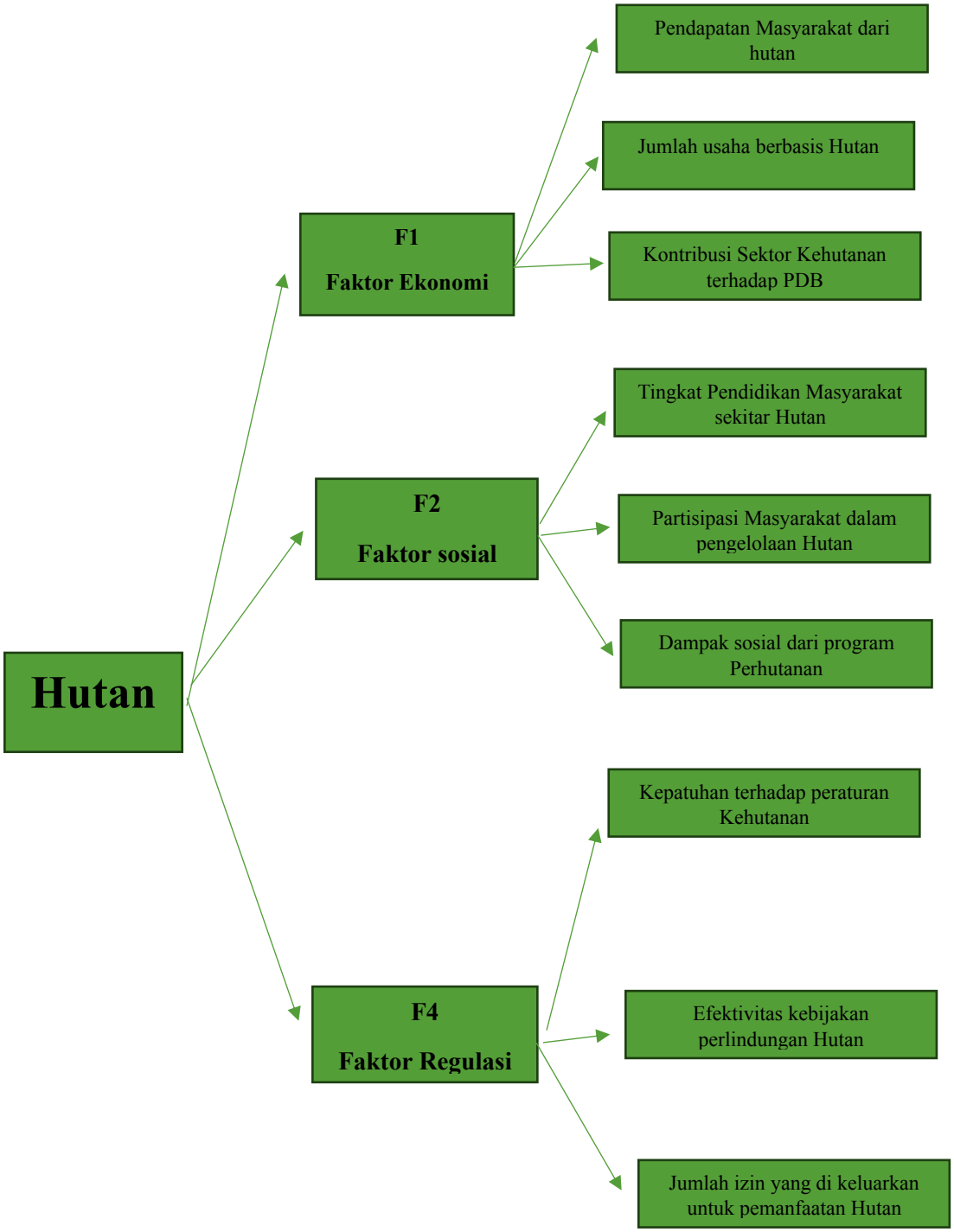


Gambar 2.3 Kerangka Konseptual Model Estimasi Eknomi terkait Faktor yang Mempengaruhi Deforestasi

Dalam model ini, variabel Produk Domestik Bruto(sektor kehutanan),harga komoditas pertanian dan perkebunan,foreign direct invesment,pendapatan perkapita,tingkat kemiskinan,pengeluaran

pemerintah (sektor kehutanan),laju pertumbuhan ekonomi, merupakan variabel bebas yang mempengaruhi secara langsung terhadap Deforestasi yang dimana merupakan variabel terikat.

2.4.4. Kerangka Konseptual Model Estimasi Eknomi terkait Faktor yang Mempengaruhi Hutan



Gambar 2.4 Kerangka Konseptual Model Estimasi Eknomi terkait Faktor yang Mempengaruhi Hutan

Dalam model ini,faktor ekonomi,faktor sosial,faktor lingkungan dan faktor regulasi merupakan variabel bebas yang mempengaruhi secara langsung terhadap Hutan yang dimana merupakan variabel terikat.

2.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh positif dan signifikan antara Produk Domestik Bruto(sektor kehutanan),harga komoditas pertanian dan perkebunan,foreign direct invesment,pendapatan perkapita,tingkat kemiskinan,pengeluaran pemerintah (sektor kehutanan),laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Terdapat korelasi faktor ekonomi, sosial, lingkungan dan regulasi di Indonesia.

BAB III
METODE PENELITIAN

Metode Penelitian adalah langkah dan prosedur yang dilakukan dalam mengumpulkan informasi empiris guna memecahkan masalah dan menguji hipotesis dari sebuah penelitian.

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mengunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, yang dimana bertujuan untuk mengestimasi dan menganalisis hubungan antar variabel yang telah ditentukan untuk menjawab rumusan masalah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yaitu data yang berbentuk angka dan bilangan. Data yang disajikan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui perantara atau pihak yang telah mengumpulkan data sebelumnya. Data dalam penelitian ini berjenis data panel digunakan untuk mempelajari karakteristik antar individu dan antar waktu yang berbeda. Data panel merupakan gabungan dari data cross section dan data time series. Selanjutnya penelitian ini menggunkan pendekatan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memahami masalah yang belum jelas atau tidak bisa diukur dengan angka. Data yang akan disajikan adalah data primer yaitu data yang didapat secara langsung dari responden berbentuk kuesioner.

3.2 Definisi Operasional

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Model Ekonometrika

Variabel	Definisi Operasional	Kategori	Sumber Data
Deforestasi	perubahan tutupan lahan berhutan menjadi non-hutan (ha)	Variabel Terikat	Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan www.menlhk.co.id
Produk Domestik Buto (Sub Sektor Kehutanan)PDB	nilai tambah bruto dari seluruh kegiatan ekonomi yang berkaitan dengan pengelolaan dan pemanfaatan hutan (Rp)	Variabel Bebas	Badan Pusat Statistik www.bps.go.id
Harga komoditas Pertanian (HKP)	harga rata-rata yang diterima petani dari penjualan hasil pertanian (Rp)	Variabel Bebas	Kementrian Pertanian www.satudata.pertanian.go.id Badan Pangan Nasional www.badanpangan.go.id Badan Pusat Statistik www.bps.go.id
Foreign direct invesment(FDI)	jenis investasi secara langsung oleh luar negeri (Rp)	Variabel Bebas	World Bank www.worldbank.org/ext/en/home
Pendapatan Perkapita(PP)	Pendapatan rata-rat penduduk suatu Negara dalam satu tahun (Rp)	Variabel Bebas	Badan Pusat Statistik www.bps.go.id
Laju Tingkat Kemiskinan(LTK)	proporsi penduduk yang pendapatan perkapitanya berada di bawah garis kemiskinan (%)	Variabel Bebas	Badan Pusat Statistik www.bps.go.id
Pengeluaran Pemerintah(PLP)	Keseluruhan belanja yang dilakukan Pemerintah pusat (Rp)	Variabel Bebas	Badan Pusat Statistik www.bps.go.id Kementrian Keuangan www.kemenkeu.go.id
Laju Pertumbuhan Ekonomi(LPE)	Proses pendapatan perkapita dalam jangka panjang (%)	Variabel Bebas	Badan Pusat Statistik www.bps.go.id

Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel Model Analisis Multivariat

Variabel	Defenisi Operasional	Indikator	Skala
Hutan	area lahan yang luas yang ditutupi pepohonan		
Faktor Ekonomi	variabel yang memengaruhi ekonomi secara keseluruhan, serta individu dan bisnis	1.Pendapatan masyarakat dari hutan 2.Jumlah usaha berbasis hutan 3.Kontribusi Sektor Kehutanan terhadap PDB	1-7

Faktor Sosial	pengaruh dari interaksi dan hubungan antar individu dalam kelompok masyarakat	1.Tingkat Pendidikan Masyarakat sekitar Hutan 2.Partisifasi Masyarakat dalam pengelolaan hutan 3. Dampak sosial dari program Perhutanan	1-7
Faktor Lingkungan	semua faktor eksternal yang memengaruhi suatu organisme atau sistem, termasuk kondisi fisik, biologis, dan kimiawi di sekitarnya	1.Kualitas udara dan air 2.Keanekaragaman hayati 3.Tutupan vegetasi	1-7
Faktor Regulasi	literatur ilmiah, kebijakan, atau data yang relevan dengan topik penelitian	1. Kepatuhan terhadap peraturan Kehutanan 2. Efektivitas kebijakan perlindungan Hutan 3. Jumlah izin yang di keluarkan untuk pemanfaatan Hutan	1-7

3.3Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1. Tempat Penelitian

Secara khusus penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan di Indonesia dengan melihat perkembangan Deforestasi. Data yang digunakan merupakan data yang telah disediakan dalam laporan lembaga terkait yang resmi.

3.3.2.Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini akan direncanakan selama 2 bulan dimulai dari April hingga Mei 2025

3.4 Jenis Data dan Sumber Data

3.4.1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 2 jenis. Pertama adalah data sekunder berupa *time series* (runtut waktu) yaitu data tahunan 2015-2024. Kedua adalah data primer berupa data kuisioner yaitu data yang diambil secara langsung.

3.4.2. Sumber Data

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari beberapa lembaga resmi seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan,Lembaga Pangan Nasional.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1. Populasi

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penduduk sekitar hutan atau kelompok masyarakat yang tinggal di daerah yang berbatasan dengan hutan di Indonesia.

3.5.2.Sampel

Sampel yang di ambil dalam penelitian ini penduduk sekitar hutan yang berada di Provinsi.Sumatera Utara,Kabupaten Mandailing Natal,Tapanuli Selatan dan Tapanuli Tengah sebanyak 100 orang.

Mudrajad Kuncoro (2003) Sampel adalah bagian dari elemen-elemen dalam suatu populasi yang diambil untuk tujuan penelitian

Definisi ini menekankan bahwa sampel merupakan representasi dari populasi yang lebih besar, yang diambil untuk tujuan penelitian. Penggunaan

sampel memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis tanpa harus mengumpulkan data dari seluruh populasi, yang sering kali tidak praktis atau tidak memungkinkan karena keterbatasan waktu, biaya, atau sumber daya lainnya.

Kuncoro juga menjelaskan bahwa dalam penelitian, pemilihan sampel harus dilakukan secara cermat agar dapat mewakili karakteristik populasi secara akurat. Berbagai teknik pengambilan sampel, seperti purposive sampling atau random sampling, dapat digunakan tergantung pada tujuan dan desain penelitian

Snawball sampling didefinisikan sebagai teknik pengambilan sampel *non-probabilitas* dimana tidak ada peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dijadikan sampel dalam penelitian dan responden yg dibutuhkan itu memiliki kategori atau sifat tertentu seperti Penduduk sekitar hutan yang menggunakan Lhan hutan karna itula bersifat *non probability* dan dipilihnya *snowball* sampling karena untuk mempertimbangkan hal-hal yang mungkin akan terjadi. Seperti sulitnya di temukan responden atau mengidentifikasi responden dan jawaban responden pertama yang kurang memadai sehingga meminta info dari responden pertama tersebut dapat membantu sehingga membantu dalam pencarian responden selanjutnya.

Menurut Nurdiani (2014) dalam teknik snowball sampling, jumlah orang atau responden awal yang akan diperlukan adalah 2-12 orang, kemudian dari responden awal tersebut dapat diperoleh 10-30 sampel sedang (medium) dan >30 untuk ukuran sampel besar. Unit kecil yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Penduduk sekitar hutan yang menggunakan lahan hutan di Indonesia.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengambilan data sekunder melalui Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia,Lembaga Pangan Nasional,Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan artikel serta pengumpulan data primer dengan teknik kuisioner yang diambil secara langsung.

3.7 Model Ekonometrika

Penelitian ini mengenai faktor yang memepengaruhi Deforestasi di Indonesia dengan menggunakan data times series yaitu data tahunan , model ekonometrika pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$DF_t = \beta 0 + \beta 1 PDB_t + \beta 2\ HKP_t + \beta 3 FDI_t + \beta 4 PP_t + \beta 5 LTK_t + \beta 6 PLP_t + \beta 7 LPE_t + \varepsilon t$$

Dimana:

DF : Deforestasi
PDB : Produk Domestik Bruto
HKPP: Harga Komoditas Pertanian
FDI : Foreig direct Invesment
PP : Pendapatan Perkapita
TK :Laju Tingkat Kemiskinan
PLP : Pengeluaran Pemerintah
LPE: Laju Pertumbuhan Ekonomi
$\beta 0$: Konstanta
ε : Error Term
t : Unit Waktu (2023)

Setelah model penelitian diestimasi maka akan diperoleh nilai dan besaran masing-masing parameter model persamaan diatas. Nilai dari parameter positif dan negatif selanjutnya akan diperoleh untuk menguji hipotesa penelitian.

3.8 Metode estimasi

Metode estimasi pada penelitian ini adalah untuk mengestimasi semua variabel yang diamati menggunakan data runtun waktu . Analisis trend dalam kurun waktu tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan metode kuadrat terkecil atau OLS (Ordinary Least Squere) dalam bentuk regresi linier berganda (multiple regression model) dalam bentuk regresi linear berganda (multiple regression model) yang disajikan lebih sederhana serta mudah dipahami.

Asumsi-asumsi yang mendasari model regresi linear dengan menggunakan metode OLS adalah sebagai:

1. Nilai rata-rata disturbance tern = 0
2. Tidak terdapat korelasi serial (serial auto correlation) diantara disturbance tern COV (€t,€j) = 0 : I ≠j
3. Sifat momocidentecity dari disturbance tern Var ($€^{i}$) = σ2
4. Covariance antar $€^{i}$darisetiap variabel bebas (x) = 0 setiap variabel bebas (x) = 0
5. Tidak terdapat bias dalam spesifikasi model regresi. Artinya, model regresi yang diuji secara tepat telah dispesifikasikan atau diformulasikan.
6. Tidak terdapat collinearity antara variabel-variabel bebas. Artinya, variable- variabel bebas tidak mengandung hubungan linier tertentu antara sesamanya.
7. Jika model berganda yang diestimasi melalui OLS memenuhi suatu set asumsi (asumsi gauss-markov), maka dapat ditunjukkan bahwa parameter yang diperoleh adalah bersifat BLUE (*best linear unbiased estimator*). (Gujarati, 2016).

3.9 Teknik Analisis Data

3.9.1. Melakukan analisa ekonomi secara deskriptif tentang jumlah penggguna lahan hutan, penduduk sekitar hutan di indonesia.

Metode analisa deskriptif merupakan suatu metode analisa sederhana yang dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi observasi dengan menyajikan dalam bentuk tabel, grafik, maupun narasi dengan tujuan memudahkan pembaca dalam menafsirkan hasil penelitian. Metode analisa ekonomi deskriptif dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana perkembangan Deforestasi di Indonesia**.**

3.9.2 Analisa Model Ekonometrika Untuk Mengetahui Faktor – faktor Apa Saja Yang Mempengaruhi Deforestasi di Indonesia

a.Tahapan Analisis

1.Penaksiran

a. Korelasi (r)

Koefisien kolerasi merupakan derajat keeratan antara variabel terikat dengan variabel bebas yang diamati. Koefesien kolerasi biasanya dilambangkan dengan huruf r dimana bervariasi mulai -1 sampai +1. Nilai r 1 atau +1 menunjukan hubungan yang kuat antar variabel- variabel tersebut, jika nilai r = 0, mengindikasikan tidak ada hubungan antar variabel-variabel tersebut. Sedangkan tanda + (positif) dan – (negatif) memberikan informasi mengenai arah dari hubungan antar variabel-variabel tersebut.

b. Uji Koefisien Determinasi (D)

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbungan variabel bebas terhadap variabel terikat yang dapat dinyatakan dalam persentase. Namun tidak dapat dipungkiri ada kalanya

dalam penggunaan koefisien determinasi (D) terjadi bias terhadapsatu variabel bebas yang dimasukkan dalam model. Sebagai ukuran kesesuaian garis regresi dengan sebaran data, menghadapi masalah karena tidak memperhitungkan derajat bebas. Sebagai alternatif digunakan corrected atau adjusted R2 (Kuncoro, 2013).

2. Pengujian (Test Diagnostic)

a. Uji Parsial (uji t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat (Gujarati, 2013).

Uji t dilakukan untuk melihat signifikan dari pengaruh Produk Domestik Buto(Sektor Kehutanan)PDB,Harga komoditas Pertanian dan perkebunan(HKPP), Foreign direct invesment(FDI), Pendapatan Perkapita(PP), Tingkat Kemiskinan(TK), Pengeluaran Pemerintah(PLP), Laju Pertumbuhan Ekonomi(LPE).. Dalam hal ini pengujian dilakukan adalah sebagai berikut:

3. Perumusan Hipotesis

1.Hipotesis H0: β1-β3 = 0 (tidak ada hubungan yang signifikan antara dari pengaruh Produk Domestik Buto (Sektor Kehutanan)PDB, Harga komoditas Pertanian dan perkebunan(HKP), Foreign direct invesment(FDI), Pendapatan Perkapita(PP), Tingkat Kemiskinan(LTK), Pengeluaran Pemerintah(PLP), Laju Pertumbuhan Ekonomi(LPE)masing-masing -2023).

2.Hipotesis Ha ≠ β1-β3 ≠0 (ada hubungan yang signifikan antara masing-masing masing-masing variabel dari pengaruh Produk Domestik Buto(Sektor Kehutanan)PDB, Harga komoditas Pertanian dan perkebunan(HKPP), Foreign direct invesment(FDI), Pendapatan Perkapita(PP), Tingkat Kemiskinan(TK), Pengeluaran Pemerintah(PLP), Laju Pertumbuhan Ekonomi(LPE)2023).

4. Uji stastitik yang digunakan adalah uji t. dimana t hitung adalah:

$$\textbf{th} = \frac{\beta i}{Se\ \beta i}$$

Dimana:

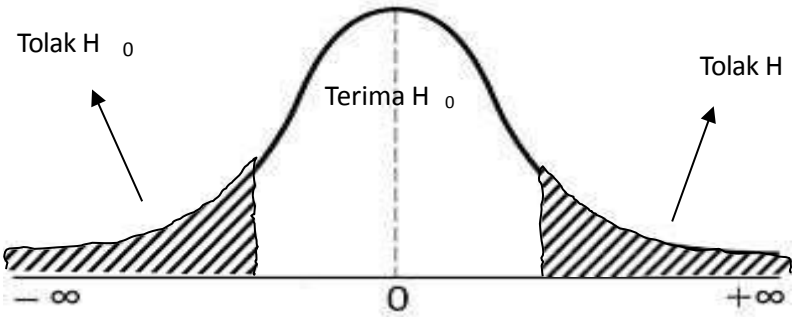
β1 = Produk Domestik Bruto
β2 = Harga Komoditas Pertanian
β3 = Foreign Direct Invesment
β4 = Pendapatan Perkapita
β5 = Laju Tingkat Kemiskinan
β6 = Pengeluaran Pemerintah
β7 = Laju Pertumbuhan Ekonomi
Se βi = Standar eror

Nilai t hitung akan dibandingkan dengan t tabel = ± t (α /2n – 1) dengan derajat kesalahan α pada tingkat 1%, 5%, 10%, dan 15%.

Kriteria Uji

Terima H_0 jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < +t_{tabel}$, hal lain tolak H_0 atau dalam distribusi kurva normal t dapat digambarkan sebagai berikut:

0



5. Kesimpulan

Sesuai kriteria uji maka terima H0 atau tolak H0

b. Uji Simultan (Uji F)

Uji Fdigunakan untuk mengetahui pada model PDBt, HKPPt dan FDIt secara keseluruhan berpengaruh signifikan terhadap total kredit di Indonesia tahun (2023).

Dengan langkah Langkah sebagai berikut:

1. Perumusan Hipotesis

Hipotesis H0: β1= β2 = β3 = 0 (tidak ada hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel pengaruh Produk Domestik Buto(Sektor Kehutanan)PDB, Harga komoditas Pertanian(HKP), Foreign direct invesment(FDI), Pendapatan Perkapita(PP), Laju Tingkat Kemiskinan(LTK), Pengeluaran Pemerintah(PLP), Laju Pertumbuhan Ekonomi(LPE)2023).

Hipotesis Ha: β1= β2 = β3≠ 0 (ada hubungan yang signifikan secara serentak antara variabel pengaruh Produk Domestik Buto(Sektor Kehutanan)PDB, Harga komoditas Pertanian(HKP), Foreign direct invesment(FDI), Pendapatan

Perkapita(PP), Laju Tingkat Kemiskinan(LTK), Pengeluaran Pemerintah(PLP), Laju Pertumbuhan Ekonomi(LPE)2023).

2. Uji stastistik yang digunakan adalah uji F, dimana F hitung adalah:

$$\boldsymbol{F} = \frac{\boldsymbol{R^2/K - 1}}{\boldsymbol{(1 - R^2/\ (n - K)}}$$

Dimana:

k = jumlah parameter yang diesmati

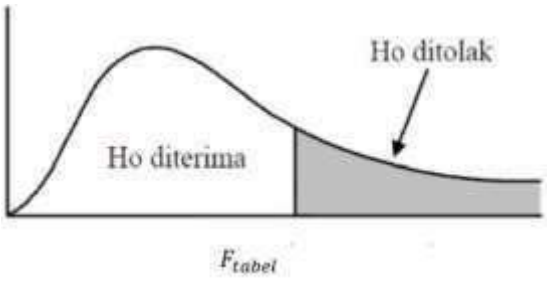
n = Jumlah data yang di observasi

Nilai Fhitung akan dibandingkan dengan Ftabel = F (α, n – k – 1) dengan derajat kesalahan α = 10%

3. Kriteria Uji

Terima jika H0 jika Fhitung < Ftabel, hal lain tolak H0. Atau dalam distribusi kurva F dapat digambarkan sebagai berikut:

c. Uji Asumsi Klasik



Metode OLS mendapatkan nilai estimator yang diharapkan dapat memenuhi sifat estimator OLS yang BLUE (*Blue Liniear Unbiased Estimator*) dengan cara meminimumkan kuadrat simpangan setiap observasi dalam sampel. Secara singkat dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga asumsi dalam metode estimasi OLS yang harus dipenuhi dalam pengujian berdasarkan criteria ekonometrika, yaitu:

1. Tidak ada masalah hubungan antara variabel independen dalam regresi berganda yang digunakan (tidak multikolinearitas)
2. Varian variabel yang konstan (tidak heterokedastisitas)
3. Tidak ada hubungan variabel gangguan antara satu observasi dengan observasi berikutnya (tidak ada auto korelasi).

a. Multikolinieritas

Multikolinieritas berhubungan dengan situasi dimana ada linear baik yang pasti atau mendekati pasti antara variabel indpenden. Masalah multikolinieritas timbul bila variabel-variabel independen berhubungan satu sama lain. Selain mengurangi kemampuan untuk menjelaskan dan memprediksi, multikolinieritas juga menyebabkan kesalahan baku koefisien (uji t) menjadi indikator yang tidak terpercaya (Gujarati, 2016).

Uji multikolinearitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah masingmasing variabel bebas saling berhubungan secara linear dalam model persamaan regresi. Apabila terjadi multikolinearitas, akibatnya variabel penafsiran menjadi cenderung terlalu besar, t-hitung tidak bias, namun tidak efisien.

Dalam penelitian ini uji multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan auxiliary regression untuk mendekteksi adanya multikolinearitas. Kriterianya adalah jika R2 regresi persamaan utama lebih dari R2 regresi auxiliary maka didalam model ini tidak terjadi multikolinearitas.

b. Heterokedastisitas

Heterokedastisitas adalah keadaan dimana varians dari setiap gangguan tidak konstan. Dampak adanya hal tersebut adalah tidak efisisennya proses estimasi, sementara hasil estimasinya sendiri tetap konsisten dan tidak bias serta akan mengakibatkan hasil uji t dan uji f dapat menjadi tidak "reliable" atau tidak dapat dipertanggung jawabkan.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya heterokedastisitas dapat digunakan Uji White. Secara manual uji ini dilakukan dengan melakukan regresi kuadrat dengan variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Nilai R2 yang didapat digunakan untuk menghitung $\chi 2$ dimana $\chi 2 = n*R\ 2$ (Gujarati, 2003). Dimana pengujiannya adalah jika nilai probability Observasion R- Squared lebih besar dari taraf nyata 5%, Maka hipotesis alternatif adanya heteroskedastisitas dalam model ditolak.

c. Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel pada periode lainnya, dengankata lain variabel gangguan tidak random. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain kesalahan dalam menentukan model, menggunakan lag pada model, memasukkan variabel yang penting. Akibat dari adanya autokorelasi adalah parameter bias dan variannya minimum, sehingga tidak efisien (Gujarati, 2003). Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi salah satunya diketahui dengan melakukan Uji Durbin Watson Test. Dimana apabila di dan du adalah batas bawah dan batas atas, statistik menjelaskan apabila nilai Durbin Watson berada pada $2 < DW < 4$-du maka autokorelasi atau no-autocorrelation (Gujarati, 2016).

3.9.3 Melakukan Analisa Multivariat secara Ekonomi tentang Deforestasi yang dipengaruhi Faktor Ekonomi, Sosial,Lingkungan dan Regulasi

A. Uji Reabilitas dan Validitas

1. Uji Reabilitas

Menurut Sugiyono (2017: 125) menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Uji validitas ini dilakukan untuk mengukur apakah data yang telah didapat setelah penelitian merupakan data yang valid atau tidak, dengan menggunakan alat ukur yang digunakan (kuesioner). Suatu kuisioner dikatakan valid jika pernyataan pada kuisioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan di ukur oleh kuisioner tersebut. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel untuk degree of freedom (df) = n-2 dimana n adalah jumlah sampel. Apabila r dihtung lebihh besar dari r tabel maka data dikatakan valid.

2. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2017: 130) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas ini dilakukan pada responden dengan menggunakan pertanyaan yang telah dinyatakan valid dalam uji validitas dan akan ditentukan reliabilitasnya.

B. Analisa Outer Model

Analisa outer model dilakukan untuk memastikan bahwa measurement yang digunakan layak untuk dijadikan pengukuran (valid dan reliabel). Dalam analisa

model ini menspesifikasi hubungan antar variabel laten dengan indikator indikatornya. Analisa outer model dapat dilihat dari beberapa indikator:

a. Convergent Validity

Adalah indikator yang dinilai berdasarkan korelasi antara item score/component score dengan construct score, yang dapat dilihat dari standardized loading factor yang mana menggambarkan besarnya korelasi antar setiap item pengukuran (indikator) dengan konstraknya. Ukuran refleksif individual dikatakan tinggi jika berkorelasi > 0.6 dengan konstruk yang ingin diukur, sedangkan menurut Chin yang dikutip oleh Imam Ghozali, nilai outer loading antara 0,5 –0,6 sudah dianggap cukup.

b. Discriminant Validity

Merupakan model pengukuran dengan refleksif indikator dinilai berdasarkan crossloadingpengukuran dengan konstruk. Jika korelasi konstruk dengan item pengukuran lebih besar daripada ukuran konstruk lainnya, maka menunjukan ukuran blok mereka lebih baik dibandingkan dengan blok lainnya. Sedangkan menurut metode lain untuk menilai discriminant validityyaitu dengan membandingkan nilai squareroot of averagevariance extracted (AVE).

c. Uji Multikolienaritas

Uji multikolinieritas juga digunakan pada penelitian menguji korelasi kuat antara dua variabel bebas atau lebih dalam sebuah model. Uji multikolinieritas dilakukan dengan cara melihat dari nilai VIF. apabila nilai VIF berada dibawah < 5, maka model bebeas dari gejala multikolinieritas.

C. Uji Model Struktural atau Inner Model

Inner model merupakan model structural yang digunakan untuk memprediksi hubungan kausalitas (hubungan sebab-akibat) antar variabel laten atau variabel yang tidak dapat diukur secara langsung.

1. R-Square

R-square merupakan suatu nilai yang memperlihatkan seberapa besar variabel independen (eksogen) mempengaruhi variabel dependen (endogen). Rsquare merupakan angka yang berkisar antara 0 sampai 1 yang mengindikasikan besarnya kombinasi variabel independen secara bersama – sama mempengaruhi nilai variabel dependen. Nilai R-square (R2) digunakan untuk menilai seberapa besar pengaruh variabel laten independen tertentu terhadap variabel laten dependen. Terdapat tiga kategori pengelompokan pada nilai R square yaitu kategori kuat, kategori moderat, dan kategori lemah. Nilai R square 0,75 termasuk ke dalam kategori kuat, nilai R square 0,50 termasuk kategori moderat dan nilai R square 0,25 termasuk kategori lemah (Ghozali, 2016).

2. F-Square

Uji F-square ini dilakukan untuk mengetahui kebaikan model. Nilai f-square sebesar 0,02, 0,15, dan 0,35 dapat diinterprestasikan apakah predictor variabel laten mempunyai pengaruh yang lemah, medium, atau besar pada tingkat struktural.

3. Estimate For Path Coefficients

Uji selanjutnya adalah melihat signifikansi pengaruh antar variabel dengan melihat nilai koefisien parameter dan nilai signifikansi T statistik yaitu melalui metode bootstrapping.

D. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan pendekatan *Structural Equation* Model (SEM) dengan menggunakan software SmartPLS. PLS adalah model persamaan Struktural (SEM) yang berbasis komponen atau varian (variance). Menurut Ghozali dan Hengky (2015) PLS merupakan pendekatan alternatif yang bergeser dari pendekatan SEM berbasis covarian menjadi berbasis varian. SEM yang berbasis kovarian umumnya menguji kausalitas/ teori sedangkan PLS lebih bersifat predictive model.

Pengujian hipotesis dapat dilihat dari nilai t-statistik dan nilai probabilitas. Sehingga kriteria penerimaan atau penolakan hipotesa adalah Ha diterima dan H0 di tolak ketika t-statistik >t- table. Untuk menolak atau menerima hipotesis juga dapat dilakukan dengan melihat nilai P-Values. Ha di terima jika nilai P- Values <0.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Indonesia

4.1.1 Gambaran Geografis Indonesia

Indonesia merupakan negara yang terletak di antara dua benua, yaitu Benua Asia dan Benua Australia dan berada di antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Secara astronomis, Indonesia terletak di antara 6° Lintang Utara dan 11° Lintang Selatan dan 95° – 141° Bujur Timur dan dilalui oleh garis ekuator atau garis khatulistiwa yang terletak pada garis lintang 0°.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik pada tahun 2024, Indonesia terdapat 38 provinsi, 416 kabupaten dan 98 kota dengan luas wilayah daratan secara keseluruhan sebesar 1.892.555,47 km2 dengan total populasi pada Semester I Tahun 2021 sebanyak 272.229.372 jiwa yang terletak di 5 pulau besar dan 4 kepulauan.

Luas lautan Indonesia sekitar 3.273.810 km2 dan memiliki batas 12 mil laut dan zona ekonomi eksklusif sebesar 200 mil. Batas ujung barat Indonesia ialah Sabang; ujung timur adalah Merauke; ujung utara adalah Miangas; ujung selatan adalah Pulau Rote. Indonesia memiliki iklim tropis sehingga memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan kemarau serta berada di belahan timur bumi. Indonesia memiliki 3 pembagian daerah waktu, yaitu WIB (Waktu Indonesia bagian Barat), WITA (Waktu Indonesia bagian Tengah), dan WIT (Waktu Indonesia bagian Timur).

4.1.2 Kondisi Demografi Indonesia

Berdasarkan Sensus Penduduk tahun 2020, Indonesia memiliki penduduk sebanyak 270,2 juta jiwa. Penduduk laki-laki sebanyak 136,66 juta jiwa atau 50,58% dari total penduduk Indonesia. Sementara, total penduduk perempuan di Indonesia sebanyak 133,54 juta jiwa atau sebanyak 49,42 persen dari penduduk di Indonesia. Indonesia memiliki penduduk usia produktif (15-64 tahun) yang terus meningkat sejak tahun 1971.

Rentang usia dibagi dalam 6 generasi, yaitu Post Generasi Z (lahir 2013 – sekarang) 10,88% dari total populasi penduduk di indonesia, Generasi Z (lahir tahun 1997 – 2012) sebanyak 75,49 juta jiwa atau setara dengan 27,95% dari total seluruh populasi penduduk indonesia, Generasi Milenial (lahir tahun 1981 – 1996) jumlah penduduk generasi millenial sebanyak 69,38 juta jiwa atau sebesar 25,87%, Generasi X (lahir 1965 - 1980) sebanyak 21,88%, Baby Boomer (lahir tahun 1946 – 1964) 11,56%, dan Pre-Boomer (lahir sebelum tahun 1945) 1,87% dari total populasi penduduk di Indonesia.



Sumber : Badan Pusat Statistik (2024) BPS

Gambar 4.1 Jumlah Penduduk Indonesia (2019-2024)

Pada tahun 2019, jumlah penduduk Indonesia tercatat sebanyak 266,9 juta jiwa. Angka ini menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia. Pertumbuhan penduduk yang stabil pada periode ini mencerminkan tren kelahiran yang masih tinggi, meskipun ada upaya untuk menekan laju pertumbuhan penduduk melalui berbagai program keluarga berencana.

Pada tahun 2020, jumlah penduduk meningkat menjadi 270,2 juta jiwa. Peningkatan ini menandai tambahan sekitar 3,3 juta jiwa dalam satu tahun. Tahun 2020 juga dikenal dengan awal merebaknya pandemi COVID-19, yang berdampak luas pada aspek kesehatan dan ekonomi. Namun, dampak pandemi terhadap jumlah penduduk tidak terlalu signifikan pada tahun ini, meskipun ada peningkatan mortalitas dan perubahan dalam dinamika sosial.

Tahun 2021 mencatat jumlah penduduk sebesar 272,7 juta jiwa, dengan pertumbuhan yang lebih moderat dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan sebesar 2,5 juta jiwa ini masih berada dalam tren pertumbuhan alami, meskipun pandemi COVID-19 masih berlangsung. Program vaksinasi dan penanganan pandemi mulai menunjukkan dampak positif, yang memungkinkan kehidupan sosial dan ekonomi untuk berangsur pulih.

Pada tahun 2022, jumlah penduduk terus meningkat menjadi 275,7 juta jiwa. Pertumbuhan penduduk ini mencerminkan stabilitas demografis dan keberlanjutan populasi yang cukup konsisten. Pada periode ini, ekonomi mulai bangkit kembali dengan lebih kuat, didukung oleh pemulihan di berbagai sektor yang sebelumnya terdampak pandemi.

Pada tahun 2023, jumlah penduduk Indonesia diperkirakan mencapai 278,8 juta jiwa. Angka ini menunjukkan pertumbuhan populasi yang tetap stabil, meskipun pada tingkat yang sedikit lebih lambat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Pertumbuhan penduduk yang terjadi dalam lima tahun terakhir ini juga

menyoroti tantangan yang harus dihadapi dalam perencanaan pembangunan, khususnya terkait dengan penyediaan layanan publik, perumahan, dan lapangan kerja.

Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2024 diproyeksikan mencapai 281.603,80 ribu jiwa atau sekitar 281,6 juta jiwa. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Data menunjukkan bahwa jumlah penduduk Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya dengan kenaikan rata-rata sekitar 2,9 juta jiwa per tahun dari 2021 hingga 2024.

Pertumbuhan penduduk yang terjadi dalam lima tahun terakhir ini juga menyoroti tantangan yang harus dihadapi dalam perencanaan pembangunan, khususnya terkait dengan penyediaan layanan publik, perumahan, dan lapangan kerja.

Tabel 4.1 Ketenagakerjaan Indonesia

Komponen	**Tahun (Juta)**			
	2021	2022	2023	2024
Angkatan Kerja (Jiwa)	140,15	143,73	147,71	152,11
Bekerja (Jiwa)	131,05	135,3	139,85	144,64
Pengangguran Terbuka (Jiwa)	9,10	8,42	7,86	7,47

Sumber: BPS (www.bps.go.id) , diolah 2025

Angkatan Kerja merupakan penduduk usia 15 tahun ke atas yang aktif secara ekonomi seperti penduduk bekerja, atau yang punya pekerjaan namun sementara tidak bekerja dan pengangguran. Berdasarkan definisi tersebut, pada periode 2021-2024 jumlah angkatan kerja di Indonesia meningkat sebanyak 7,56 juta orang atau sekitar 5,39 persen. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin bertambahnya ketersediaan pasokan tenaga kerja di Indonesia.

Berdasarkan kegiatannya, angkatan kerja meliputi penduduk yang bekerja dan pengangguran terbuka. Pada tahun 2023 jumlah penduduk bekerja hampir mencapai 140 juta orang. Jumlah ini meningkat sekitar 8,8 juta orang atau sekitar 6,71 persen pada periode 2021-2024.

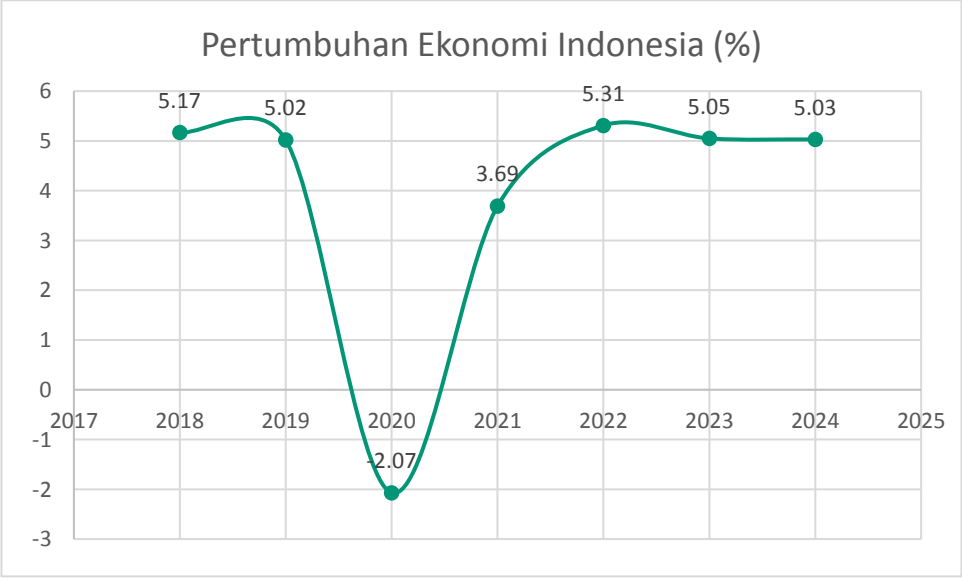
Pengangguran terbuka meliputi penduduk yang tidak bekerja dan sedang mencari pekerjaan, atau mempersiapkan suatu usaha baru, atau merasa tidak mungkin mendapat pekerjaan (putus asa), atau sudah diterima bekerja tetapi belum mulai bekerja. Sesuai dengan definisi tersebut, jumlah pengangguran terbuka di Indonesia terus menurun dalam sebanyak 1,24 juta orang pada tahun 2021-2024. Begitupun dengan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), turun sekitar 1,17 persen pada periode yang sama.

4.1.3 Perkembangan Ekonomi di Indonesia

Perkembangan ekonomi di Indonesia telah mengalami berbagai dinamika dalam beberapa tahun terakhir. Berikut adalah beberapa poin penting yang menggambarkan perkembangan ekonomi di Indonesia.

1.Pertumbuhan Ekonomi dan Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia

Pertumbuhan ekonomi sebagai sebuah proses peningkatan output dari waktu ke waktu menjadi indikator penting untuk mengukur keberhasilan pembangunan suatu negara (Todaro, 2005). Pertumbuhan ekonomi dan laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia merupakan indikator penting untuk mengukur kinerja perekonomian negara.



Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), diolah 2025

Gambar 4.2 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia (2018-2024)

Perekonomian Indonesia mengalami pertumbuhan yang positif sebesar 5,17% pada tahun 2018, meningkat dari 5,07% pada tahun 2017. Pertumbuhan ini menunjukkan optimisme yang tinggi di pasar domestik serta penguatan pada sektor-sektor ekonomi penting, seperti manufaktur dan jasa. Namun, pada tahun 2019, pertumbuhan tersebut sedikit mengalami penurunan menjadi 5,02%, mencerminkan adanya proses stabilisasi setelah pertumbuhan pesat yang terjadi di tahun sebelumnya.

Indonesia mengalami penurunan pertumbuhan ekonomi sebesar -2,07% pada tahun 2020. Penurunan ini menunjukkan bahwa perekonomian Indonesia menghadapi deflasi yang cukup signifikan, yang mencerminkan ketidakstabilan dalam perkembangan ekonomi di tanah air. Perubahan ini sangat dipengaruhi oleh pandemi Covid-19. Dari segi pengeluaran, hampir seluruh komponen mengalami penyusutan, di mana ekspor barang dan jasa mencatatkan penurunan terbesar sebesar 7,70%. Sementara itu, impor barang dan jasa, yang juga berkontribusi negatif, menyusut sebesar 14,71%.

Perekonomian Indonesia menunjukkan tanda-tanda pemulihan yang menggembirakan pada tahun 2021, dengan pertumbuhan mencapai 3,69%. Ini adalah peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya, di mana ekonomi mengalami penurunan sebesar 2,07%. Pemulihan positif ini berlanjut pada tahun 2022, saat pertumbuhan ekonomi mencatat angka 5,31%, menggambarkan kembalinya aktivitas ekonomi dan meningkatnya kepercayaan pasar.

Pada tahun 2023, pertumbuhan ekonomi sedikit melambat menjadi 5,03% dibandingkan tahun sebelumnya. Meskipun demikian, hal ini tetap mencerminkan kesuksesan Indonesia dalam mengelola pemulihan pasca pandemi dan menjaga momentum pertumbuhan di tengah ketidakpastian global yang masih ada.

Perekonomian Indonesia diperkirakan tumbuh sebesar 5,03% pada tahun 2024, sedikit lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan 5,05% yang tercatat pada tahun 2023.

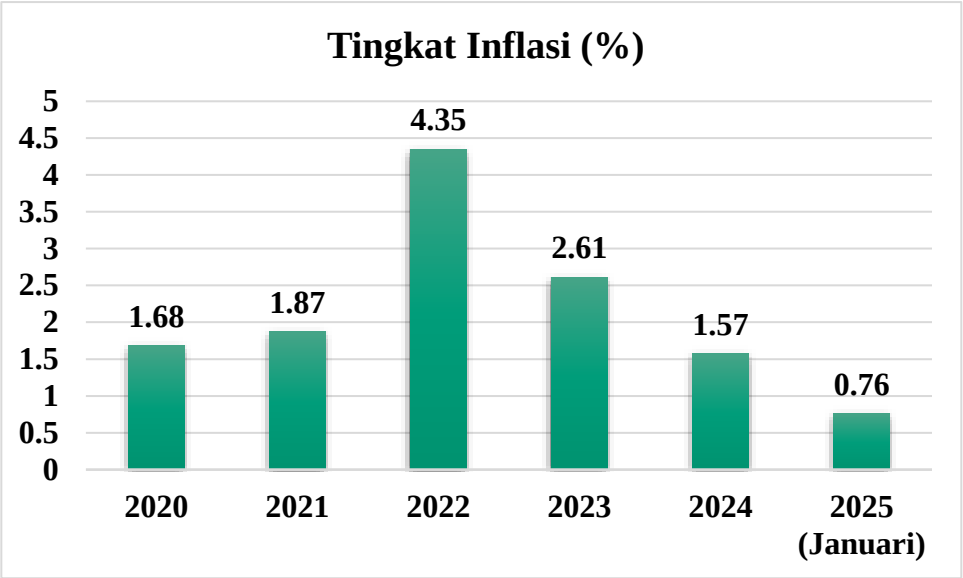


Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), diolah 2025

Gambar 4.3 Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia (2018-2024)

2.Tingkat Inflasi di Indonesia

Inflasi adalah indikator ekonomi yang sangat penting, dan tingkat pertumbuhannya sebaiknya tetap rendah dan stabil. Hal ini diperlukan untuk mencegah terjadinya penyakit ekonomi makro yang dapat menyebabkan ketidakstabilan perekonomian. Ketika inflasi tinggi dan tidak stabil, fenomena ini mencerminkan ketidakstabilan ekonomi yang terlihat melalui kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan berkelanjutan.



Sumber*: Bank Indonesia, diolah 2025*

Gambar 4. 4 Tingkat Inflasi di Indonesia (2018-2024)

Di tahun 2020, tingkat inflasi mencapai angka terendah dalam periode tersebut, yaitu 1,68%. Rendahnya inflasi ini kemungkinan disebabkan oleh penurunan signifikan dalam aktivitas ekonomi akibat pandemi COVID-19, yang secara drastis mengurangi permintaan konsumen. Namun, pada tahun 2021, inflasi mengalami sedikit kenaikan menjadi 1,87%, mencerminkan tanda-tanda pemulihan ekonomi pasca pandemi.

Inflasi mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2022 akibat lonjakan harga energi global, gangguan pada rantai pasokan, serta pemulihan permintaan di dalam negeri. Kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) dan harga makanan menjadi faktor utama penyebab inflasi yang tinggi. Namun, pada tahun 2023 dan 2024, inflasi menunjukkan tren penurunan yang stabil, masing-masing menjadi 2,61% dan 1,57%. Hal ini mengindikasikan adanya stabilisasi harga serta normalisasi kondisi ekonomi.

Saat ini, Indonesia mencatat tingkat inflasi terendah sejak tahun 2000, yaitu sebesar 0,76%. Namun, situasi ini memerlukan kewaspadaan. Inflasi yang rendah tidak selalu merupakan pertanda positif dan tidak selalu mencerminkan efisiensi ekonomi; melainkan dapat menunjukkan lemahnya permintaan domestik. Sebagai

ilustrasi, 9 dari 10 perusahaan mengalami penurunan omzet, sehingga inflasi di bulan Januari belum tentu menggembirakan. Jika lemahnya daya beli konsumen tidak ditangani dengan baik, Indonesia berpotensi memasuki fase krisis multidimensi yang sangat parah, yang pada akhirnya dapat menyebabkan stagnasi ekonomi.

3.Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 & *Share* di Indonesia

Salah satu indikator penting untuk mengevaluasi kondisi ekonomi suatu negara dalam periode tertentu adalah data produk domestik bruto (PDB), yang dapat dianalisis baik berdasarkan harga berlaku maupun harga konstan. PDB yang dihitung berdasarkan harga konstan mencerminkan nilai tambah dari barang dan jasa dengan mengacu pada harga yang berlaku pada tahun tertentu.

Tabel 4.2 Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 & *Share* di Indonesia

Lapangan Usaha	Produk Domestik Bruto & *Share* ADHK 2010 (Miliar Rp)				
	Tahun				
	2019	2020	2021	2022	2023
A Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1.354.399,10 (*Share*:12,36%)	1.378.398,90 (*Share*:12,85%)	1.404.190,90 (*Share*:12,62%)	1.435.853,20 (*Share*:12,26%)	1.454.586,90 (*Share*: 11,82%)
B Pertambangan dan Penggalian	806.206,20 (*Share*: 7,36%)	790.475,20 (*Share*:7,37%)	822.099,50 (*Share*:7,39%)	858.146,60 (*Share*:7,32%)	910.679,40 (*Share*: 7, 40%)
C Industri Pengolahan	2.276.667,80 (*Share*:20,79%)	2.209.920,30 (*Share*:20,60%)	2.284.821,70 (*Share*:20,54%)	2.396.603,00 (*Share*:20,46%)	2.507.799,80 (*Share*: 20, 38%)
D Pengadaan Listrik dan Gas	111.436,70 (*Share*:1,017%)	108.826,40 (*Share*:1,014%)	114.861,10 (*Share*:1,03%)	122.451,90 (*Share*:1,045%)	128.460,50 (*Share*: 1,044%)
E Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	9.004,90 (*Share*:0,083%)	9.449,30 (*Share*:0,088%)	9.919,30 (*Share*:0,089%)	10.240,10 (*Share*:0,087%)	10.741,40 (*Share*: 0,087%)
F Konstruksi	1.108.425,00 (*Share*:10,12%)	1.072.334,80 (*Share*:10,00%)	1.102.517,70 (*Share*:9,91%)	1.124.725,20 (*Share*:9,60%)	1.179.989,30

					(*Share*:9, 59%)
G Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.440.185,70 (*Share*:13,15%)	1.385.651,20 (*Share*:12,92%)	1.449.831,40 (*Share*:13,03%)	1.529.951,80 (*Share*:13,06%)	1.604.114,00 (*Share*: 13,04%)
H Transportasi dan Pergudangan	463.125,90 (*Share*: 4,22%)	393.418,90 (*Share*:3,66%)	406.169,30 (*Share*:3,65%)	486.873,80 (*Share*: 4,15%)	554.854,90 (*Share*: 4,51%)
I Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	333.304,60 (*Share*: 3,04%)	299.122,40 (*Share*:2,78%)	310.737,60 (*Share*:2,79%)	347.854,60 (*Share*:2,97%)	382.674,50 (*Share*: 3,11%)
J Informasi dan Komunikasi	589.536,10 (*Share*: 5,38%)	652.062,90 (*Share*:6,08%)	696.506,10 (*Share*:6,26%)	750.319,00 (*Share*: 6,40%)	807.304,60 (*Share*: 6,56%)
K Jasa Keuangan dan Asuransi	443.093,10 (*Share*: 4,04%)	457.486,50 (*Share*: 4,26%)	464.637,70 (*Share*: 4,17%)	473.623,80 (*Share*: 4,04%)	496.236,80 (*Share*: 4,03%)
L Real Estat	316.901,10 (*Share*: 2,89%)	324.259,40 (*Share*: 3,02%)	333.282,90 (*Share*: 2,99%)	339.014,90 (*Share*: 2,89%)	343.864,80 (*Share*: 2,79%)
M,N Jasa Perusahaan	206.936,20 (*Share*: 1,88%)	195.671,10 (*Share*: 1,82%)	197.106,70 (*Share*: 1,77%)	214.399,00 (*Share*: 1,83%)	232.076,10 (*Share*: 1,88%)
O Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	365.538,80 (*Share*: 3,33%)	365.446,00 (*Share*: 3,40%)	364.246,60 (*Share*: 3,27%)	373.404,00 (*Share*: 3,18%)	378.989,10 (*Share*: 3,08%)
P Jasa Pendidikan	341.349,90 (*Share*: 3,11%)	350.272,80 (*Share*: 3,26%)	350.660,00 (*Share*: 3,15%)	352.673,50 (*Share*: 3,01%)	358.952,10 (*Share*: 2,91%)
Q Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	127.487,90 (*Share*: 1,16%)	142.227,30 (*Share*: 1,32%)	157.085,50 (*Share*: 1,41%)	161.397,80 (*Share*: 1,37%)	168.926,20 (*Share*: 1,37%)
R,S,T,U Jasa Lainnya	205.011,40 (*Share*: 1,87%)	196.608,90 (*Share*: 1,83%)	200.773,20 (*Share*: 1,80%)	219.778,40 (*Share*: 1,87%)	242.891,70 (*Share*: 1,97%)
PDB	**10.949.155,40**	**10.722.999,30**	**11.120.059,70**	**11.710.247,90**	**12.301.393,60**

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), diolah 2025

Berdasarkan data diatas dapat dibagi menjadi lima tertinggi dan lima terendah menurut lapangan usaha PDB Atas Dasar Harga Konstan.

Tiga Tertinggi PDB Atas Dasar Harga Konstan menurut Lapangan Usaha:

1.Industri Pengolahan (C)

Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) mengalami penurunan dari Rp 2. 276. 667,80 miliar pada tahun 2019 menjadi Rp 2. 209. 920,30 miliar di tahun 2020. Penurunan ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh dampak pandemi COVID-19 yang menyebabkan penurunan aktivitas ekonomi baik secara global maupun nasional. Namun, pada tahun 2021, PDB menunjukkan tanda pemulihan dengan meningkat menjadi Rp 2. 284. 821,70 miliar, menandakan adanya pemulihan ekonomi setelah tahun yang penuh tantangan tersebut.

Peningkatan PDB terus berlanjut, dengan nilai mencapai Rp 2. 507. 799,80 miliar pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa sektor manufaktur tidak hanya pulih, tetapi juga berkembang pesat setelah masa-masa sulit akibat pandemi.

Meskipun nilai Produk Domestik Bruto (PDB) sektor manufaktur terus melonjak dari tahun ke tahun, kontribusinya terhadap total PDB menunjukkan penurunan yang sangat kecil, yakni dari 20,79% pada tahun 2019 menjadi 20,38% pada tahun 2023. Fenomena ini mengindikasikan bahwa meskipun sektor manufaktur mengalami pertumbuhan, sektor-sektor lain mungkin berkembang dengan lebih pesat, sehingga berakibat pada sedikit penurunan dalam persentase kontribusi sektor ini.

2.Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor (G)

Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) mengalami penurunan dari Rp 1. 440. 185,70 miliar pada tahun 2019 menjadi Rp 1. 385. 651,20 miliar di tahun 2020. Penurunan ini kemungkinan besar disebabkan oleh dampak pandemi COVID-19, yang mengakibatkan berkurangnya aktivitas perdagangan dan konsumsi

masyarakat.

Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2021, mencapai Rp 1. 449. 831,40 miliar. Hal ini menandakan adanya pemulihan ekonomi setelah tantangan yang dihadapi pada tahun 2020. Tren positif ini berlanjut, di mana nilai PDB terus meningkat menjadi Rp 1. 604. 114,00 miliar di tahun 2023. Kenaikan ini menunjukkan bahwa sektor perdagangan besar dan eceran sudah mulai pulih dan berkembang seiring dengan pemulihan pascapandemi.

Meskipun sektor perdagangan besar dan eceran menunjukkan pertumbuhan nilai PDB yang konsisten dari tahun ke tahun, kontribusinya terhadap total PDB tetap relatif stabil, dengan fluktuasi hanya berkisar antara 12,92% hingga 13,15%. Pada tahun 2023, kontribusi sektor ini diperkirakan mencapai 13,04%, yang menandakan bahwa perdagangan besar dan eceran tetap menjadi salah satu pilar utama dalam kontribusinya terhadap PDB.

3.Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan (A)

Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) mengalami peningkatan dari Rp 1. 354. 399,10 miliar pada tahun 2019 menjadi Rp 1. 378. 398,90 miliar di tahun 2020. Kenaikan ini menandakan bahwa sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan tetap mampu bertahan dari dampak awal pandemi COVID-19. Pada tahun 2021, pencapaian PDB meningkat kembali menjadi Rp 1. 404. 190,90 miliar, yang mencerminkan pertumbuhan yang stabil meskipun situasi pandemi masih berlangsung.

Selanjutnya, nilai PDB terus menunjukkan tren positif, naik dari Rp 1. 404. 190,90 miliar di tahun 2021 menjadi Rp 1. 454. 586,90 miliar pada tahun 2023. Ini menggambarkan bahwa sektor ini tetap berkembang, meskipun dengan laju pertumbuhan yang lebih lambat.

Meskipun nilai PDB sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, kontribusinya terhadap total PDB justru menunjukkan tren penurunan. Pada tahun 2019, kontribusi sektor ini tercatat sebesar 12,36%, namun pada tahun 2023 turun menjadi 11,82%. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan tumbuh, sektor-sektor lain tampaknya berkembang dengan kecepatan yang lebih tinggi, sehingga menyebabkan penurunan persentase kontribusinya.

Tiga Terendah PDB Atas Dasar Harga Konstan menurut Lapangan Usaha:

1.Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang

Nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) mengalami peningkatan dari Rp9. 004,90 miliar pada tahun 2019 menjadi Rp9. 449,30 miliar pada tahun 2020. Kenaikan ini mencerminkan adanya pertumbuhan di sektor penyediaan air bersih dan pengelolaan sampah, meskipun masih dalam skala tergolong kecil.

Pada tahun 2021, nilai PDRB kembali mengalami kenaikan menjadi Rp9. 919,30 miliar, yang menandakan adanya pertumbuhan yang cukup stabil. Selanjutnya, nilai PDB terus meningkat, mencapai Rp10. 741,40 miliar pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa sektor tersebut terus berkembang, meski dengan laju pertumbuhan yang lambat.

Walaupun nilai PDB sektor penyediaan air bersih dan pengelolaan sampah terus meningkat setiap tahunnya, kontribusinya terhadap total PDB tetap relatif kecil dan stabil, berkisar antara 0,083% hingga 0,089%. Pada tahun 2023, kontribusi tersebut diperkirakan mencapai 0,087%.

2.Pengadaan Listrik dan Gas

Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) mengalami penurunan dari Rp 111. 436,70 miliar pada tahun 2019 menjadi Rp 108. 826,40 miliar di tahun 2020. Penurunan ini kemungkinan besar disebabkan oleh dampak pandemi COVID-19,

yang mengakibatkan menurunnya aktivitas ekonomi serta permintaan terhadap energi.

Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2021, mencapai Rp114. 861,10 miliar, sebagai pertanda pemulihan ekonomi setelah tantangan berat yang dihadapi pada tahun 2020. Peningkatan ini berlanjut hingga tahun 2023, di mana nilai PDB mencapai Rp128. 460,50 miliar. Hal ini mencerminkan bahwa sektor pengadaan listrik dan gas terus berupaya pulih dan berkembang pasca pandemi.

Meskipun nilai PDB dari sektor pengadaan listrik dan gas menunjukkan tren positif setiap tahunnya, kontribusinya terhadap total PDB tetap relatif stabil, dengan sedikit fluktuasi yang berkisar antara 1,014% hingga 1,045%. Pada tahun 2023, kontribusi sektor ini tercatat sebesar 1,044%, yang menandakan bahwa sektor pengadaan listrik dan gas tetap memberikan kontribusi yang konsisten terhadap PDB.

3.Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial (Q)

Pada tahun 2019, nilai Produk Domestik Bruto (PDB) tercatat sebesar Rp127. 487,90 miliar, dan mengalami peningkatan signifikan menjadi Rp168. 926,20 miliar pada tahun 2020. Selama periode yang sama, pangsa PDB juga mengalami pertumbuhan, dari 1,16% di tahun 2019 menjadi 1,37% di tahun 2023. Meskipun terdapat peningkatan pangsa pada tahun 2020 dan 2021, angka ini terbilang stabil pada tahun 2022 dan 2023.

Pandemi COVID-19 menjadi pendorong utama pertumbuhan sektor kesehatan dan pekerjaan sosial pada tahun 2020 dan 2021. Permintaan yang meningkat untuk layanan kesehatan, vaksinasi, serta program sosial, menjadi faktor-faktor kunci dalam pertumbuhan sektor ini. Menyusul tahun 2021, pertumbuhan di sektor kesehatan mulai menunjukkan tanda-tanda perlambatan,

meskipun tetap dalam tren positif.

Kondisi ini menunjukkan bahwa sektor kesehatan kini telah memasuki fase normalisasi. Permintaan tetap tinggi, namun tidak secepat pada masa puncak pandemi.

Gini Rasio di Indonesia

Ketimpangan pendapatan, yang diukur dengan rasio Gini, menunjukkan perbedaan dalam jumlah pendapatan yang diterima oleh individu-individu, yang pada gilirannya dapat memperlebar ketimpangan antara berbagai kelompok dalam masyarakat. Selain itu, ketimpangan antar wilayah merupakan fenomena umum dalam kegiatan ekonomi. Hal ini terjadi akibat perbedaan sumber daya alam dan kondisi demografis yang bervariasi antara satu daerah dengan daerah lainnya. Perbedaan-perbedaan ini berpengaruh signifikan terhadap kapasitas masing-masing wilayah dalam mendorong proses pembangunan yang berbeda (Todaro, 2014).



Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS), diolah 2025

Gambar 4.5 Gini Rasio Indonesia (2019-2024)

Ketimpangan pendapatan di Indonesia pada tahun 2019 tercatat sebesar 0,380, mengalami penurunan dari angka 0,384 pada tahun 2018. Penurunan ini mungkin disebabkan oleh stabilitas ekonomi yang terjaga sebelum munculnya

pandemi COVID-19.

Pada tahun 2020, ketimpangan pendapatan kembali meningkat menjadi 0,385. Kenaikan ini dapat dihubungkan dengan dampak awal pandemi yang memperburuk ketimpangan. Berbagai sektor ekonomi, terutama sektor informal dan usaha kecil, mengalami penurunan pendapatan yang signifikan. Memasuki tahun 2021, ketimpangan pendapatan menunjukkan tanda perbaikan dengan angka turun menjadi 0,381. Ini mencerminkan pemulihan setelah lonjakan ketimpangan yang tajam di tahun sebelumnya, yang kemungkinan besar dipicu oleh berbagai langkah stimulus, bantuan sosial, dan pemulihan aktivitas ekonomi pasca-lockdown akibat COVID-19.

Pada tahun 2022, rasio Gini tetap stagnan di angka 0,381, menunjukkan bahwa tidak ada perbaikan yang signifikan dibandingkan tahun sebelumnya. Meskipun ada tanda-tanda perbaikan ekonomi, pertumbuhan tersebut belum cukup kuat untuk mengurangi ketimpangan pendapatan.

Tahun 2023, ketimpangan kembali meningkat menjadi 0,388, mencapai level tertinggi dalam lima tahun terakhir. Kenaikan ini mencerminkan pemulihan ekonomi yang tidak merata, di mana kelompok masyarakat berpenghasilan tinggi pulih lebih cepat dibandingkan dengan kelompok berpenghasilan rendah. Selain itu, inflasi dan kenaikan harga kebutuhan pokok turut berkontribusi pada peningkatan ketimpangan ini.

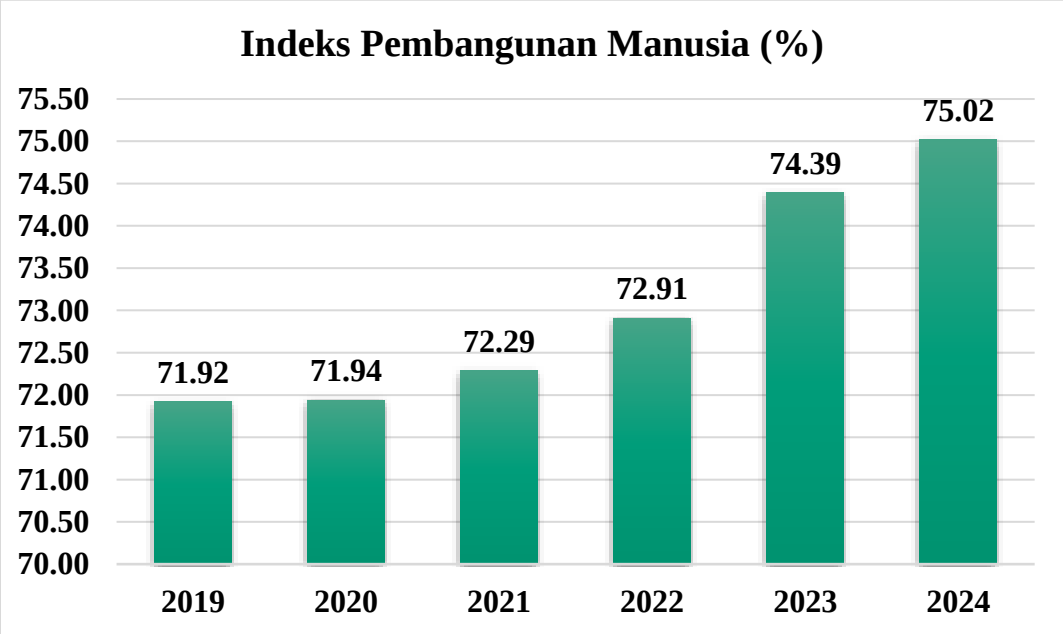
4.1.4 Perkembangan Sosial di Indonesia

Perkembangan sosial di Indonesia telah mengalami berbagai dinamika dalam beberapa tahun terakhir. Berikut adalah beberapa poin penting yang menggambarkan perkembangan ekonomi di Indonesia.

1. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Indonesia

Pada tahun 1990, UNDP memperkenalkan sebuah indikator yang dirancang

untuk menggambarkan perkembangan pembangunan manusia secara terukur dan representatif, yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Indeks ini memiliki rentang nilai antara 0 hingga 100, di mana semakin mendekati angka 100, semakin baik pula indikator pembangunan manusia tersebut. Berdasarkan nilai IPM, UNDP mengelompokkan tingkat pembangunan manusia suatu negara atau wilayah ke dalam tiga kategori.



Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), diolah 2025

Gambar 4.6 Indeks Pembangunan Manusia (2019-2024)

2. Persantase dan Jumlah Penduduk Miskin di Indonesia

Kemiskinan merupakan sebuah kondisi yang dapat dipandang secara absolut maupun relatif. Hal ini menggambarkan situasi di mana seorang individu atau sekelompok orang dalam suatu wilayah tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar mereka, sesuai dengan nilai dan norma yang berlaku dalam masyarakat. Faktor-faktor seperti alam, budaya, atau struktur sosial sering kali menjadi penyebab utama dari kondisi ini.



Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), diolah 2025

Gambar 4.7 Persantase dan Jumlah Penduduk Miskin Indonesia (2019-2024)

Pada tahun 2019, persentase penduduk miskin mencapai 24,78%, yang setara dengan sekitar 9,22 juta orang. Angka ini menunjukkan kondisi kemiskinan yang cukup serius, dengan lebih dari 9 juta individu terklasifikasi sebagai orang miskin. Memasuki tahun 2020, persentase penduduk miskin meningkat menjadi 27,55%, sehingga jumlah penduduk miskin naik menjadi 10,19 juta. Kenaikan ini mencerminkan dampak signifikan dari pandemi COVID-19 yang melanda, berdampak pada perekonomian dan menyebabkan banyak orang terjerat dalam kemiskinan.

Pada tahun 2021, persentase kemiskinan sedikit menurun menjadi 26,5%, di mana jumlah penduduk miskin tercatat sebanyak 9,71 juta orang. Meskipun angka ini masih tergolong tinggi, ada tanda-tanda perbaikan dibandingkan tahun sebelumnya. Penurunan angka kemiskinan mungkin disebabkan oleh upaya

pemulihan ekonomi pasca pandemi.

Pada tahun 2022, persentase penduduk miskin kembali sedikit menurun menjadi 26,36%, dengan jumlah penduduk miskin mencapai 9,57 juta orang. Tren penurunan ini menunjukkan adanya upaya dari pemerintah untuk mengatasi kemiskinan, meskipun hasilnya belum sepenuhnya terasa di lapangan.

Diperkirakan angka kemiskinan akan terus menurun hingga tahun 2023, dan tahun 2024 berpotensi menjadi tahun dengan persentase dan jumlah penduduk miskin terendah dalam periode tersebut. Namun, meskipun ada penurunan, tantangan dalam pengurangan kemiskinan masih tersisa.

3.Garis Kemiskinan di Indonesia

Garis kemiskinan merupakan jumlah minimum yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari. Penentuan garis kemiskinan ini berfungsi untuk mengukur jumlah individu yang hidup dalam kondisi miskin, sekaligus menjadi dasar dalam merancang program-program yang bertujuan untuk mengurangi kemiskinan.



Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), diolah 2025

Gambar 4.8 Garis Kemiskinan Indonesia (2019-2024)

Pada tahun 2019, garis kemiskinan ditetapkan sebesar Rp 440. 538 per kapita per bulan, yang merupakan jumlah minimum yang diperlukan untuk

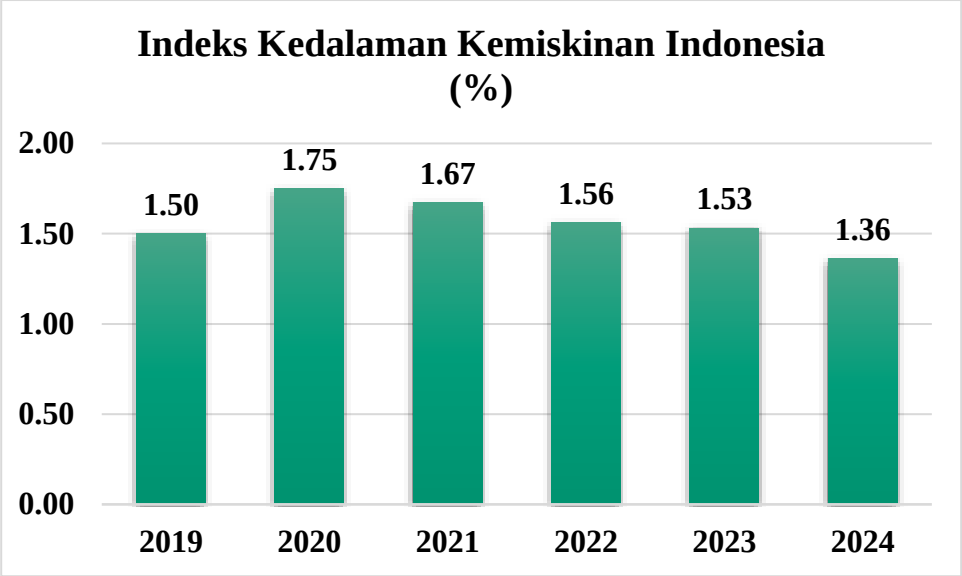
memenuhi kebutuhan dasar pada tahun tersebut. Pada tahun 2020, angka tersebut mengalami kenaikan menjadi Rp 458. 947,00 per kapita per bulan. Kenaikan ini kemungkinan terkait dengan inflasi dan dampak pandemi COVID-19 yang memengaruhi harga barang dan jasa serta pendapatan masyarakat.

Pada tahun 2021, garis kemiskinan kembali meningkat menjadi Rp 486. 168,00 per kapita per bulan. Kenaikan ini mencerminkan terus bertambahnya biaya hidup, yang kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor seperti pemulihan ekonomi yang masih belum stabil dan meningkatnya harga kebutuhan pokok. Pada tahun 2022, garis kemiskinan mengalami lonjakan signifikan menjadi Rp 535. 547,00 per kapita per bulan. Peningkatan yang tajam ini dipicu oleh kenaikan harga bahan bakar, makanan, dan barang-barang lainnya, serta pengaruh dari kebijakan ekonomi dan upaya pemulihan pasca-pandemi.

Garis kemiskinan mengalami kenaikan menjadi Rp 550. 458 per kapita per bulan pada tahun 2023. Meskipun peningkatan tersebut tidak sebesar yang tercatat pada tahun sebelumnya, hal ini menunjukkan bahwa tekanan ekonomi dan inflasi masih berpengaruh terhadap biaya hidup masyarakat. Pada tahun 2024, garis kemiskinan mencapai Rp 595. 242 per kapita per bulan. Peningkatan ini merupakan sebuah tanda yang signifikan, menunjukkan bahwa biaya hidup terus mengalami kenaikan dan tantangan ekonomi tetap menjadi isu yang relevan.

4.Indeks Kedalaman Kemiskinan di Indonesia

Indeks kedalaman kemiskinan adalah ukuran kesenjangan pengeluaran rata-rata setiap orang miskin terhadap garis kemiskinan. Nilai keseluruhan dari indeks kedalaman kemiskinan mengindikasikan biaya pengentasan kemiskinan melalui transfer yang ditargetkan kepada masyarakat miskin jika biaya transaksi dan faktor-faktor pembatas tidak diperhitungkan.



Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), diolah 2025

Gambar 4.9 Indeks Kedalaman Kemiskinan Indonesia (2019-2024)

Indeks kedalaman kemiskinan adalah 1,50% pada tahun 2019. Hal ini menunjukkan tingkat kedalaman kemiskinan yang relatif rendah, yang berarti rata-rata pendapatan penduduk miskin tidak terlalu jauh di bawah garis kemiskinan. Pada tahun 2020, indeks kedalaman kemiskinan meningkat menjadi 1,75%. Kenaikan ini menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan penduduk miskin semakin jauh di bawah garis kemiskinan, kemungkinan disebabkan oleh dampak pandemi COVID-19 terhadap pendapatan dan lapangan kerja.

Indeks kedalaman kemiskinan turun sedikit menjadi 1,67% pada tahun 2021. Penurunan ini mengindikasikan adanya perbaikan kondisi ekonomi, meskipun masih ada tantangan yang perlu diatasi untuk menurunkan kedalaman kemiskinan. Indeks kedalaman kemiskinan kembali turun pada tahun 2022 menjadi 1,56%. Tren penurunan ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat miskin mulai membuahkan hasil.

Pada tahun 2023, indeks kedalaman kemiskinan turun menjadi 1,53%. Penurunan ini menunjukkan bahwa kondisi ekonomi terus membaik, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan lebih lanjut. Pada tahun 2024, indeks kedalaman kemiskinan turun menjadi 1,36%. Ini merupakan penurunan yang cukup signifikan, mengindikasikan bahwa upaya pengurangan kemiskinan dan peningkatan pendapatan masyarakat miskin semakin efektif.

4.2 Perkembangan Deforestasi Hutan di Indonesia

4.2.1 Analisis Ekonomi Tentang Luas Deforestasi Hutan di Indonesia Tahun 2015-2024

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kawasan hutan tropis terluas di dunia. Hutan-hutan tersebut bukan hanya berfungsi sebagai paru-paru dunia, tetapi juga menjadi penopang utama bagi keanekaragaman hayati, sumber penghidupan masyarakat lokal, serta penyumbang besar terhadap perekonomian nasional melalui sektor kehutanan, pertanian, dan industri ekstraktif. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, Indonesia menghadapi tantangan serius berupa laju deforestasi yang sangat tinggi.

Deforestasi di Indonesia sebagian besar disebabkan oleh alih fungsi lahan untuk kegiatan ekonomi seperti perkebunan kelapa sawit, pertambangan, dan pembukaan lahan pertanian. Di satu sisi, aktivitas ini memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pendapatan negara, namun di sisi lain menimbulkan kerugian jangka panjang berupa kerusakan lingkungan, bencana alam, kehilangan keanekaragaman hayati, serta penurunan kualitas hidup masyarakat di sekitar kawasan hutan.

Fenomena deforestasi yang masif ini memiliki implikasi ekonomi yang kompleks. Dampaknya tidak hanya dirasakan secara lokal, tetapi juga secara nasional dan global. Kerugian ekonomi akibat bencana banjir, kebakaran hutan, dan

degradasi lahan sering kali jauh lebih besar dibandingkan manfaat ekonomi jangka pendek dari eksploitasi hutan. Oleh karena itu, dibutuhkan analisis yang mendalam untuk menilai sejauh mana deforestasi memengaruhi aspek ekonomi, serta bagaimana kebijakan pembangunan dapat diarahkan agar lebih berkelanjutan.

Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan publikasi Global Forest Watch (2023), deforestasi di Indonesia dapat digambarkan sebagai berikut:

DATA DEFORESTASI HUTAN DI INDONESIA TAHUN 2015-2015

Tabel 4.3 Data Deforestasi Hutan di Indonesia Tahun 2015-2024

Tahun	Total Deforestasi (ha)
2015	1.092.181
2016	629.176
2017	480.010
2018	439.439
2019	462.458
2020	115.459
2021	120.705
2022	104.032
2023	257.384
2024	175.400

Sumber : KLHK,Global Forest Watch 2023

Dari tabel di atas terlihat bahwa angka deforestasi tertinggi terjadi pada tahun 2015 dengan luas mencapai 1,09 juta hektare, sedangkan angka terendah terjadi pada tahun 2022 dengan luas hanya 104 ribu hektare.

Deforestasi merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang krusial di Indonesia. Sebagai negara yang memiliki hutan tropis terbesar ketiga di dunia setelah Brasil dan Republik Demokratik Kongo, Indonesia memiliki peran penting

dalam menjaga stabilitas iklim global. Hutan Indonesia tidak hanya berfungsi sebagai penyerap karbon, tetapi juga sebagai habitat biodiversitas, penopang ekosistem, serta sumber kehidupan bagi masyarakat adat dan lokal.

Namun, dalam kurun waktu 2015–2024, Indonesia masih mengalami deforestasi dengan fluktuasi angka yang cukup signifikan. Data yang disajikan menunjukkan adanya tren penurunan laju deforestasi dari tahun ke tahun, meskipun masih terdapat lonjakan pada periode tertentu. Analisis ini bertujuan untuk memahami dinamika deforestasi Indonesia selama satu dekade terakhir serta faktor-faktor yang memengaruhinya.

Jika ditinjau secara garis besar, tren deforestasi di Indonesia dalam periode 2015–2024 menunjukkan penurunan signifikan. Tahun 2015 menjadi titik puncak deforestasi dengan lebih dari satu juta hektare hutan hilang. Angka ini terkait dengan kebakaran hutan dan lahan (karhutla) yang besar pada tahun tersebut, terutama di Sumatera dan Kalimantan.

Sejak tahun 2016, laju deforestasi mulai menurun hingga 2019 dengan angka sekitar 400–600 ribu hektare per tahun. Penurunan yang sangat drastis terjadi pada tahun 2020, di mana luas deforestasi turun hingga 115 ribu hektare. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap penurunan ini antara lain:

1.Moratorium izin baru pembukaan hutan primer dan lahan gambut (Inpres No. 5/2019).

2.Peningkatan pengawasan dan kebijakan restorasi gambut melalui Badan Restorasi Gambut (BRG).

3.Dampak pandemi COVID-19 yang menurunkan aktivitas ekonomi, termasuk ekspansi perkebunan dan aktivitas pembalakan liar.

Meskipun demikian, pada tahun 2023 terjadi lonjakan kembali menjadi 257 ribu hektare. Lonjakan ini diduga berkaitan dengan:

- Kenaikan harga komoditas perkebunan seperti kelapa sawit dan karet,

- Perluasan area perkebunan dan tambang,
- Tekanan ekonomi pasca-pandemi yang mendorong eksploitasi sumber daya hutan.

Tahun 2024 kembali menunjukkan penurunan menjadi 175 ribu hektare, yang dapat dikaitkan dengan peningkatan komitmen Indonesia terhadap perjanjian iklim internasional (Paris Agreement dan COP26 Glasgow) serta program FOLU Net Sink 2030 yang menargetkan sektor kehutanan dan lahan menjadi penyerap karbon bersih pada tahun 2030.

DATA 10 PROVINSI YANG MENGLAMI DEFORESTASI TERTINGGI

TAHUN 2024

Tabel 4.4 Data 10 Provinsi yang Mengalami Deforestasi Tertinggi Tahun 2024

Peringkat	Provinsi	Luas Deforestasi (ha)
1	Kalimantan Timur	44.483
2	Kalimantan Barat	39.598
3	Kalimantan Tengah	33.389
4	Riau	20.812
5	Sumatera Selatan	20.184
6	Jambi	14.839
7	Aceh	8.962
8	Kalimantan Utara	8.767
9	Bangka Belitung	7.956
10	Sumatera Utara	7.303

Sumber : KLHK,Auriga Nusantara 2024

Tabel 4.4 Data 10 Provinsi yang Mengalami Deforestasi Tertinggi Tahun 2024

Indonesia mencapai sekitar 95 juta hektare atau sekitar 50% dari daratan nasional (KLHK, 2023). Hutan ini memiliki peranan penting dalam menjaga keanekaragaman hayati, siklus hidrologi, serta sebagai penyerap emisi karbon yang

krusial dalam mitigasi perubahan iklim.

Namun demikian, deforestasi masih menjadi tantangan serius. Laporan Status Deforestasi Indonesia 2024 yang dirilis KLHK melalui sistem Simontini menunjukkan bahwa meskipun laju deforestasi nasional cenderung menurun dibandingkan dekade sebelumnya, masih terdapat provinsi-provinsi dengan angka kehilangan hutan yang signifikan. Tahun 2024, provinsi dengan deforestasi tertinggi didominasi oleh wilayah Kalimantan dan Sumatera, serta sebagian kecil wilayah Aceh dan Bangka Belitung.

Analisis Deforestasi Per Provinsi

Kalimantan Timur (44.483 ha)

Kalimantan Timur mencatat angka deforestasi tertinggi pada 2024. Faktor utama penyebab deforestasi di provinsi ini adalah:

1.Pembangunan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara yang mendorong alih fungsi kawasan hutan.

2.Ekspansi perkebunan kelapa sawit dan pertambangan batu bara.

3.Infrastruktur jalan dan jaringan listrik yang membuka akses ke kawasan hutan.

Menurut Auriga Nusantara (2025), sekitar 35% deforestasi di Kalimantan Timur tahun 2024 terkait langsung dengan proyek infrastruktur strategis nasional.

Kalimantan Barat (39.598 ha)

Deforestasi di Kalimantan Barat terutama dipicu oleh:

1.Ekspansi perkebunan kelapa sawit.

2,Kebakaran hutan dan lahan gambut yang sering terjadi pada musim kemarau.

3.Penebangan liar di wilayah perbatasan Indonesia–Malaysia.

Kalimantan Tengah (33.389 ha)

Wilayah Kalimantan Tengah merupakan pusat lahan gambut terbesar di Indonesia. Penyebab utama deforestasi di provinsi ini adalah:

1.Pembukaan lahan gambut untuk perkebunan.

2.Kebakaran hutan pada musim kering.

3.Aktivitas tambang di sekitar kawasan hutan.

Riau (20.812 ha)

Riau sudah lama dikenal sebagai salah satu episentrum deforestasi di Sumatera. Penyebab utamanya adalah:

1.Konversi hutan alam menjadi perkebunan sawit dan akasia (HTI).

2.Konflik lahan antara masyarakat dengan korporasi.

3.Kebakaran lahan gambut (karhutla).

Sumatera Selatan (20.184 ha)

Faktor deforestasi di Sumatera Selatan antara lain:

1.Pembukaan hutan untuk perkebunan sawit dan karet.

2.Pertambangan batubara yang cukup masif.

3.Infrastruktur energi (pembangkit listrik dan jaringan distribusi).

Jambi (14.839 ha)

Jambi mengalami deforestasi yang signifikan karena:

1.Perluasan perkebunan sawit dan karet.

2.Aktivitas tambang ilegal.

3.Konflik agraria yang berhubungan dengan tanah adat.

Aceh (8.962 ha)

Aceh merupakan provinsi dengan hutan tropis pegunungan yang penting. Faktor deforestasi di Aceh:

1.Aktivitas pembalakan liar di hutan lindung.

2.Perluasan perkebunan kopi dan sawit.

3.Infrastruktur jalan di kawasan hutan Leuser.

Kalimantan Utara (8.767 ha)

1.Deforestasi di Kalimantan Utara dipengaruhi oleh:

2.Aktivitas perkebunan kelapa sawit di wilayah perbatasan.

3.Tambang nikel dan batubara.

4.Pembangunan bendungan PLTA Kayan.

Bangka Belitung (7.956 ha)

Penyebab utama deforestasi di Bangka Belitung berbeda dari provinsi lain, yakni:

1.Tambang timah skala besar dan kecil.

2.Perluasan kawasan perkebunan.

3.Lemahnya rehabilitasi pascatambang.

Sumatera Utara (7.303 ha)

Deforestasi di Sumatera Utara sebagian besar dipengaruhi oleh:

1.Perluasan perkebunan kelapa sawit.

2.Aktivitas tambang emas ilegal.

3.Alih fungsi hutan di sekitar Danau Toba.

4.3 Analisa Model Ekonometrika Untuk Mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Deforestasi

4.3.1 Statistik Deskriptif Faktor Faktor yang Mempengaruhi Deforestasi

Statistik Deskriptif adalah metode dalam statistika untuk mengumpulkan, mengklasifikasikan, meringkas, menginterpretasikan dan menyajikan data secara deskriptif atau eksplanasi. Penyajian ini berfungsi untuk menggambarkan karakteristik suatu sampel data, namun tidak menarik kesimpulan atau probabilitas dari data tersebut.

Tabel 4.5 Hasil Statistik Deskriptif Model

	D	PDB	HKP	FDI	PP	LTK	PLP	LPE
Mean	3.88×108	106171.9	448533.3	48542.0	6,043,000	2,660,900	2,507,800	4,226,000
Median	3.48×108	106383.8	448025.2	42830.0	5,820,000	2,625,000	2,409,500	5,040,000
Maximum	1.09×109	130116.5	485661.4	74420.0	7,860,000	2,859,000	3,350,000	5,310,000
Minimum	1.04×108	82321.80	397408.6	39090.0	4,530,000	2,490,000	1,810,000	-2,070,000
Std. Dev.	3.09×108	16730.94	25663.61	12486.79	1,128,992	1,262,682	6,001,005	2,256,897
Skewness	1,156,928	119,271	-461,598	1,155,591	334,258	185,595	249,507	-2,490,764
Kurtosis	3,646,654	1,806,862	2,781,155	2,852,197	1,895,062	1,723,211	1,511,928	7,499,846
Jarque-Bera Probability	2,405,039	616,867	375,077	2,234,753	694,917	736,656	1,026,406	1,877,676
	300,436	734,597	828,997	327,137	706,481	691,890	598,575	84
Sum	3.88×109	1061719.0	4485333.	485420.0	60430.0	26609.0	25078.0	4,226,000
Sum Sq. Dev.	8.59×1017	2.52×109	5.93×109	1.40×109	11471610	143492.9	3241086	4,584,224
Observations	10	10	10	10	10	10	10	10

Sumber : Eviews 12,Diolah 2025

Data Penaksiran di atas menampilkan ringkasan statistik deskriptif untuk delapan variabel, yang diantaranya terdapat satu Variabel Terikat yaitu Deforestasi (D).Terdapat juga tujuh variabel bebas yaitu Produk Domestik Bruto (PDB),Harga Komoditas Pertanian (HKP),Foreign Direct Invesment (FDI),Pendapatan Perkapita (PP),Laju Tingkat Kemiskinan (LTK),Pengeluaran Pemerintah (PP),Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE). Berikut adalah penjelasan untuk masing-masing bagian dari data ini:

A.Mean (Rata-rata):

1.D: Rata-rata Deforestasi adalah 3.88×108 ha

2.PDB: Rata-rata Produk Domestik Bruto adalah Rp 106171.9 Miliar

3.HKP: Rata-rata Harga Komoditas Pertanian adalah Rp 448533.3 Miliar

4.FDI: Rata-rata Foreign Direct Invesment adalah Rp 48542.0 Miliar

5.PP: Rata-rata Pendapatan Perkapita adalah Rp 6.043.000 Juta

6.LTK : Rata-rata Laju Tingkat Kemiskinan adalah Rp 2,660,900 Juta Jiwa

7.PLP: Rata-rata Pengeluaran Pemerintah adalah Rp 2.507.800 Miliar

8.LPE: Rata-rata Laju Pertumbuhan Ekonomi adalah 4,226,000%

B.Median (Nilai tengah):

1.D: Median Deforestasi adalah 3.48×108 ha

2.PDB: Median Produk Domestik Bruto adalah Rp 106383.8 Miliar

3.HKP: Median Harga Komoditas Pertanian adalah Rp 448025.2 Miliar

4.FDI: Median Foreign Direct Invesment adalah Rp 42830.0 Miliar

5.PP: Median Pendapatan Perkapita adalah Rp 5,820,000 Juta

6.LTK : Median Laju Tingkat Kemiskinan adalah Rp 2,625,000 Juta Jiwa

7.PLP Median Pengeluaran Pemerintah adalah Rp 2,409,500 Miliar

8.LPE: Median Laju Pertumbuhan Ekonomi adalah 5,040,000 %

C.Maximum (Maksimum):

1.D: maksimum Deforestasi adalah 1.09×109 ha

2.PDB: maksimum Produk Domestik Bruto adalah Rp 130116.5 Miliar

3.HKP: maksimum Harga Komoditas Pertanian adalah Rp 485661.4 Miliar

4.FDI: maksimum Foreign Direct Invesment adalah Rp 74420.0 Miliar

5.PP: maksimum Pendapatan Perkapita adalah Rp 7,860,000 Juta

6.LTK : maksimum Laju Tingkat Kemiskinan adalah Rp 2,859,000 Juta Jiwa

7.PLP maksimum Pengeluaran Pemerintah adalah Rp 3,350,000 Miliar

8.LPE: maksimum Laju Pertumbuhan Ekonomi adalah 5,310,000 %

D.Minimum :

1.D: minimum Deforestasi adalah 1.04×108 ha

2.PDB: minimum Produk Domestik Bruto adalah Rp 82321.80 Miliar

3.HKP: minimum Harga Komoditas Pertanian adalah Rp 397408.6 Miliar

4.FDI: minimum Foreign Direct Invesment adalah Rp 39090.0 Miliar

5.PP: minimum Pendapatan Perkapita adalah Rp 4,530,000 Juta

6.LTK : minimum Laju Tingkat Kemiskinan adalah Rp 2,490,000 Juta Jiwa

7.PLP : minimum Pengeluaran Pemerintah adalah Rp 1,810,000 Miliar

8.LPE: minimum Laju Pertumbuhan Ekonomi adalah -2,070,000 %

E.Standar Deviasi

1.D: standar deviasi Deforestasi adalah 3.09×108 ha

2.PDB: standar deviasi Produk Domestik Bruto adalah Rp 16730.94 Miliar

3.HKP: standar deviasi Harga Komoditas Pertanian adalah Rp 25663.61 Miliar

4.FDI: standar deviasi Foreign Direct Invesment adalah Rp 12486.79 Miliar

5. PP: standar deviasi Pendapatan Perkapita adalah Rp 1,128,992 Juta

6.LTK : standar deviasi Laju Tingkat Kemiskinan adalah Rp 1,262,682 Juta Jiwa

7.PLP : standar deviasi Pengeluaran Pemerintah adalah Rp 6,001,005 Miliar

8.LPE: standar deviasi Laju Pertumbuhan Ekonomi adalah 2,256,897 %

Kesimpulan

Data ini memberikan gambaran statistik umum dari variabel variabel yang diteliti. Secara umum, variabel variabel ini menunjukkan distribusi yang mendekati normal dengan variabilitas yang terukur. Hasil ini dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut, seperti regresi, untuk melihat hubungan antara variabel variabel ini.

4.3.2 Hasil Analisis Regresi Model Ekonometrika

Tabel 4.6 Hasil Olahan Regresi Model Ekonometrika

Dependent Variable: TD
Method: Least Squares
Date: 08/14/25 Time: 17:55
Sample: 2015 2024
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.62E+10	2.66E+09	6.106626	0.0258
PDB	29500.11	13443.10	2.194442	0.1594
HKP	-15747.58	4379.733	-3.595558	0.0694
FDI	39839.87	5641.685	7.061697	0.0195
PP	-1224343.	537485.1	-2.277911	0.1504
LTK	-2907250.	832021.1	-3.494202	0.0730
PLP	470228.7	803410.6	0.585291	0.6176
LPE	21950695	51073959	0.429783	0.7092

R-squared	0.991329	Mean dependent var	3.88E+08
Adjusted R-squared	0.960981	S.D. dependent var	3.09E+08
S.E. of regression	61036994	Akaike info criterion	38.68242
Sum squared resid	7.45E+15	Schwarz criterion	38.92449
Log likelihood	-185.4121	Hannan-Quinn criter.	38.41687
F-statistic	32.66517	Durbin-Watson stat	2.577537
Prob(F-statistic)	0.030021		

Sumber : Eviews 12,Diolah 2025

Dari hasil regresi pertama di atas, ditemukan masalah bahwa hanya ada dua variabel yang berpengaruh signifikan yaitu Deforestasi (D) dan Foreign Direct Invesment (FDI). Dimana keenam variabel tersebut nilainya melebihi tingkat kesalahan ($\alpha > 15\%$). Oleh karena itu dilanjutkan uji regresi dengan menambahkan logaritma natural sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hasil Olahan Regresi Model Ekonometrika Setelah Menggunakan Logaritma

Dependent Variable: TD
Method: Least Squares
Date: 08/14/25 Time: 17:49
Sample: 2015 2024
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.16E+10	4.68E+09	-6.762988	0.0212
PDB	39626.10	2581.769	15.34843	0.0042
HKP	-17379.19	791.5749	-21.95520	0.0021
LOG(FDI)	3.35E+09	1.66E+08	20.17164	0.0024
PP	-2116565.	188956.3	-11.20134	0.0079
LTK	-4601285.	291634.0	-15.77760	0.0040
LOG(PLP)	3.11E+09	5.87E+08	5.299082	0.0338
LPE	63956179	14730693	4.341695	0.0492

R-squared	0.999660	Mean dependent var	3.88E+08
Adjusted R-squared	0.998468	S.D. dependent var	3.09E+08
S.E. of regression	12093293	Akaike info criterion	35.44476
Sum squared resid	2.92E+14	Schwarz criterion	35.68683
Log likelihood	-169.2238	Hannan-Quinn criter.	35.17921
F-statistic	839.1049	Durbin-Watson stat	2.492246
Prob(F-statistic)	0.001191		

Sumber : Eviews 12,Diolah 2025

Dari hasil regresi kedua diatas, setelah menambahkan “Logaritma Natural”, ditemukan bahwa variabel bebas yaitu Produk Domestik Bruto (PDB),Harga Komoditas Pertanian (HKP),Pendapatan Perkapita (pp),Laju Tingkat Kemiskinan (LTK),Pengeluaran Pemerintah (PLP),Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) yang sebelumnya tidak signifikan menjadi signifikan terhadap variabel terikat yaitu Deforestasi (D) pada signifikansi 5%, 10% dan 15%. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Tabel 4..8 Ringkasan Hasil Olahan Regresi Model Ekonometrika

Variabel	OLS *(Ordinary Least Square)*	
	Model sebelum Logaritma	**Model setelah Logaritma**
PDB	0.1594 (29500.11)	0.0042 (39626.10)
HKP	0.0694 (-15747.58)	0.0021 (-17379.19)
FDI	0.0195 (39839.87)	0.0024 (3.35E+09)
PP	0.1504 (-1224343)	0.0079 (-2116565)
LTK	0.0730 (-2907250)	0.0040 (-4601285)
PLP	0.6176 (470228.7)	0.0338 (3.11E+09)
LPE	0.7092 (21950695)	0.0492 (63956179)
Konstanta	1.62E+10	-3.16E+10
Adj. R-Squared	0.960981	0.998468
R *(Correlation)*	99.13	99,96
Uji F	32.66517 (0.030021)	839.1049 (0.001191)
Durbin Watson	2.577537	2.492246

Sumber : Eviews 12,Diolah 2025

A. Penaksiran

1) Koefisen Determinasi (R2)

Koefisien determinasi (R-Squared) menunjukkan besarnya kontribusi atau proporsi persantase variabel bebas yaitu variabel Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Komoditas Pertanian (HKP), Foreign Direct Invesment (FDI),Pendapatan Perkapita (pp),Laju Tingkat Kemiskinan (LTK),Pengeluaran Pemerintah (PLP),Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE).Berdasarkan hasil regresi didapatkan nilai R-Squared sebesar 0.999660, artinya kontribusi sebesar 99,96%. Sedangkan sisanya sebesar 0,04% dijelaskan oleh variabel lain diluar dari model estimasi ini atau berada pada disturbance error term.

2) Korelasi (R)

Dari hasil regresi diperoleh nilai R sebesar 0.999660, artinya bahwa derajat keeratan antara variabel Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Komoditas Pertanian (HKP),Foreign Direct Invesment (FDI),Pendapatan Perkapita (pp),Laju Tingkat Kemiskinan (LTK),Pengeluaran Pemerintah (PLP),Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) dalam menjelaskan variabel terikat Deforestasi (D) menggambarkan hubungan yang erat.

B.Tes Diagnostik

Dari hasil regresi diatas maka model ekonometrikanya yaitu:

$$D_{it} = \beta 0 + \beta 1\ PDB_{it} + \beta 2\ HKP_{it} + \beta 3\ LOG(FDI)_{ti} + \beta 4\ PP_{ti} + \beta 5\ LTK_{ti} + \beta 6 LOG(PLP)_{ti} + \beta 7 LPE_{ti} + \varepsilon_{ti}$$

Interpretasi hasil model sebagai berikut:

$$D_{it} = (-3.16E+10) + (39626.10)\ PDB_{it} + (-17379.19)\ HKP_{it} + (3.35E+09)\ LOG(FDI)_{ti} + (-2116565)\ PP_{ti} + (-4601285)\ LTK_{ti} + (3.11E+09)\ LOG(PLP)_{ti} + (63956179)\ LPE_{ti}$$

Koefisien β0 =-3.16E+10,artinya nilai tersebut menunjukkan bahwa jika variabel variabel Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Komoditas Pertanian (HKP),Foreign Direct Invesment (FDI),Pendapatan Perkapita (pp),Laju Tingkat Kemiskinan (LTK),Pengeluaran Pemerintah (PLP),Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) naik maka nilai Deforestasi naik sebesar =-3.16E+10 % dan jika dilihat dari hasil olahan diketahui nilai probabilitasnya sebesar 0.0212 (α < 3%) yang berarti signifikan. Artinya dapat disimpulkan bahwa benar jika prediksi Deforestasi

bertambah =-3.16E+10 % jika menambahkan variabel bebas diatas.

Koefisien β1 =39626.10, artinya jika Produk Domestik Bruto (PDB) naik maka Deforestasi akan naik juga sebesar 39626.10 %, dan jika dilihat dari hasil olahan diatas ternyata signiifikan dikarenakan nilai probabilitasnya 0,0042 (α=>1%).

Koefisien β2 = -17379.19 artinya jika Harga Komoditas Pertanian (HKP) turun maka Deforestasi akan turun juga sebesar -17379.19 %, dan jika dilihat dari hasil olahan diatas ternyata signiifikan dikarenakan nilai probabilitasnya 0.0021 (α=>1%).

Koefisien β3 = 3.35E+09 artinya jika Foreign Direct Invesment (FDI) maka naik Deforestasi akan naik juga sebesar = 3.35E+09 %, dan jika dilihat dari hasil olahan diatas ternyata signiifikan dikarenakan nilai probabilitasnya 0.0024 (α=>1%).

Koefisien β4 = -2116565 artinya jika Pendapatan Perkapita (PP) turun maka Deforestasi akan turun juga sebesar -2116565 %, dan jika dilihat dari hasil olahan diatas ternyata signiifikan dikarenakan nilai probabilitasnya 0.0079 (α=>1%).

Koefisien β5 =-4601285 artinya jika Laju Tingkat Kemiskinan (LTK) turun maka Deforestasi akan turun juga sebesar -4601285 %, dan jika dilihat dari hasil olahan diatas ternyata signiifikan dikarenakan nilai probabilitasnya 0.0040 (α=>1%).

Koefisien β6 = 3.11E+09 artinya jika Pengeluaran Pemerintah (PLP) maka naik Deforestasi akan naik juga sebesar 3.11E+09 %, dan jika dilihat dari hasil olahan diatas ternyata signiifikan dikarenakan nilai probabilitasnya 0.0338 (α=>4%).

Koefisien β7 = 63956179 artinya jika Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) maka naik Deforestasi akan naik juga sebesar 63956179%, dan jika dilihat dari hasil olahan diatas ternyata signiifikan dikarenakan nilai probabilitasnya 0.0492

(α=>5%).

C.Uji Statistik

1) Uji Parsial (Uji t)

Uji t statistik dilakukan untuk menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel bebas secara individual atau masing masing dalam menjelaskan variabel terikat.

Tabel 4.9 Hasil Uji Parsial

Dependent Variable: TD
Method: Least Squares
Date: 08/14/25 Time: 17:59
Sample: 2015 2024
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.16E+10	4.68E+09	-6.762988	0.0212
PDB	39626.10	2581.769	15.34843	0.0042
HKP	-17379.19	791.5749	-21.95520	0.0021
LOG(FDI)	3.35E+09	1.66E+08	20.17164	0.0024
PP	-2116565.	188956.3	-11.20134	0.0079
LTK	-4601285.	291634.0	-15.77760	0.0040
LOG(PLP)	3.11E+09	5.87E+08	5.299082	0.0338
LPE	63956179	14730693	4.341695	0.0492

R-squared	0.999660	Mean dependent var	3.88E+08
Adjusted R-squared	0.998468	S.D. dependent var	3.09E+08
S.E. of regression	12093293	Akaike info criterion	35.44476
Sum squared resid	2.92E+14	Schwarz criterion	35.68683
Log likelihood	-169.2238	Hannan-Quinn criter.	35.17921
F-statistic	839.1049	Durbin-Watson stat	2.492246
Prob(F-statistic)	0.001191		

Sumber : Eviews 12,Diolah 2025

Rumus t_{hitung} sebagai berikut:

$$th = \frac{\beta i}{Se\ \beta i}$$

Dimana:

βi : Koefisien regresi variabel

Se βi : Standar eror dari masing-masing koefisien

Jika di masukkan nilai setiap koefisien ke dalam rumus tersebut maka menjadi sebagai berikut:

a. Produk Domestik Bruto (PDB)

$$th = \frac{39626.10}{2581.769} = 15.34843$$

b. Harga Komoditas Pertanian (HKP)

$$th = \frac{-17379.19}{791.5749} = -21.95520$$

c. Foreign Direct Invesment (FDI)

$$th = \frac{3.35E+09}{1.66E+09} = 20.17164$$

d. Pendapatan Perkapita (PP)

$$th = \frac{-2116565}{188956.3} = -11.20134$$

e. Laju Tingkat Kemiskinan (LTK)

$$th = \frac{-4601285}{291634.0} = -15.77760$$

f. Pengeluaran Pemerintah (PLP)

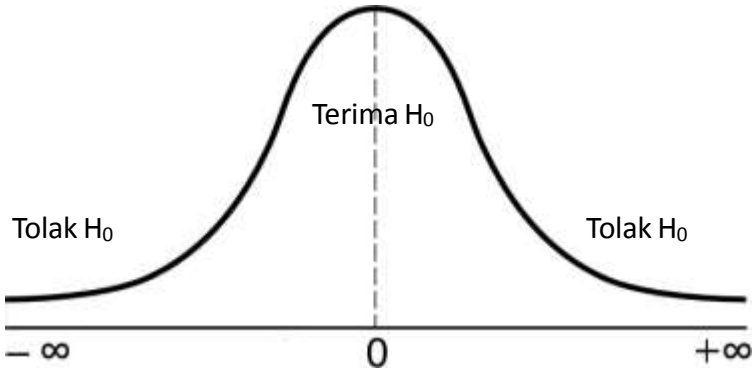
$$th = \frac{3.11E+09}{5.87E+08} = 5.299082$$

g. Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE)

$$th = \frac{63956179}{14730639} = 4.341695$$

Adapun dalam penelitian ini untuk melihat nilai tabel dengan cara mencari df = (n-k) = 10 - 8 = 2 dengan (α = 10%/2=0.05) maka nilai tabel sebesar $\pm$4.303

Terima H0 jika -ttabel <thitung <ttabel, hal lain tolak H0 atau dalam distribusi kurva normal t dapat digambarkan sebagai berikut:



Kesimpulan

a. t_{hitung} Produk Domestik Bruto (PDB), 15.34843 berada di luar $\pm t_{tabel}$ atau dalam kriteria uji -4.303< 15.34843 > 4.303 maka tolak $H_{0\ atau}$ terima H_1 artinya ada hubungan yang signifikan antara Produk Domestik Bruto terhadap Deforestasi.

b. t_{hitung} Harga Komoditas Pertanian (HKP), -21.95520 berada di luar $\pm t_{tabel}$ atau dalam kriteria uji -4.303< -21.95520 > 4.303 maka tolak $H_{0\ atau}$ terima H_1 artinya ada hubungan yang signifikan antara Harga Komoditas Pertanian terhadap Deforestasi.

c. t_{hitung} Foreign Direct Invesment (FDI), 20.17164 berada di luar $\pm t_{tabel}$ atau dalam kriteria uji -4.303< 20.17164 > 4.303 maka tolak $H_{0\ atau}$ terima H_1 artinya ada hubungan yang signifikan antara Foreign Direct Invesment terhadap Deforestasi.

d. t_{hitung} Pendapatan Perkapita (pp), -11.20134 berada di luar $\pm t_{tabel}$ atau dalam kriteria uji -4.303< -11.20134 > 4.303 maka tolak $H_{0\ atau}$ terima H_1 artinya ada hubungan yang signifikan antara Pendapatan Perkapita terhadap Deforestasi.

e. t_{hitung} Laju Tingkat Kemiskinan (LTK), -15.77760 berada di luar $\pm t_{tabel}$ atau dalam kriteria uji -4.303< -15.77760 > 4.303 maka tolak $H_{0\ atau}$ terima H_1 artinya ada hubungan yang signifikan antara Laju Tingkat Kemiskinan terhadap Deforestasi.

f. t_{hitung} Pengeluaran Pemerintah (PLP), 5.299082 berada di luar $\pm t_{tabel}$ atau dalam kriteria uji -4.303< 5.299082 > 4.303 maka tolak $H_{0\ atau}$ terima H_1 artinya ada hubungan yang signifikan antara Pengeluaran Pemerintah terhadap Deforestasi.

g. t_{hitung} Laju Pertumbuhan Ekonomi(LPE), 4.341695 berada di luar $\pm t_{tabel}$ atau dalam kriteria uji -4.303< 4.341695 > 4.303 maka tolak $H_{0\ atau}$ terima H_1 artinya ada hubungan yang signifikan antara Laju Pertumbuhan Ekonomi terhadap Deforestasi.

2) Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan (Uji F) bertujuan untuk pengujian signifikansi semua variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

Tabel 4.10 Hasil Uji Simultan

R-squared	0.999660	Mean dependent var	3.88E+08
Adjusted R-squared	0.998468	S.D. dependent var	3.09E+08
S.E. of regression	12093293	Akaike info criterion	35.44476
Sum squared resid	2.92E+14	Schwarz criterion	35.68683
Log likelihood	-169.2238	Hannan-Quinn criter.	35.17921
F-statistic	839.1049	Durbin-Watson stat	2.492246
Prob(F-statistic)	0.001191		

Sumber : Eviews 12,Diolah 2025

Dimana rumus mencari F hitung adalaah :

$$F = \frac{R^2/K - 1}{(1 - R^2/(n - k)}$$

Dimana :

k = Jumlah parameter yang diestimasi

n = Jumlah data yang di observasi

F hitung adalah sebagai berikut :

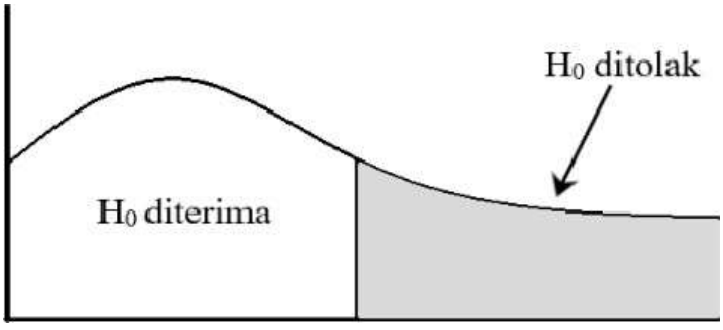
$F = \frac{0.999660^2/8-1}{(1-0.999660^2)/(10-8)}$= 839.1049

Dari hasil regresi di dapati variabel memiliki Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Komoditas Pertanian (HKP),Foreign Direct Invesment (FDI),Pendapatan Perkapita (pp),Laju Tingkat Kemiskinan (LTK),Pengeluaran Pemerintah (PLP),Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) nilai probabilitas sebesar 0.001191.

Nilai Fhitung akan dibandingkan dengan Ftabel = F(α, n-k-1) dengan derajat kesalahan α = 10%, maka Ftabel = (10% ; df 1= k – 1; df2 = n - k) = (0.1 ; df1 = 8 - 1; df2 = 10 - 8) = (0,1; 7; 2) dengan demikian nilai Ftabel adalah 4.74.

Kriteria Uji

Terima H0 jika Fhitung < Ftabel, hal lain tolak H0. Atau dalam distribusi Kurva F dapat digambarkan sebagai berikut :



Kesimpulan yaitu 839.1049 > 4.74 berarti tolak H_0 atau terima H_1, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang secara serentak signifikan pada semua variabel bebas terhadap variabel terikat. Begitupun, jika dilihat dari olahan *Eviews,* nilai probabilitasnya 0.001191 atau berada pada alpha 1% yang berarti signifikan. Sehingga ada hubungan yang secara serentak antara variabel Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Komoditas Pertanian (HKP),Foreign Direct Invesment (FDI),Pendapatan Perkapita (pp),Laju Tingkat Kemiskinan (LTK),Pengeluaran Pemerintah (PLP),Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) terhadap Deforestasi (D).

D.Uji Asumsi Klasik

1) Uji Multikolinearitas

Tabel 4.11 Hasil Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors
Date: 08/14/25 Time: 18:03
Sample: 2015 2024
Included observations: 10

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	2.19E+19	1496290.	NA
PDB	6665529.	5252.470	114.8230
HKP	626590.9	8644.939	25.39644
LOG(FDI)	2.77E+16	219174.5	92.09247
PP	3.57E+10	91954.26	2800.645
LTK	8.51E+10	41259.45	83.44830
LOG(PLP)	3.45E+17	1435440.	1213.115
LPE	2.17E+14	332.9998	68.01787

Sumber: Eviews 12, diolah 2025

Salah satu cara untuk melihat adanya atau tidak multikolinearitas pada suatu model regresi ialah dengan melihat nilai Variance Inflation Factor (VIF) dengan ketetapan terbebas dari masalah multikolinearitas jika VIF < 10. Dari hasil uji diatas menunjukkan nilai Centered VIF variabel Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Komoditas Pertanian (HKP),Foreign Direct Invesment (FDI),Pendapatan

Perkapita (pp),Laju Tingkat Kemiskinan (LTK),Pengeluaran Pemerintah (PLP),Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) berada dibawah 10 yang berarti bahwa variabel tersebut tidak terjadi masalah multikolinearitas.

2) Uji Heterokedastisistas

Tabel 4.12 Hasil Uji Heterokedastisitas

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	8.111126	Prob. F(7,2)	0.1141
Obs*R-squared	9.659736	Prob. Chi-Square(7)	0.2087
Scaled explained SS	0.229470	Prob. Chi-Square(7)	1.0000

Sumber: Eviews 12, diolah 2025

Berdasarkan hasil pengujian diatas diperolah nilai p value yang ditunjukkan dengan nilai Prob. Chi Square (7) pada OBS*R-Squared yaitu sebesar 0.2087. Oleh karena itu p value 0.2087 > 0.05 maka hal ini menunjukkan tidak terjadi masalah heterokedastisitas.

3) Uji Autokorelasi

Tabel 4.13 Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 1 lag

F-statistic	2.096770	Prob. F(1,1)	0.3848
Obs*R-squared	6.770829	Prob. Chi-Square(1)	0.0093

Sumber: Eviews 12, diolah 2025

Berdasarkan hasil pengujian diatas nilai p value yang ditujukkan dengan nilai Prob. Chi Square(1) pada Obs*R-Squared yaitu sebesar 0.0093. Oleh karena p value 0.0093 < 0,05 maka hal ini menunjukkan tidak terjadi masalah autokorelasi. Selain itu pengujian juga dapat dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson sebesar 2.492246, artinya model yang digunakan sudah terbebas dari masalah autokorelasi.

4.4 Indikator yang Memepengaruhi Hutan

4.4.1 Karakteristik Responden

1.Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.14 Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-Laki	55	55%
Perempuan	45	45%
Total	100	100%

Sumber : Googleform, diolah 2025

Berdasarkan tabel diastas dapat diambil kesimpulan bahwa dari total 100 responden mayoritas responden yang menjadi sampel adalah berjenis kelamin Perempuan dengan presentase sebanyak 45% dan untuk laki-laki sebanyak 55%.

2.Berdasarkan Usia

Tabel 4.15 Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase
21-30	74	74%
31-40	7	7%
41-50	19	19%
Total	100	100%

Sumber:Googleform, diolah 2025

Berdasarkan data diatas dapat diambil kesimpulan dari total 100 responden, usia 21-30 tahun sebanyak 74 responden, usia 31-40 tahun sebanyak 7 responden dan usia 41-50 sebanyak 19 responden.

3.Berdasarkan Wilayah

Tabel 4.16 Berdasarkan Wilayah

Wilayah	Jumlah	Persentase
Mandailing Natal	34	34%
Tapanuli Selatan	33	33%
Tapanuli Tengah	33	33%
Total	100	100%

Sumber:Googleform, diolah 2025

Dari hasil olahan di atas dapat dilihat berdasarkan wilayah Mandailing Natal

memiliki jumlah responden sebanyak 34 orang,Tapanuli Selatan memiliki responden sebanyak 33 orang dan Tapanuli Tengah memiliki responden sebanyak 33 orang.

4.Berdasarkan Status Responden

Tabel 4.17 Berdasarkan Status Responden

Status	Jumlah	Persentase
PNS	10	10%
Wiraswasta	10	10%
Petani	13	13%
Mahasiswa	52	52%
Honorer	12	12%
Pengangguran	3	3%
Total	100	100%

Sumber:Googleform, diolah 2025

Dari tabel di atas dapat di ambil kesimpulan dari total 100 responden,terdapat 10 responden yang berstatus sebagai PNS,10 responden yang berstatus sebagai Wiraswasta,10 responden yang berstatus sebagai Petani,52 responden yang berstatus sebagai Mahasiswa,20 responden yang berstatus sebagai Honorer dan 3 responden yang berstatus sebagai Pengangguran.

5.Berdasarkan Pendapatan Bulanan

Tabel 4.18 Berdasarkan Pendapatan Bulanan

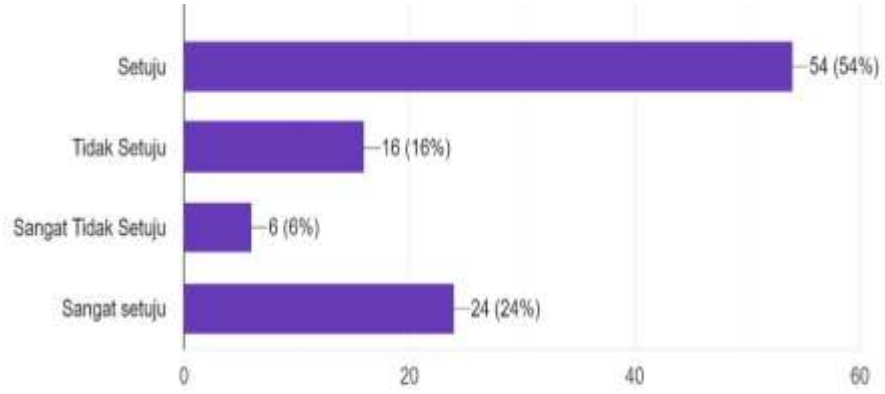
Pendapatan	Jumlah	Persentase
< 1.000.000	45	45%
1.000.000-2.000.000	29	29%
2.000.000-3.000.000	12	12%
>3.000.000	14	14%
Total	100	100%

Sumber:Googleform, diolah 2025

Dari tabel di atas dapat di ambil kesimpulan dari total 100 responden,terdapat 45 responden yang memiliki pendapatan < 1.000.0000,29 responden yang memiliki pendapatan antara 1.000.000-2.000.000,12 responden yang memiliki pendapatan 2.000.000-3.000.000 dan 14 responden yang memiliki pendapatan > 3.000.000.

4.4.2 Pernyataan Kuisisoner

1.Pendapatan masyarakat dari pengelolaan hutan secara lestari lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan dengan mengambil hasil hutan secara berlebihan



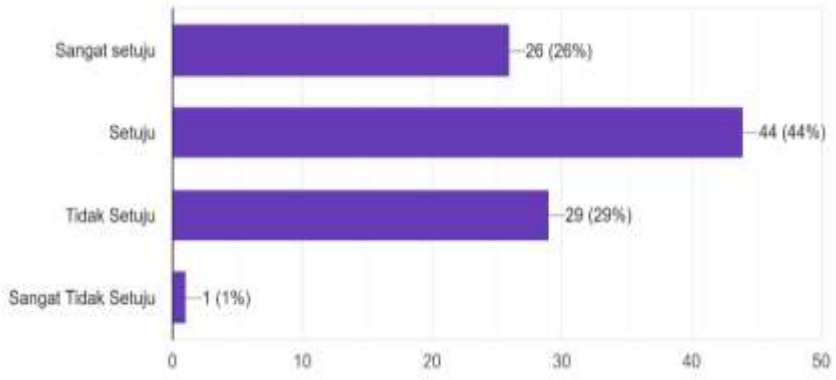
Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.10 Diagram pendapatan masyarakat dari pengelolaan hutan secara lestari lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan dengan mengambil hasil hutan secara berlebihan

Pernyataan dari hasil kuesioner pendapatan masyarakat dari pengelolaan hutan secara lestari lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan dengan mengambil hasil hutan secara berlebihan, dapat dilihat dari olahan data di atas, 24% (24 responden) sangat setuju dengan pendapatan masyarakat dari pengelolaan hutan secara lestari lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan dengan mengambil hasil hutan secara berlebihan,sebanyak 54% (54 responden) setuju dengan pendapatan masyarakat dari pengelolaan hutan secara lestari lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan dengan mengambil hasil hutan secara berlebihan,16% (16 responden) tidak setuju dengan pendapatan masyarakat dari pengelolaan hutan secara lestari lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan dengan mengambil hasil hutan secara berlebihan dan 6% (6 responden) sangat tidak setuju dengan pendapatan masyarakat dari pengelolaan hutan secara lestari lebih stabil dan berkelanjutan

dibandingkan dengan mengambil hasil hutan secara berlebihan.

2.pendapatan utama masyarakat yang bergantung pada hutan harus selalu berasal dari hasil hutan kayu

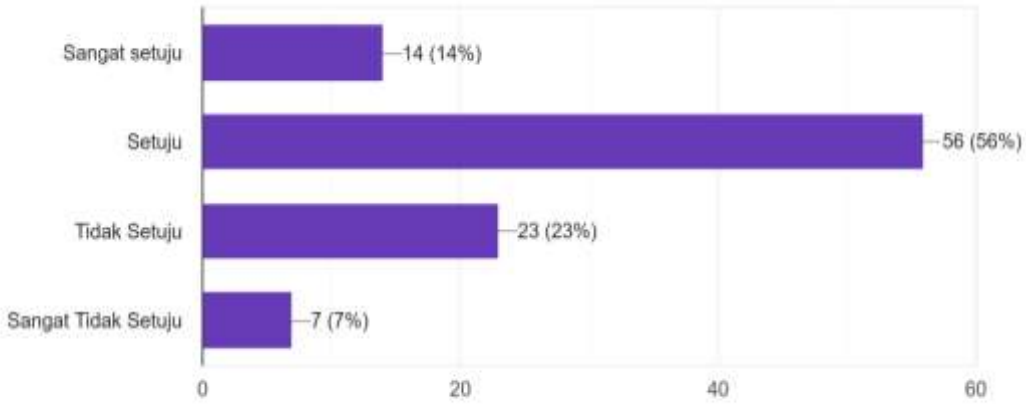


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.11 Diagram pendapatan utama masyarakat yang bergantung pada hutan harus selalu berasal dari hasil hutan kayu

Pernyataan dari hasil kuesioner pendapatan utama masyarakat yang bergantung pada hutan harus selalu berasal dari hasil hutan kayu, dapat dilihat dari olahan data di atas, 26% (26 responden) sangat setuju dengan pendapatan utama masyarakat yang bergantung pada hutan harus selalu berasal dari hasil hutan kayu,sebanyak 44% (44 responden) setuju dengan pendapatan utama masyarakat yang bergantung pada hutan harus selalu berasal dari hasil hutan kayu,29% (29 responden) tidak setuju dengan pendapatan utama masyarakat yang bergantung pada hutan harus selalu berasal dari hasil hutan kayudan 1% (1 responden) sangat tidak setuju dengan pendapatan utama masyarakat yang bergantung pada hutan harus selalu berasal dari hasil hutan kayu.

3.jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah

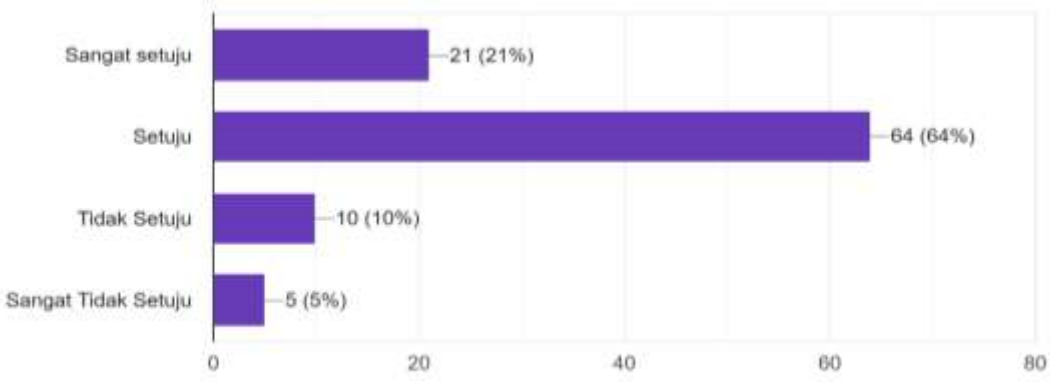


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.12 Diagram jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah

Pernyataan dari hasil kuesioner jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah, dapat dilihat dari olahan data di atas, 14% (14 responden) sangat setuju dengan jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah,sebanyak 56% (56 responden) setuju dengan jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah,23% (23 responden) tidak setuju dengan jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah dan 7% (7 responden) sangat tidak setuju dengan jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah.

4.kontribusi sektor kehutanan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia saat ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan sektor pertambangan dan Perkebunan

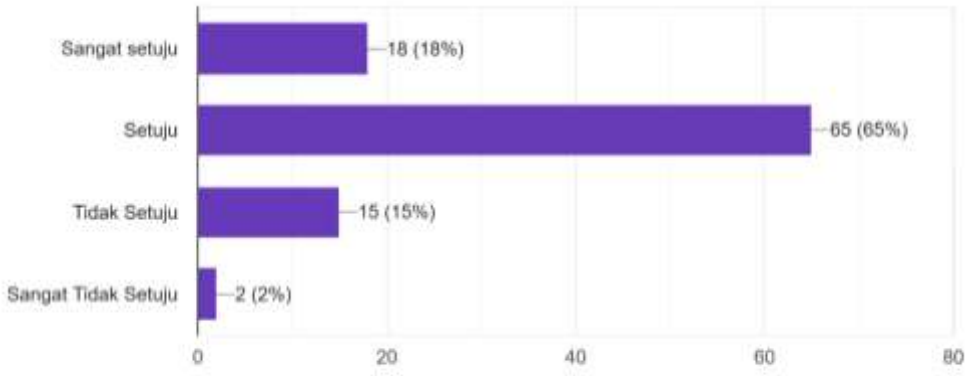


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.13 Diagram kontribusi sektor kehutanan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia saat ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan sektor pertambangan dan Perkebunan

Pernyataan dari hasil kuesioner jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah, dapat dilihat dari olahan data di atas, 14% (14 responden) sangat setuju dengan jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah,sebanyak 56% (56 responden) setuju dengan jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah,23% (23 responden) tidak setuju dengan jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah dan 7% (7 responden) sangat tidak setuju dengan jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah.

5.tingkat pendidikan masyarakat di sekitar kawasan hutan secara langsung berkorelasi dengan partisipasi mereka dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan

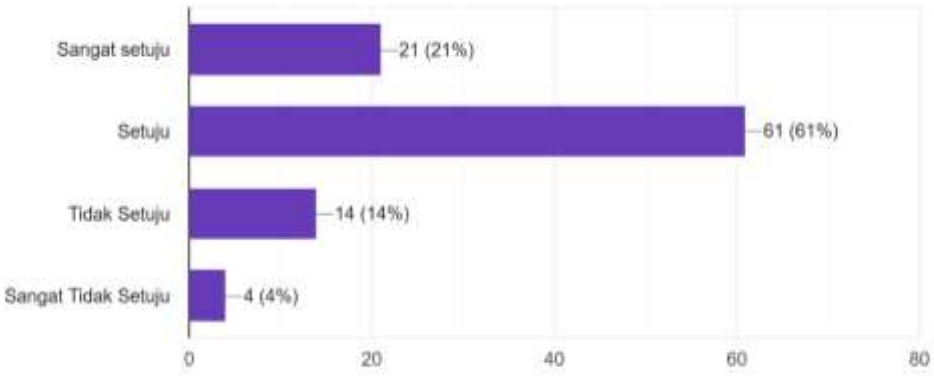


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.14 Diagram tingkat pendidikan masyarakat di sekitar kawasan hutan secara langsung berkorelasi dengan partisipasi mereka dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan

Pernyataan dari hasil kuesioner tingkat pendidikan masyarakat di sekitar kawasan hutan secara langsung berkorelasi dengan partisipasi mereka dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan, dapat dilihat dari olahan data di atas, 18% (18 responden) sangat setuju dengan tingkat pendidikan masyarakat di sekitar kawasan hutan secara langsung berkorelasi dengan partisipasi mereka dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan,sebanyak 65% (65 responden) setuju dengan tingkat pendidikan masyarakat di sekitar kawasan hutan secara langsung berkorelasi dengan partisipasi mereka dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan,15% (15 responden) tidak setuju dengan tingkat pendidikan masyarakat di sekitar kawasan hutan secara langsung berkorelasi dengan partisipasi mereka dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan dan 2% (2 responden) sangat tidak setuju dengan tingkat pendidikan masyarakat di sekitar kawasan hutan secara langsung berkorelasi dengan partisipasi mereka dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan.

6.partisipasi aktif masyarakat lokal dalam program pengelolaan hutan terbukti efektif mengurangi laju deforestasi

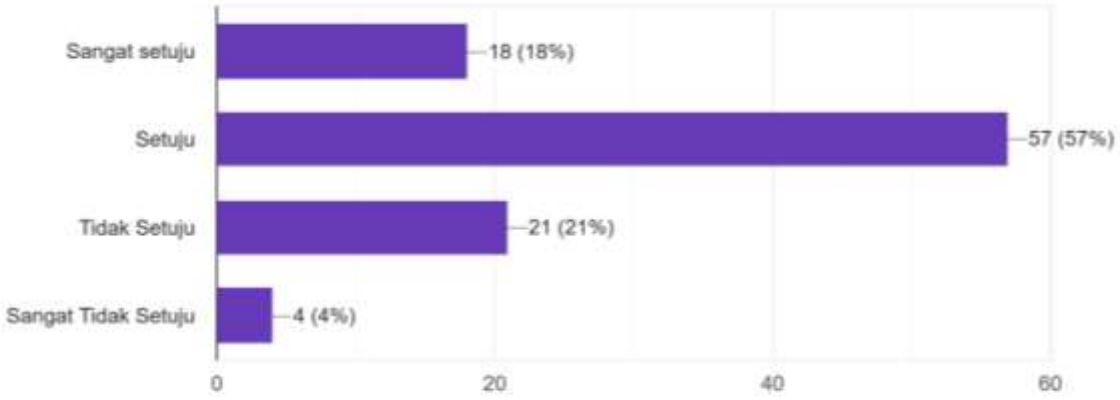


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.15 partisipasi aktif masyarakat lokal dalam program pengelolaan hutan terbukti efektif mengurangi laju deforestasi

Pernyataan dari hasil kuesioner partisipasi aktif masyarakat lokal dalam program pengelolaan hutan terbukti efektif mengurangi laju deforestasi, dapat dilihat dari olahan data di atas, 21% (21 responden) sangat setuju dengan partisipasi aktif masyarakat lokal dalam program pengelolaan hutan terbukti efektif mengurangi laju deforestasi,sebanyak 61% (61 responden) setuju dengan partisipasi aktif masyarakat lokal dalam program pengelolaan hutan terbukti efektif mengurangi laju deforestasi,14% (14 responden) tidak setuju dengan partisipasi aktif masyarakat lokal dalam program pengelolaan hutan terbukti efektif mengurangi laju deforestasi dan 4% (4 responden) sangat tidak setuju dengan partisipasi aktif masyarakat lokal dalam program pengelolaan hutan terbukti efektif mengurangi laju deforestasi.

7. program perhutanan sosial selalu berhasil menyelesaikan konflik lahan antara masyarakat adat dan pemerintah

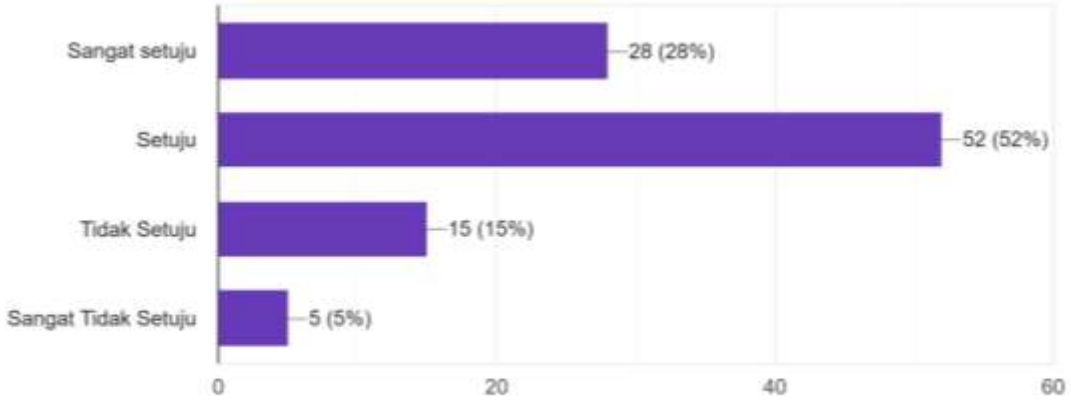


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.16 Diagram program perhutanan sosial selalu berhasil menyelesaikan konflik lahan antara masyarakat adat dan pemerintah

Pernyataan dari hasil kuesioner program perhutanan sosial selalu berhasil menyelesaikan konflik lahan antara masyarakat adat dan pemerintah, dapat dilihat dari olahan data di atas, 18% (18 responden) sangat setuju dengan program perhutanan sosial selalu berhasil menyelesaikan konflik lahan antara masyarakat adat dan pemerintah,sebanyak 57% (57 responden) setuju dengan program perhutanan sosial selalu berhasil menyelesaikan konflik lahan antara masyarakat adat dan pemerintah ,21% (21 responden) tidak setuju dengan program perhutanan sosial selalu berhasil menyelesaikan konflik lahan antara masyarakat adat dan pemerintah dan 4% (4 responden) sangat tidak setuju dengan program perhutanan sosial selalu berhasil menyelesaikan konflik lahan antara masyarakat adat dan pemerintah.

8. keberadaan hutan sangat penting dalam menjaga kualitas udara dan air di sekitarnya

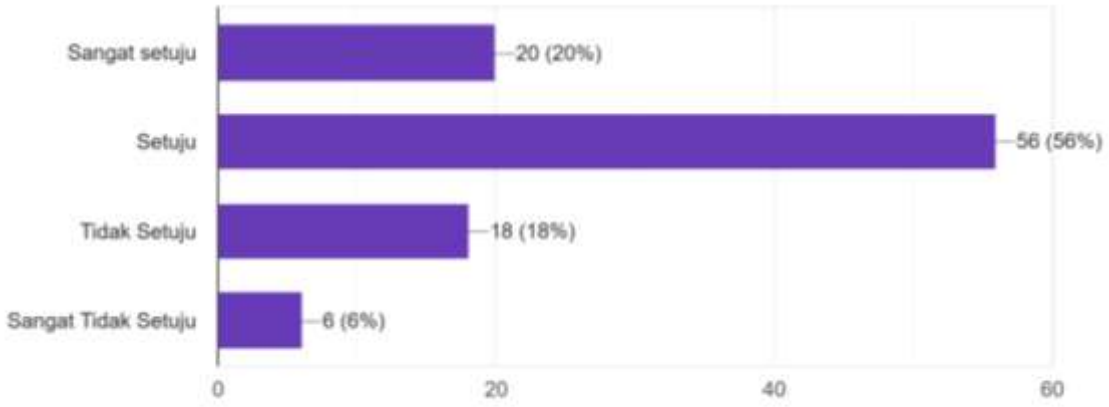


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.17 Diagram keberadaan hutan sangat penting dalam menjaga kualitas udara dan air di sekitarnya

Pernyataan dari hasil kuesioner keberadaan hutan sangat penting dalam menjaga kualitas udara dan air di sekitarnya, dapat dilihat dari olahan data di atas, 28% (28 responden) sangat setuju dengan keberadaan hutan sangat penting dalam menjaga kualitas udara dan air di sekitarnya,sebanyak 52% (52 responden) setuju dengan keberadaan hutan sangat penting dalam menjaga kualitas udara dan air di sekitarnya,15% (15 responden) tidak setuju dengan keberadaan hutan sangat penting dalam menjaga kualitas udara dan air di sekitarnya dan 5% (5 responden) sangat tidak setuju dengan keberadaan hutan sangat penting dalam menjaga kualitas udara dan air di sekitarnya.

9. hutan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi lebih tangguh terhadap dampak perubahan iklim

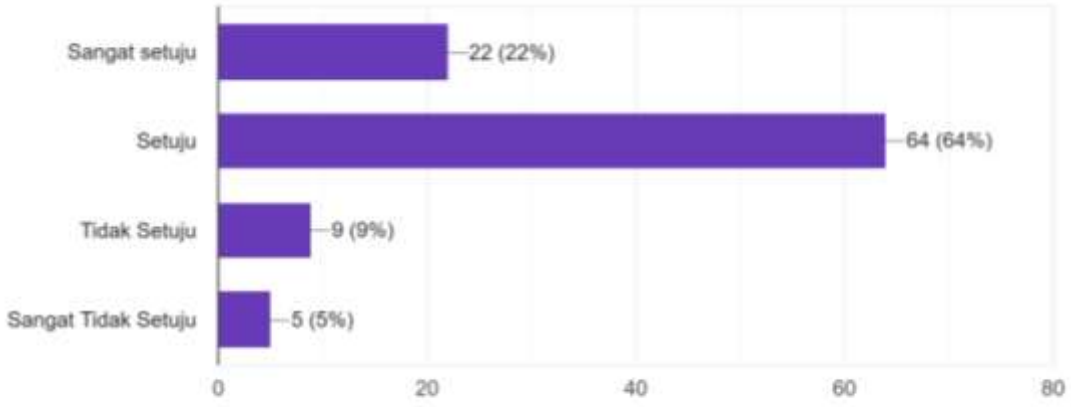


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.18 Diagram hutan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi lebih tangguh terhadap dampak perubahan iklim

Pernyataan dari hasil kuesioner hutan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi lebih tangguh terhadap dampak perubahan iklim, dapat dilihat dari olahan data di atas, 20% (20 responden) sangat setuju dengan hutan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi lebih tangguh terhadap dampak perubahan iklim,sebanyak 56% (56 responden) setuju dengan hutan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi lebih tangguh terhadap dampak perubahan iklim,18% (18 responden) tidak setuju dengan hutan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi lebih tangguh terhadap dampak perubahan iklim dan 6% (6 responden) sangat tidak setuju dengan hutan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi lebih tangguh terhadap dampak perubahan iklim.

10. tutupan vegetasi yang padat secara signifikan membantu mengurangi risiko tanah longsor di area pegunungan

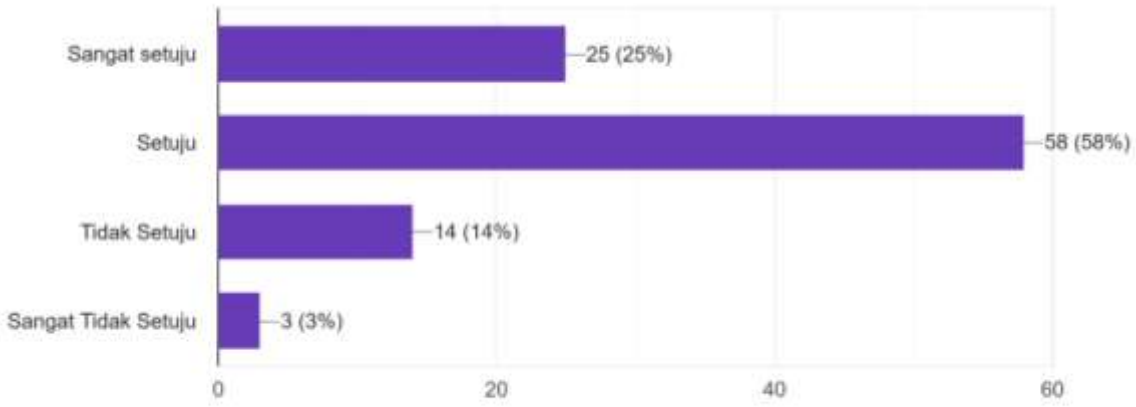


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.19 tutupan vegetasi yang padat secara signifikan membantu mengurangi risiko tanah longsor di area pegunungan

Pernyataan dari hasil tutupan vegetasi yang padat secara signifikan membantu mengurangi risiko tanah longsor di area pegunungan, dapat dilihat dari olahan data di atas, 22% (22 responden) sangat setuju dengan tutupan vegetasi yang padat secara signifikan membantu mengurangi risiko tanah longsor di area pegunungan,sebanyak 64% (64 responden) setuju dengan tutupan vegetasi yang padat secara signifikan membantu mengurangi risiko tanah longsor di area pegunungan,9% (9 responden) tidak setuju dengan tutupan vegetasi yang padat secara signifikan membantu mengurangi risiko tanah longsor di area pegunungan dan 5% (5 responden) sangat tidak setuju dengan tutupan vegetasi yang padat secara signifikan membantu mengurangi risiko tanah longsor di area pegunungan.

11.penegakan hukum yang tegas merupakan faktor utama untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan kehutanan

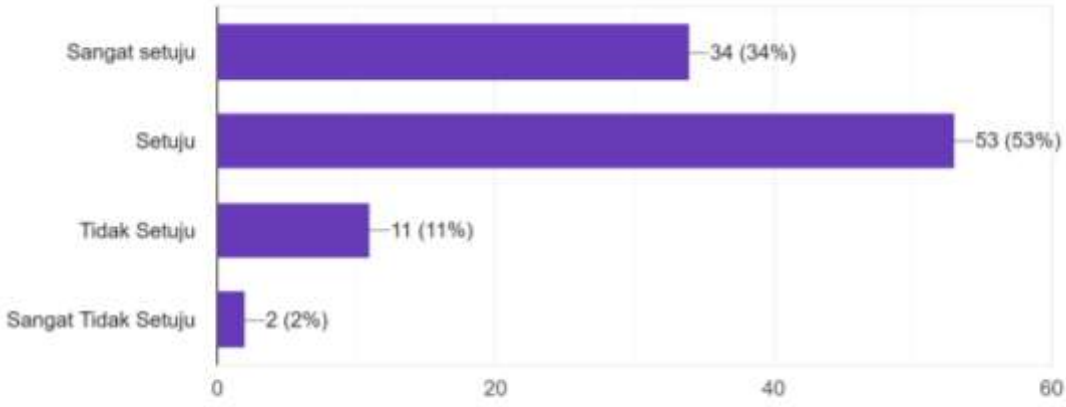


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.20 Diagram penegakan hukum yang tegas merupakan faktor utama untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan kehutanan

Pernyataan dari hasil kuesioner penegakan hukum yang tegas merupakan faktor utama untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan kehutanan, dapat dilihat dari olahan data di atas, 25% (25 responden) sangat setuju dengan penegakan hukum yang tegas merupakan faktor utama untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan kehutanan,sebanyak 58% (58 responden) setuju dengan penegakan hukum yang tegas merupakan faktor utama untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan kehutanan,14% (14 responden) tidak setuju dengan penegakan hukum yang tegas merupakan faktor utama untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan kehutanan dan 3% (3 responden) sangat tidak setuju dengan penegakan hukum yang tegas merupakan faktor utama untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan kehutanan.

12.kebijakan perlindungan hutan yang berfokus hanya pada larangan penebangan terbukti tidak efektif jika tidak didukung oleh program pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal.

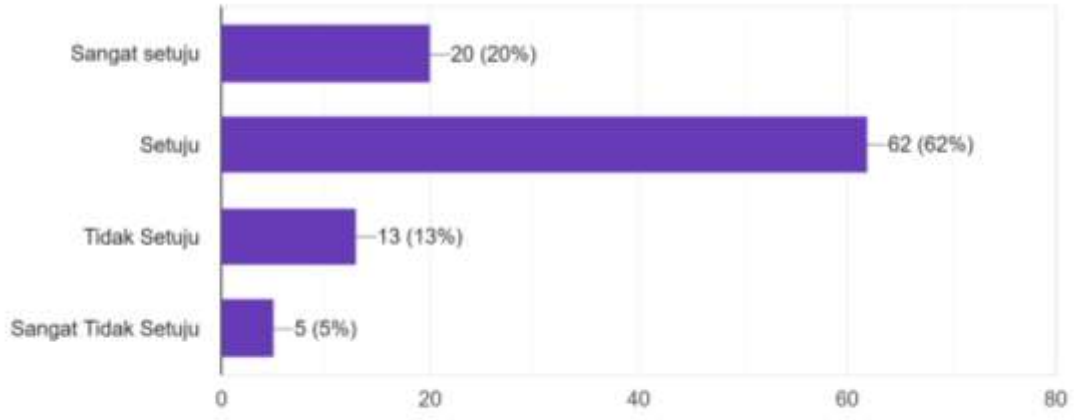


Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.21 Diagram kebijakan perlindungan hutan yang berfokus hanya pada larangan penebangan terbukti tidak efektif jika tidak didukung oleh program pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal

Pernyataan dari hasil kebijakan perlindungan hutan yang berfokus hanya pada larangan penebangan terbukti tidak efektif jika tidak didukung oleh program pemberdayaan ekonomi masyarakat local, dapat dilihat dari olahan data di atas, 34% (34 responden) sangat setuju dengan kebijakan perlindungan hutan yang berfokus hanya pada larangan penebangan terbukti tidak efektif jika tidak didukung oleh program pemberdayaan ekonomi masyarakat local,sebanyak 53% (53 responden) setuju dengan kebijakan perlindungan hutan yang berfokus hanya pada larangan penebangan terbukti tidak efektif jika tidak didukung oleh program pemberdayaan ekonomi masyarakat local,11% (11 responden) tidak setuju dengan kebijakan perlindungan hutan yang berfokus hanya pada larangan penebangan terbukti tidak efektif jika tidak didukung oleh program pemberdayaan ekonomi masyarakat local dan 2% (responden) sangat tidak setuju dengan kebijakan perlindungan hutan yang berfokus hanya pada larangan penebangan terbukti tidak efektif jika tidak didukung oleh program pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal.

13. peningkatan jumlah izin pemanfaatan hutan selalu berdampak negatif pada kondisi lingkungan



Sumber : Googleform, diolah 2025

Gambar 4.22 Diagram peningkatan jumlah izin pemanfaatan hutan selalu berdampak negatif pada kondisi lingkungan

Pernyataan dari hasil kuisioner peningkatan jumlah izin pemanfaatan hutan selalu berdampak negatif pada kondisi lingkungan, dapat dilihat dari olahan data di atas, 20% (20 responden) sangat setuju dengan peningkatan jumlah izin pemanfaatan hutan selalu berdampak negatif pada kondisi lingkungan,sebanyak 62% (62 responden) setuju dengan peningkatan jumlah izin pemanfaatan hutan selalu berdampak negatif pada kondisi lingkungan ,13% (13 responden) tidak setuju peningkatan jumlah izin pemanfaatan hutan selalu berdampak negatif pada kondisi lingkungan dan 5% (responden) sangat tidak setuju dengan peningkatan jumlah izin pemanfaatan hutan selalu berdampak negatif pada kondisi lingkungan.

4.4.3 Hasil Penelitian SmartPLS

A.Analisa Outer Model

1.Uji Validitas

a.*Convergent Validity*

Convergent validity adalah salah satu dari pengukuran model pada indikator yang bersifat reflektif. Convergent validity bertujuan untuk mengetahui validitas setiap hubungan antara indikator dengan konstruk atau variabel latennya. Dimana dilihat dari skor butir pertanyaan dengan skor kontruknya atau melalui loading factor pada masing-masing indikator konstruk. Berdasarkan hasil analisis data pada convergent validity pada indikator-indikator pada masing-masing variabel, dapat dikemukakan sebagai berikut.

1.Convergent validity Pada Faktor Hutan

Dalam Indikator konstruk pada faktor Hutan berjumlah 6 indikator konstruk. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai convergent validity melalui loading factor pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.19 *Convergent validity* Pada Faktor Hutan (F0)

Indikator	*Loading Factor*	*Rule Of Thumb*	Keterangan
F0.1	0.518	0.40	Memenuhi
F0.2	0.569	0.40	Memenuhi
F0.3	0.671	0.40	Memenuhi
F0.4	0.667	0.40	Memenuhi
F0.5	0.601	0.40	Memenuhi
F0.6	0.741	0.40	Memenuhi

Sumber : SmartPLS, olahan 2025

Berdasarkan dari data tabel 4.19 diatas menunjukan bahwa di dalam hutan dengan 6 indikator tidak terdapat indikator yang tidak memenuhi kriteria. Dari pernyataan tersebut setelah dilakukannya pegolahan data menggunakan aplikasi Smart-PLS pernyataan tersebut memperoleh nilai loading factor F0.1 0.518, F0.2 0.569, F0.3 0.671, F0.4 0.667, F0.5 0.601, F0.6 0.741, yang berarti > dari nilai Rule of Thumb 0,40.

Tabel 4.20 *Convergent validity* Pada Faktor Ekonomi (F1)

Indikator	*Loading Factor*	*Rule Of Thumb*	Keterangan
F1.1	0.623	0.40	Memenuhi
F1.2	0.640	0.40	Memenuhi
F1.3	0.601	0.40	Memenuhi
F1.4	0.584	0.40	Memenuhi
F1.5	0.616	0.40	Memenuhi
F1.6	0.710	0.40	Memenuhi

Sumber : SmartPLS, olahan 2025

Berdasarkan dari data tabel 4.20 diatas menunjukan bahwa di dalam ekonomi dengan 6 indikator tidak terdapat indikator yang tidak memenuhi kriteria. Dari pernyataan tersebut setelah dilakukannya pegolahan data menggunakan aplikasi Smart-PLS pernyataan tersebut memperoleh nilai loading factor F1.1 0.623, F1.2 0.640, F1.3 0.601, F1.4 0.584, F1.5 0.616, F1.6 0.710, yang berarti > dari nilai Rule of Thumb 0,40.

Tabel 4.21 *Convergent validity* Pada Faktor Sosial (F2)

Indikator	*Loading Factor*	*Rule Of Thumb*	Keterangan
F2.1	0.645	0.40	Memenuhi
F2.2	0.441	0.40	Memenuhi
F2.3	0.802	0.40	Memenuhi
F2.4	0.409	0.40	Memenuhi
F2.5	0.825	0.40	Memenuhi
F2.6	0.446	0.40	Memenuhi

Sumber : SmartPLS, olahan 2025

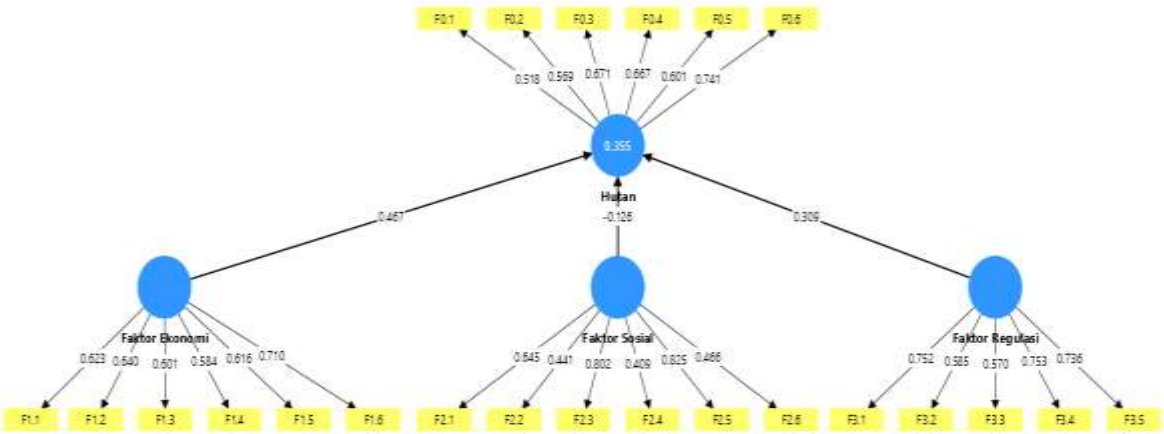
Berdasarkan dari data tabel 4.21 diatas menunjukan bahwa di dalam sosial dengan 6 indikator tidak terdapat indikator yang tidak memenuhi kriteria. Dari pernyataan tersebut setelah dilakukannya pegolahan data menggunakan aplikasi Smart-PLS pernyataan tersebut memperoleh nilai loading factor F2.1 0.645, F2.2 0.441, F2.3 0.802, F2.4 0.409, F2.5 0.825, F2.6 0.446, yang berarti > dari nilai Rule of Thumb 0,40.

Tabel 4.22 *Convergent validity* Pada Faktor Regulasi (F3)

Indikator	*Loading Factor*	*Rule Of Thumb*	Keterangan
F3.1	0.752	0.40	Memenuhi
F3.2	0.585	0.40	Memenuhi
F3.3	0.570	0.40	Memenuhi
F3.4	0.753	0.40	Memenuhi
F3.5	0.736	0.40	Memenuhi

Sumber : SmartPLS, olahan 2025

Berdasarkan dari data tabel 4.22 diatas menunjukan bahwa di dalam Regulasi dengan 6 indikator tidak terdapat indikator yang tidak memenuhi kriteria. Dari pernyataan tersebut setelah dilakukannya pegolahan data menggunakan aplikasi Smart-PLS pernyataan tersebut memperoleh nilai loading factor F3.1 0.752, F3.2 0.585, F3.3 0.570, F3.4 0.753, F3.5 0.736, , yang berarti > dari nilai Rule of Thumb 0,40.



Sumber : SmartPLS, diolah 2025

Gambar 4.23 Firs Outer Loading

Berdasarkan gambar First Outer Loading diatas, diketahui bahwa tidak terdapat indikator yang tidak memenuhi nilai loading faktor (>0.40). Hal ini berarti pengolahan uji validitas dapat dilakukan ke tahap selanjutnya, karena dari semua variabel tidak terdapat masalah loading faktor.

b). Discriminante Validity

Dalam analisis discriminant validity dimana model pengukuran pada masing-masing indikator konstruk bersifat reflektif dilakukan dengan cara melihat nilai cross loading pada masing-masing variabel. Dalam pengujian discriminant validity meggunakan Average Variance Extracted (AVE). Adapun parameter cross loading dalam menilai nilai average variance extracted untuk mengetahui tingkat validitas dari masing-masing indiaktor konstruk pada setiap variable Menurut sugiyono (2017:125) sebesar 0,3. Jika angka korelasi yang diperoleh lebih besar dari pada nilai standar maka pertanyaan tersebut valid atau signifikan (Sugiono, 2017). Hasil analisis discriminant validity dapat dikemukakan pada table di bawah ini.

Tabel 4. 23 Discriminante Validity Pada Average Variance Extracted (AVE)

Faktor	Nilai AVE
(F1) **Faktor Ekonomi**	0.399
(F2) **Faktor Sosial**	0.386
(F3) **Faktor Lingkungan**	0.486
(F4) **Faktor Teknologi**	0.398

Sumber : SmartPLS, diolah 2025

Berdasarkan hasil running data Tabel 4.23 memperlihatkan nilai average variance extracted (AVE) pada masing-masing faktor telah memenuhi kriteria dalam discriminant validity. Adapun nilai AVE di masing-masing faktor yaitu F1 nilai AVE 0.399, F2 nilai AVE 0.386, , F3 nilai AVE 0.486 dan F4 nilai AVE 0.398. Hal ini menunjukkan nilai yang lebih besar dari average variance extracted (AVE) (>0,30).

Cara lain untuk melihat discriminante validity yaitu dengan cara melihat nilai fornell larcker criterion yaitu nilai akar dari AVE harus lebih besar dari kolerasi dengan faktor yang lain. Adapun tabelnya seperti dibawah ini.

2.Uji Reabilitas

B.Composite Reability

Dalam melakukan uji reliabilitas yang bertujuan untuk membuktikan seberapa akurat, konsistensi dan ketepatan instrument didalam mengukur suatu konstruk. Penggunaan composite reliability bertujuan untuk menguji reliabilitas suatu konstruk (Ghozali dan Latan, 2012). Konstruk dinyatakan reliable jika nilai composite reliability maupun cronbach alpha > 0,70 (Ghozali & Latan, 2015). Hasil dari analisis data memperlihatkan sebagai berikut.

Tabel 4. 24 Composite Reability

Faktor	*Composite Reliability*	Keputusan
F0	0.797	Reliabel
F1	0.778	Reliabel
F2	0.812	Reliabel
F3	0.798	Reliabel

Sumber : SmartPLS, diolah 2025

Dari tabel diatas dapat dipahami bahwa masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai reliabilitas yang berbeda-beda dengan nilai F0 0,797 (>0,07), F1 0,778 (>0,07), F2 0,812 (>0,70) dan F3 0.798 (>0,07). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa instrument pada variabel penelitian ini semuanya memiliki tingkat reliabilitas yang baik, atau dengan kata lain memiliki kehandalan (terpercaya) dan dapat digunakan untuk pengujian selanjutnya.

B.Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

1.R-Square

Dalam Pengujian pada model strukturan (inner model) bertujuan untuk melihat hubungan antara variable. Pengukuran dilakukan dengan melihat nilai R Square yang nantinya dapat diketahui tingkat variance terhadap perubahan variable independent terhadap variable dependent. Hasil analisis R-Square ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. 25 R-Square

Faktor	R-Square
Hutan	0.355

Sumber : SmartPLS, diolah 2025

Berdasarkan Tabel 4.25 diatas yang memperlihatkan nilai R-Square faktor Hutan sebesar 0.355 Hal tersebut menunjukkan bahwa varian pada faktor Hutan, faktor Ekonomi, faktor Sosial dan faktor Regulasi 0.355 atau sebesar 36%.

2.F- Square

F squared digunakan untuk menilai besarnya pengaruh antar variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai f 0,02 sebagai kecil, 0,15 sebagai sedang dan nilai 0,35 sebagai besar. Nilai kurang dari 0,02 bisa diabaikan atau tidak ada efek. Adapun nilai f squared dari analisis data tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 26 F-Squared

Faktor	F *Squared*
(F1) **Faktor Ekonomi → Hutan**	0.012
(F2) **Faktor Sosial → Hutan**	0,086
(F3) **Faktor Regulasi→ Hutan**	0.195

Sumber : SmartPLS, diolah 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat di nyatakan bahwa pengujian f-square sebagai berikut:

1.Pengaruh Faktor Ekonomi terhadap Hutan memiliki nilai f squared sebesar 0.012. Hal ini mengidentifikasikan bahwa Pengaruh Faktor Ekonomii terhadap Hutan tergolong kecil (Lemah).

2.Pengaruh Faktor Sosial terhadap Hutan memiliki nilai f squared sebesar 0.086. Hal ini mengidentifikasikan bahwa Pengaruh Faktor Sosial terhadap Hutan tergolong besar (kuat).

3.Pengaruh Faktor Regulasi terhadap Hutan memiliki nilai f squared sebesar 0.195. Hal ini mengidentifikasikan bahwa Pengaruh Faktor Regualsi terhadap Hutan tergolong besar (kuat).

C.Uji Multikolienaritas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antar variabel-variabel bebas (independen) dalam suatu model regresi linear berganda (Kurniawan, 2014). Mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi, dapat diketahui dengan memperhatikan nilai tolerance dan nilai VIF (Variance Inflation Factor) apabila VIF> 10 dan nilai tolerance < 0,10 maka variabel terjadi multikolinearitas (Ghozali, 2016).

Tabel 4. 27 Uji Multikolienaritas

Faktor	Nilai VIF
(F1) Faktor Ekonomi	2.112
(F2) Faktor Sosial	1.716
(F3) Faktor Regulasi	1.741

Sumber : SmartPLS, diolah 2025

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa masing-masing faktor memiliki inner

VIF values dibawah 5 (<5). Hal tersebut menunjukkan bahwa faktor terbebas dari multikolinearitas yaitu tidak terjadi kolerasi antara variabel laten sehingga model dalam penelitian dapat dilanjutkan ke tahapan selanjutnya.

D. Pengujian Hipotesis Hasil Penelitian

Ketentuan dalam pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai original sample sebagai nilai *coefficient* atau disebut juga nilai beta. Dalam menetapkan penerimaan atau penolakan pada *H*0 dalam pengujian hipotesis, dapat dilihat dari nilai pada kolom T Statistic dan nilai pada kolom P Values. Adapun ketentuannya adalah jika nilai t statistic lebih besar dari nilai t table (t statistic > t tabel) pada taraf signifikansi 5 % (t table dilihat dari jumlah sampel, dimana sampel pada penelitian ini berjumlah 100 responden) atau menggunakan nilai P Value dengan ketentuan jika < 0,05 dimana kesimpulannya tolak *H*0, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan, begitu juga sebaliknya. Hasil Analisis Data sebagai berikut:

Tabel 4.28 Uji Hipotesis

Original Sampel		T-Statistic	P-values	Keputusan
F1 → F0	0.467	2.658	0.008	H0 – Ditolak
F2 → F0	0,326	2.803	0.042	H0– Ditolak
F3 → F0	0,309	2.229	0.026	H0 –Ditolak

Sumber : SmartPLS, diolah 2025

Berdasarkan hasil olahan data diatas dapat dibuat kesimpulan antara lain:

1.Pengaruh Faktor Ekonomii terhadap Hutan diperoleh nilai P Values 0,008 yaitu <0,05. Ketentuannya ditolak *H0,* maka dapat simpulkan bahwa faktor Ekonomi memiliki pengaruh signifikan terhadap Hutan.

2.Pengaruh Faktor Sosial terhadap Hutan diperoleh nilai P Values 0,042 yaitu >0,05. Ketentuannya diterima *H0,* maka dapat simpulkan bahwa faktor sosial memiliki pengaruh signifikan terhadap Hutan.

3.Pengaruh Faktor Regulasi terhadap Hutan diperoleh nilai P Value 0,026 yaitu < 0,05. Ketentuannya ditolak *H0,* maka dapat simpulkan bahwa faktor Regulasi memiliki pengaruh signifikan terhadap Hutan.

E.Pembahasan

1.Faktor Ekonomi Terhadap Hutan

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat kita lihat bawah faktor ekonomi berpengaruh terhadap hutan. Hal tersebut ditunjukkan oleh jawaban responden yang menjawab setuju dengan pernyataan tersebut. Ini ditunjukkan dalam point pertanyaan Pendapatan masyarakat dari pengelolaan hutan secara lestari lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan dengan mengambil hasil hutan secara berlebihan.Dimana artinya pengelolaan hutan secara lestari memberikan pendapatan yang lebih konsisten dan jangka panjang bagi masyarakat karena menjaga kelestarian hutan, sedangkan pengambilan hasil hutan secara berlebihan akan menguras sumber daya dan mengurangi potensi pendapatan di masa depan. Hutan lestari dapat terus menghasilkan kayu, hasil hutan non-kayu, dan jasa ekosistem secara berkelanjutan, sehingga mendukung kesejahteraan masyarakat kini dan generasi mendatang.

2.Faktor Sosial Terhadap Hutan

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat kita lihat bawah faktor sosial berpengaruh terhadap hutan. Hal tersebut ditunjukkan oleh jawaban responden yang menjawab setuju dengan pernyataan tersebut. Ini ditunjukkan dalam point pertanyaan program tingkat pendidikan masyarakat di sekitar kawasan hutan secara langsung berkorelasi dengan partisipasi mereka dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan.Dimana artinya pendidikan meningkatkan pemahaman tentang pentingnya hutan, keterampilan untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengelolaan (seperti reboisasi atau pengamanan), serta meningkatkan kesadaran akan dampak

lingkungan terhadap kesejahteraan mereka sendiri, yang mendorong tindakan aktif untuk pelestarian hutan.

3.Faktor Regulasi Terhadap Hutan

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat kita lihat bawah faktor sosial berpengaruh terhadap hutan. Hal tersebut ditunjukkan oleh jawaban responden yang menjawab setuju dengan pernyataan tersebut. Ini ditunjukkan dalam point pertanyaan penegakan hukum yang tegas merupakan faktor utama untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan kehutanan.Dimana artinya ketika pemerintah atau pihak berwenang menerapkan peraturan kehutanan secara konsisten, keras, dan tidak pandang bulu (tegas), maka perusahaan akan lebih cenderung untuk mematuhi aturan tersebut karena risiko sanksi atau konsekuensi yang lebih besar jika mereka melanggar. Penegakan hukum yang tegas juga dapat mendorong kesadaran akan pentingnya hukum dan mendorong perusahaan untuk melakukan pengawasan internal yang lebih baik, sehingga meningkatkan kepatuhan.

4.5 Pembahasan Hasil Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Menampilkan ringkasan dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut, beberapa temuan signifikan diperolah seperti, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rachmat (2019) menyatakan bahwa faktor ekonomi berpengaruh terhadap hutan, dikuatkan dengan arah hubungan positif yang ditunjukkan dengan nilai koefisien, hasil penemuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian saya yang menyatakan bahwa faktor ekonomi berpengaruh signifikan terhadap hutan.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara analisis ekonomi deskriptif, perkembangan Deforestasi di Indonesia pada tahun 2015-2024. Dapat dilihat pada data perkembangan laju deforestasi di Indonesia (tahun 2015-2024) mengalami kenaikan serta penurunan atau dalam kata lain mengalami fluktuasi, Pada tahun 2015, angka deforestasi mencapai 1.092.181 hektar, yang merupakan titik tertinggi dalam rentang waktu sepuluh tahun terakhir. Setelah itu, terjadi penurunan cukup tajam pada 2016 (629.176 ha) dan terus berlanjut pada 2017 (480.010 ha). Penurunan ini dapat dikaitkan dengan semakin ketatnya pengawasan pemerintah, penegakan hukum terhadap pembakaran hutan, serta mulai gencarnya program moratorium izin baru di kawasan hutan primer dan gambut.Tahun 2018 mencatat deforestasi sebesar 439.439 ha, kemudian naik sedikit pada 2019 menjadi 462.458 ha. Fluktuasi kecil ini menunjukkan bahwa meskipun ada perbaikan kebijakan, tekanan terhadap hutan akibat ekspansi perkebunan, tambang, maupun pembalakan liar masih cukup kuat. Deforestasi turun sangat tajam pada 2020 hanya 115.459 ha, dan tetap rendah pada 2021 (120.705 ha) serta 2022 (104.032 ha). Penurunan ini merupakan yang terendah dalam satu dekade terakhir. Faktor yang mungkin berpengaruh adalah berkurangnya aktivitas ekonomi global akibat pandemi COVID-19, moratorium izin baru di hutan primer/gambut, serta meningkatnya pengawasan berbasis teknologi satelit. Tahun 2023 mencatat kenaikan signifikan menjadi 257.384 ha, hampir dua kali lipat dibanding tahun sebelumnya. Tahun 2024 sedikit menurun ke 175.400 ha, namun

masih lebih tinggi dibanding masa 2020–2022.Hal ini mengindikasikan bahwa tekanan terhadap hutan kembali meningkat seiring pemulihan ekonomi, ekspansi sektor perkebunan (terutama kelapa sawit), serta pembangunan infrastruktur di kawasan hutan

2. Dari hasil regresi menggunakan model ekonometrika menunjukkan bahwa, variabel Produk Domestik Bruto (PDB), Foreign Direct Invesment (FDI),Pengeluaran Pemerintah (PLP) dan Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) memiliki pengaruh postif siginifikan terhadap Deforestasi (D) secara simultan,sementara Harga Komoditas Pertania (HKP),Pendapatan Perkapita (PP) dan Laju Tingkat Kemiskinan (LTK) memiliki hubungan negatif signifikan.
3. Dari hasil olahan SmartPLS menunjukan bahwa Faktor Ekonomi ,Faktor Sosial dan Faktor Regulasi berpengaruh signifikan terhadap Hutan

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti dapat menyusun dan memberikan saran kepada pihak-pihak yang terkait sebagai berikut:

1.Pemerintah perlu memperkuat regulasi dan penegakan hukum terhadap pelaku deforestasi ilegal. Penegakan hukum yang tegas dan konsisten akan menjadi faktor kunci untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan dan individu terhadap peraturan kehutanan.

2.Pemerintah dan swasta disarankan untuk mendorong model ekonomi yang lebih berkelanjutan. Ini dapat dilakukan dengan mengalihkan investasi dari industri yang destruktif (seperti perkebunan skala besar yang merusak hutan) ke sektor yang lebih ramah lingkungan, seperti ekowisata, restorasi ekosistem, dan pertanian berkelanjutan.

3.Pemerintah perlu meningkatkan alokasi anggaran untuk program-program konservasi hutan dan rehabilitasi lahan. Dana ini harus digunakan secara efektif untuk membiayai pengawasan, edukasi, dan pemberdayaan masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan.

4.Diperlukan kolaborasi yang lebih erat antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil untuk mengatasi deforestasi. Pembangunan platform dialog dan kemitraan strategis dapat membantu merumuskan solusi yang holistik dan diterima oleh semua pihak.

Dengan saran-saran ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam mengatasi masalah Deforestasi di Indonesia, serta mendukung kelestarian hutan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Adiputra, A., & Barus, B. (2018). Analisis risiko bencana kebakaran hutan dan lahan di pulau bengkalis. *Geografi Edukasi Dan Lingkungan (JGEL)*

Arif, A. (2016). Analisis yuridis pengrusakan hutan (deforestasi) dan degradasi hutan terhadap lingkungan. *Jurisprudentie: Jurusan Ilmu Hukum Fakultas Syariah Dan Hukum*

Ahmad, R., & Suryani, L. (2020). Analisis dampak deforestasi terhadap keanekaragaman hayati di Kalimantan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*.

Akhmaddhian, S. (2016). Penegakan hukum lingkungan dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia (Studi kebakaran hutan tahun 2015). *Unifikasi: Jurnal Ilmu Hukum*

Ariana, D. (2017). Dampak perkebunan kelapa sawit terhadap deforestasi di Indonesia. *Jurnal Kehutanan Tropika*

Dewa, A. G., & Sejati, H. (2019). Fenomena pemanasan global dan implikasinya terhadap indeks keberlanjutan. *Jurnal Ekologi Tropika*

Han, J., Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2019). Dampak emisi karbon terhadap kesehatan manusia. *Environmental Research Journal*

Heryawan, A. (2020). *Sumber daya alam dan ketahanan ekonomi daerah*. Bandung: CV Pustaka Rakyat.

Gujarati, D. N. (2003). *Ekonometri Dasar* (4th ed.). Erlangga.

Gujarati, D. N. (2016). *Dasar Dasar Ekonometrika* (5th ed.). Salemba4.

Kuncoro, M. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Erlangga.

Koentjaraningrat. (1985). *Pengantar ilmu antropologi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Mangkoesoebroto, G. (1993). *Ekonomi publik*. Yogyakarta: BPFE.

Ngadi, N., & Noveria, M. (2018). Keberlanjutan perkebunan kelapa sawit di Indonesia dan prospek kawasan perbatasan. *Masyarakat Indonesia*

Novalia, N. (2017). Dampak deforestasi terhadap gas rumah kaca. *Jurnal Phi*

Prakoso, Y., Ardita, N., & Murtyantoro, D. (2019). Pemanasan global: Sebab dan dampaknya. *Jurnal Ilmu Lingkungan, 20*

Pindyck, R., & Amerika, E. (2014). *Mikro Ekonomi* (8th ed.). Erlangga.

Mankiw, N. G. (2006). *Makro Ekonomi* (6th ed.). Erlangga.

Purba, J. H. V., & Sipayung, T. (2017). Perkebunan kelapa sawit Indonesia dalam perspektif pembangunan berkelanjutan. *Forum Ekonomi*

Badan Pusat Statistik. (2023). *Angka deforestasi (netto) Indonesia di dalam dan di luar kawasan hutan tahun 2013–2022 (Ha/Th)*

Pujoalwanto, H. (2014). *Makroekonomi: Teori pendapatan nasional*. Jakarta: Mitra Wacana Media.

Rimbakita. (2020). Pembalakan liar dan ancaman ekologi di Indonesia. *Jurnal Konservasi Hutan*

Wahyuni, H., & Suranto, S. (2021). Dampak Deforestasi Hutan Skala Besar terhadap Pemanasan Global di Indonesia. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*.

LAMPIRAN

A.Data Regresi Linier Berganda Diolah

- **Data Regresi**

Tahun	Deforestasi(ha)	PDB(miliar Rp)	HKP(miliar Rp)
2015	1.092.181	82.321,80	397.409
2016	629.176	87.542,40	425.185,60
2017	480.010	91.609,40	438.889,50
2018	439.439	97.396,80	449.553,10
2019	462.458	104.121,90	446.497,30
2020	115.459	108.645,60	474.270,50
2021	120.705	112.008,50	441.364,60
2022	104.032	118.386,10	454.735,20
2023	257.384	130.116,50	471.766,80
2024	175.400	129.569,50	485.661,40

Tahun	FDI(miliar Rp)	PP(juta Rp)	LTK(juta Jiwa)
2015	390,9	45,3	28,59
2016	391,3	47,9	28
2017	453	51,9	27,7
2018	413,8	56	25,9
2019	393,2	59,1	25,1
2020	412,8	57,3	26,4
2021	442,8	62,2	27,5
2022	557,8	71	26,1
2023	654,4	75	25,9
2024	744,2	78,6	24,9

Tahun	PLP(miliar Rp)	LPE(% YOY)
2015	1.810	4,88
2016	1.859	5,03
2017	1.946	5,07
2018	2.106	5,17
2019	2.230	5,02
2020	2.589	-2,07
2021	2.786	3,7
2022	3.090	5,31
2023	3.312	5,05
2024	3.350	5,1

- **Statistika Deskriptif**

	TD	PDB	HKP	FDI	PP	LTK	PLP	LPE
Mean	3.88E+08	106171.9	448533.3	48542.00	6043.000	2660.900	2507.800	4.226000
Median	3.48E+08	106383.8	448025.2	42830.00	5820.000	2625.000	2409.500	5.040000
Maximum	1.09E+09	130116.5	485661.4	74420.00	7860.000	2859.000	3350.000	5.310000
Minimum	1.04E+08	82321.80	397408.6	39090.00	4530.000	2490.000	1810.000	-2.070000
Std. Dev.	3.09E+08	16730.94	25663.61	12486.79	1128.992	126.2682	600.1005	2.256897
Skewness	1.156928	0.119271	-0.461598	1.155591	0.334258	0.185595	0.249507	-2.490764
Kurtosis	3.646654	1.806862	2.781155	2.852197	1.895062	1.723211	1.511928	7.499846
Jarque-Bera	2.405039	0.616867	0.375077	2.234753	0.694917	0.736656	1.026406	18.77676
Probability	0.300436	0.734597	0.828997	0.327137	0.706481	0.691890	0.598575	0.000084
Sum	3.88E+09	1061719.	4485333.	485420.0	60430.00	26609.00	25078.00	42.26000
Sum Sq. Dev.	8.59E+17	2.52E+09	5.93E+09	1.40E+09	11471610	143492.9	3241086.	45.84224
Observations	10	10	10	10	10	10	10	10

B.Kuisioner Penelitian

KUISIONER PENELITIAN

Analisis Dampak Ekonomi Terhadap Deforestasi di Indonesia di Era Kepemimpinan Jokowi

Sebelum menjawab pertanyaan dalam kuisioner ini, mohon saudara mengisi data berikut terlebih dahulu. (Jawaban yang saudara berikan akan diperlakukan secara rahasia).Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor ekonomi, faktor sosial dan faktor regulasi yang mempengaruhi hutan di Indonesia. Semua informasi yang Anda berikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian ini.

I.Identitas Responden

Nama Lengkap :

Jenis Kelamin :

a) Laki-laki
b) Perempuan

Usia :

a) 21-30
b) 31-40
c) 41-50

Alamat :

a) Mandailing Natal
b) Tapanuli Selatan
c) Tapanuli Tengah

Status :

a) PNS
b) Wiraswasta
c) Petani
d) Mahasiswa
e) Honorer
f) Pengangguran

Pendapatan :

a) < 1.000.000
b) 1.000.000-2.000.000
c) 2.000.000-3.000.000
d) >3.000.000

II. Pertanyaan Khusus

Pada bagian ini diharapkan Abang/Kakak mengisi semua pertanyaan berdasarkan kondisi sesuai dengan keadaan di lapangan. Dimana, pada bagian ini responden dapat memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 = Sangat Setuju
2 = Setuju
3 = Tidak Setuju
4 = Sangat Tidak Setuju

No	Variabel Pernyataan	Alternatif Jawaban			
	Hutan	1	2	3	4
1.	keberadaan hutan sangat penting dalam menjaga kualitas udara dan air di sekitarnya				
2.	penebangan hutan secara masif berdampak langsung pada penurunan kualitas sumber air bersih				
3.	hutan dengan keanekaragaman hayati yang tinggi lebih tangguh terhadap dampak perubahan iklim				
4.	hilangnya satu spesies kunci di dalam suatu ekosistem hutan tidak akan memiliki dampak signifikan pada keseimbangan keseluruhan				
5.	tutupan vegetasi yang padat secara signifikan membantu mengurangi risiko tanah longsor di area pegunungan				
6.	penanaman kembali vegetasi di area yang gundul sepenuhnya dapat memulihkan ekosistem aslinya dalam waktu lima tahun				

III. Pertanyaan Khusus

Pada bagian ini diharapkan Abang/Kakak mengisi semua pertanyaan berdasarkan kondisi sesuai dengan keadaan di lapangan. Dimana, pada bagian ini responden dapat memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 = Sangat Setuju
2 = Setuju
3 = Tidak Setuju
4 = Sangat Tidak Setuju

No	Variabel Pernyataan	Alternatif Jawaban			
	Ekonomi	1	2	3	4
1.	Pendapatan masyarakat dari pengelolaan hutan secara lestari lebih stabil dan berkelanjutan dibandingkan dengan mengambil hasil hutan secara berlebihan				
2.	pendapatan utama masyarakat yang bergantung pada hutan harus selalu berasal dari hasil hutan kayu				
3.	jumlah usaha kehutanan skala besar di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam dekade terakhir, berkat kebijakan pemerintah				
4.	pengembangan usaha hasil hutan bukan kayu (HHBK) oleh masyarakat lokal saat ini jumlahnya masih sangat sedikit dibandingkan dengan potensinya				
5.	kontribusi sektor kehutanan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia saat ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan sektor pertambangan dan perkebunan				
6.	data resmi kontribusi sektor kehutanan terhadap PDB sering kali tidak mencerminkan nilai ekonomi dari hasil hutan bukan kayu (HHBK) dan jasa lingkungan secara akurat				

IV. Pertanyaan Khusus

Pada bagian ini diharapkan Abang/Kakak mengisi semua pertanyaan berdasarkan kondisi sesuai dengan keadaan di lapangan. Dimana, pada bagian ini responden dapat memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 = Sangat Setuju
2 = Setuju
3 = Tidak Setuju
4 = Sangat Tidak Setuju

No	Variabel Pernyataan	Alternatif Jawaban			
	Sosial	1	2	3	4
1.	tingkat pendidikan masyarakat di sekitar kawasan hutan secara langsung berkorelasi dengan partisipasi mereka dalam pengelolaan hutan yang berkelanjutan				
2.	program pendidikan formal dan informal merupakan faktor paling penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan				
3.	partisipasi aktif masyarakat lokal dalam program pengelolaan hutan terbukti efektif mengurangi laju deforestasi				
4.	masyarakat yang mengelola hutan sendiri lebih cenderung melindungi hutan daripada jika hutan tersebut dikelola oleh perusahaan swasta				
5.	program perhutanan sosial selalu berhasil menyelesaikan konflik lahan antara masyarakat adat dan pemerintah				
6.	peningkatan pendapatan masyarakat dari program perhutanan secara otomatis meningkatkan kesetaraan gender di komunitas tersebut				

V. Pertanyaan Khusus

Pada bagian ini diharapkan Abang/Kakak mengisi semua pertanyaan berdasarkan kondisi sesuai dengan keadaan di lapangan. Dimana, pada bagian ini responden dapat memberi tanda (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 = Sangat Setuju
2 = Setuju
3 = Tidak Setuju
4 = Sangat Tidak Setuju

No	Variabel Pernyataan	Alternatif Jawaban			
	Regulasi	1	2	3	4
1.	penegakan hukum yang tegas merupakan faktor utama untuk meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan kehutanan				
2.	partisipasi masyarakat dalam pemantauan hutan adalah cara yang lebih efektif untuk mencegah penebangan liar daripada pengawasan oleh pemerintah				
3.	kebijakan perlindungan hutan yang berfokus hanya pada larangan penebangan terbukti tidak efektif jika tidak didukung oleh program pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal				
4.	penunjukan kawasan konservasi secara sepihak oleh pemerintah tanpa melibatkan masyarakat lokal dapat meningkatkan konflik dan deforestasi ilegal				
5.	peningkatan jumlah izin pemanfaatan hutan selalu berdampak negatif pada kondisi lingkungan				
6.	pemerintah seharusnya membatasi jumlah izin penebangan hutan untuk mendukung konservasi				

1.Jawaban Responden Variabel Hutan

No	F0.1	F0.2	F0.3	F0.4	F0.5	F0.6
1	2	2	2	2	2	3
2	2	3	3	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2
4	2	4	3	2	2	3
5	1	2	1	1	2	2
6	2	3	3	1	4	2

7	2	2	2	2	2	2
8	2	2	3	2	3	2
9	3	1	2	2	2	2
10	2	3	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2	2
12	1	1	1	1	1	1
13	2	3	2	1	2	2
14	2	2	2	2	2	2
15	1	2	2	2	2	2
16	1	2	3	2	2	2
17	3	3	3	2	2	2
18	2	2	2	2	2	2
19	2	2	2	2	2	2
20	1	3	2	2	2	2
21	2	2	2	2	2	2
22	1	1	1	1	1	1
23	2	2	2	2	2	2
24	1	2	3	4	1	2
25	1	2	2	2	2	2
26	2	2	2	2	2	2
27	4	2	3	4	3	3
28	4	3	4	2	1	4
29	1	2	2	2	2	2
30	2	2	2	2	2	2
31	2	1	1	1	1	1
32	2	3	1	2	2	2
33	1	3	2	1	2	1
34	2	2	2	2	2	2
35	1	1	1	1	1	1
36	2	2	2	3	1	2
37	2	2	2	2	2	2
38	4	3	4	2	4	1
39	2	3	2	2	3	2
40	3	1	1	1	1	1
41	1	3	2	2	2	2
42	1	1	1	1	1	1
43	2	3	2	2	2	2
44	2	3	3	2	2	2
45	2	2	3	2	2	2
46	1	3	3	1	2	2
47	2	3	2	1	2	2
48	1	1	1	1	1	2
49	2	2	2	3	2	3
50	2	3	4	1	1	1
51	2	2	2	2	2	2
52	1	3	3	2	2	2
53	2	2	2	2	2	2

54	2	3	3	4	2	3
55	3	2	2	2	2	2
56	1	1	2	1	1	1
57	3	2	2	2	3	2
58	3	2	2	2	2	1
59	2	1	2	2	1	1
60	2	1	1	2	2	2
61	2	1	1	1	2	3
62	1	1	2	2	2	2
63	2	1	2	2	2	2
64	2	2	2	2	2	2
65	2	2	1	2	1	1
66	2	3	2	2	3	2
67	2	1	2	1	2	1
68	1	1	3	2	2	2
69	2	1	2	3	2	1
70	2	2	1	1	2	2
71	3	1	2	1	2	2
72	2	3	3	1	1	1
73	1	3	3	2	2	2
74	2	1	3	2	2	2
75	2	1	3	2	1	2
76	2	3	1	2	2	2
77	2	2	2	2	2	2
78	2	2	2	2	1	1
79	2	2	2	1	2	1
80	1	2	2	2	2	2
81	1	2	2	2	1	1
82	2	1	2	2	2	1
83	2	2	2	2	3	2
84	2	2	2	2	3	1
85	2	1	2	2	2	2
86	2	1	2	1	2	2
87	3	2	3	2	2	2
88	1	3	3	2	4	3
89	2	1	2	2	2	3
90	1	2	3	2	2	1
91	3	1	2	3	1	2
92	4	3	2	3	4	2
93	3	1	3	1	2	2
94	4	2	3	2	4	1
95	3	2	4	3	2	3
96	3	3	4	3	2	1
97	3	3	2	3	3	2
98	3	3	3	1	1	2
99	3	3	2	2	1	2
100	3	2	4	2	3	1

2.Jawaban Responden Variabel Ekonomi

No	F1.1	F1.2	F1.3	F1.4	F1.5	F1.6
1	2	3	1	2	2	2
2	2	2	2	2	2	3
3	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	3	2	2
5	2	2	2	2	2	2
6	3	2	3	3	1	3
7	2	2	2	2	2	2
8	2	3	2	1	3	2
9	2	2	1	2	1	2
10	2	2	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2	2
12	1	1	1	1	1	1
13	2	2	2	2	2	2
14	2	2	2	2	2	2
15	2	2	2	2	2	2
16	2	2	2	2	2	2
17	2	2	2	2	3	2
18	2	2	2	2	2	2
19	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2
21	2	2	2	2	2	2
22	1	1	1	1	1	1
23	2	2	2	2	2	2
24	3	4	1	2	3	4
25	2	2	2	2	2	2
26	2	2	2	2	2	2
27	3	4	2	3	4	2
28	3	1	4	1	1	4
29	2	2	2	2	2	2
30	1	1	2	3	2	2
31	2	2	2	2	2	2
32	1	1	1	2	3	2
33	1	1	3	1	4	3
34	2	2	2	2	2	2
35	1	1	1	1	1	1
36	2	2	2	1	1	2
37	2	2	2	2	2	2
38	3	1	1	1	2	1
39	2	1	2	2	3	2
40	3	1	2	2	3	2
41	2	1	1	2	3	2

42	1	1	1	1	1	1
43	2	2	2	2	2	2
44	2	2	2	1	3	2
45	2	2	2	2	3	3
46	1	1	1	3	3	3
47	2	2	2	2	2	2
48	3	3	3	4	3	2
49	2	2	2	2	2	2
50	2	2	2	2	1	1
51	3	3	1	2	3	2
52	3	2	2	2	3	3
53	2	2	2	2	2	2
54	2	2	3	4	4	2
55	2	3	3	3	3	2
56	3	3	2	2	3	2
57	3	2	2	3	3	2
58	2	1	2	2	1	1
59	2	2	2	1	2	1
60	3	3	1	1	1	2
61	1	1	2	2	2	2
62	2	1	2	2	2	2
63	2	2	2	2	2	1
64	1	1	2	2	2	1
65	2	1	1	1	1	1
66	2	2	3	2	2	3
67	2	1	1	2	1	2
68	2	1	2	2	1	1
69	2	2	2	2	2	1
70	2	2	2	2	2	2
71	2	1	1	2	2	1
72	2	2	2	2	2	1
73	2	1	2	1	4	2
74	2	2	2	2	2	2
75	3	2	1	1	2	2
76	2	1	1	2	2	2
77	2	2	2	2	2	2
78	1	2	3	1	2	1
79	1	2	1	2	2	2
80	2	2	2	2	2	2
81	4	3	4	4	2	2
82	2	2	2	4	2	3
83	1	2	2	1	1	1
84	2	2	2	3	2	2
85	2	1	2	2	1	1
86	2	1	4	2	3	2
87	1	1	2	2	2	2
88	1	1	2	2	2	2

89	2	2	2	3	2	2
90	1	4	1	3	3	1
91	1	3	4	1	1	2
92	2	2	3	4	2	1
93	2	2	2	1	2	1
94	2	2	3	3	3	2
95	3	3	3	3	3	2
96	2	3	3	1	2	1
97	3	3	1	1	2	2
98	1	2	3	3	1	1
99	4	3	2	2	2	1
100	2	1	3	2	2	1

3.Jawaban Responden Variabel Sosial

No	F2.1	F2.2	F2.3	F2.4	F2.5	F2.6
1	1	1	2	3	2	2
2	1	1	2	2	2	2
3	2	1	2	2	2	2
4	1	2	2	3	2	1
5	2	2	2	2	2	2
6	2	2	3	2	4	3
7	2	2	2	2	2	3
8	2	3	1	2	2	1
9	1	1	1	1	1	1
10	2	2	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2	2
12	1	1	1	1	1	1
13	2	3	2	2	2	2
14	2	2	2	2	2	2
15	1	1	2	1	1	1
16	2	2	2	2	2	2
17	1	1	1	3	1	2
18	2	2	2	2	2	2
19	2	2	2	2	2	2
20	2	1	2	2	2	2
21	2	2	2	2	2	2
22	1	1	1	1	1	1
23	2	2	2	2	2	2
24	1	2	3	4	1	2
25	2	2	2	2	2	2
26	2	2	2	2	2	2
27	4	2	4	2	4	2
28	3	2	4	1	3	2
29	2	2	2	2	2	2

30	1	1	2	2	2	2
31	2	2	2	2	2	2
32	1	1	1	4	2	1
33	1	1	3	1	2	3
34	3	2	2	2	2	2
35	1	1	1	1	1	1
36	2	2	2	2	2	2
37	2	2	2	2	2	2
38	1	2	3	3	1	1
39	2	2	1	2	1	2
40	2	1	1	3	2	2
41	1	2	3	2	2	1
42	1	1	1	1	1	1
43	2	2	2	3	2	2
44	1	1	2	4	2	2
45	2	2	2	2	2	2
46	1	1	2	3	2	2
47	1	2	2	2	2	1
48	3	2	4	4	1	2
49	2	2	2	2	2	2
50	2	2	2	2	3	2
51	3	1	4	3	3	2
52	1	2	2	2	2	2
53	2	2	2	2	2	2
54	2	2	3	3	2	2
55	2	4	3	2	4	2
56	3	3	2	2	3	2
57	3	3	2	3	3	1
58	2	2	2	2	1	2
59	1	2	2	2	2	2
60	1	2	3	2	2	1
61	2	2	2	2	1	2
62	1	2	2	2	2	2
63	2	2	2	1	2	3
64	3	2	2	2	2	1
65	3	2	2	2	2	2
66	2	2	2	2	2	2
67	2	3	2	3	2	2
68	2	2	1	1	2	1
69	1	3	3	1	2	2
70	2	1	4	4	3	3
71	3	1	2	2	2	2
72	2	2	2	2	2	2
73	1	1	1	1	1	1
74	2	2	1	1	2	2
75	1	3	1	1	1	2
76	1	1	1	4	2	3

77	2	2	2	2	2	2
78	2	2	2	1	1	2
79	2	2	2	2	2	1
80	2	2	1	1	1	2
81	2	3	4	1	1	3
82	2	2	2	1	2	2
83	2	2	3	3	2	1
84	2	2	1	4	4	1
85	2	2	1	1	1	1
86	3	3	3	2	2	2
87	4	4	1	1	2	3
88	3	3	3	2	3	1
89	3	3	3	4	1	2
90	1	3	3	3	2	2
91	2	3	3	1	2	2
92	3	1	2	2	4	2
93	3	2	2	2	2	1
94	2	3	3	3	3	3
95	3	3	3	2	2	1
96	2	2	3	1	2	3
97	2	2	2	1	2	3
98	4	4	2	4	3	1
99	1	1	2	1	2	1
100	4	4	2	1	1	3

4.Jawaban Responden Variabel Regulasi

No	F3.1	F3.2	F3.3	F3.4	F3.5	F3.6
1	2	3	2	2	2	2
2	3	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2
4	1	1	2	1	2	1
5	2	2	2	2	2	2
6	4	2	1	4	4	2
7	3	2	3	2	3	2
8	2	2	3	2	1	2
9	3	3	2	2	2	1
10	2	2	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2	2
12	1	1	1	1	1	1
13	2	2	2	2	2	2
14	2	2	2	2	2	2
15	1	1	1	3	2	1
16	2	2	2	2	2	2
17	1	2	1	2	2	1

18	2	2	2	2	2	2
19	2	2	2	2	2	2
20	1	1	1	1	1	1
21	2	2	2	2	2	2
22	1	1	1	1	1	1
23	2	2	2	2	2	2
24	1	2	3	4	1	2
25	2	2	2	2	2	2
26	2	2	2	2	2	2
27	4	3	3	4	4	2
28	2	1	3	2	3	1
29	2	2	2	2	2	2
30	1	3	2	2	2	1
31	2	2	2	2	2	2
32	1	1	1	1	1	1
33	2	1	1	1	1	1
34	2	2	2	2	2	2
35	1	1	1	1	1	1
36	2	2	2	2	2	2
37	2	2	2	2	2	2
38	1	1	2	2	2	2
39	2	2	1	2	4	1
40	2	2	1	2	2	2
41	3	3	2	2	1	2
42	1	1	1	1	1	1
43	2	2	2	2	2	2
44	2	2	2	1	1	1
45	1	1	1	2	1	1
46	1	1	1	1	2	1
47	2	2	2	2	2	2
48	1	1	2	2	3	2
49	2	2	2	2	2	2
50	2	2	1	3	3	2
51	3	1	1	3	2	2
52	2	2	2	2	2	2
53	2	2	2	2	2	2
54	2	2	2	2	3	2
55	2	2	1	3	2	2
56	2	3	2	2	2	2
57	2	1	1	2	2	2
58	1	2	2	2	2	2
59	1	1	1	2	2	2
60	2	1	1	2	2	2
61	2	2	2	2	2	2
62	2	2	2	1	2	1
63	1	1	2	2	2	2
64	2	2	1	2	2	2

65	2	2	3	2	1	2
66	2	1	2	3	2	2
67	2	2	2	2	2	2
68	2	1	1	2	1	2
69	2	2	2	3	2	1
70	1	3	3	3	1	2
71	3	2	2	3	1	1
72	2	3	1	2	2	2
73	1	1	1	1	1	1
74	2	2	1	1	2	1
75	2	1	2	2	2	2
76	1	2	2	2	2	1
77	2	2	2	2	2	2
78	2	3	1	1	1	1
79	2	2	1	1	2	1
80	2	1	2	2	3	1
81	2	2	2	2	3	2
82	2	3	1	2	2	1
83	1	2	1	2	2	1
84	1	2	4	1	1	1
85	1	1	2	2	1	2
86	1	2	2	2	3	2
87	1	2	3	4	4	1
88	2	3	1	2	2	3
89	2	2	3	2	2	2
90	2	2	1	3	3	4
91	3	3	2	1	3	2
92	3	2	2	2	2	3
93	3	1	3	3	4	3
94	3	2	2	3	3	2
95	2	2	2	1	2	1
96	3	2	1	1	2	3
97	3	4	2	3	3	2
98	4	2	1	2	2	2
99	3	3	1	3	3	1
100	3	3	4	1	2	3