

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fenomena pembangunan ekonomi global saat ini memperlihatkan adanya kontradiksi antara upaya peningkatan pertumbuhan ekonomi dan pelestarian kualitas lingkungan hidup. Laju pembangunan ekonomi yang tinggi sering kali disertai dengan penggunaan sumber daya alam secara berlebihan, yang kemudian menimbulkan efek negatif berupa pencemaran udara, air, dan tanah serta menurunnya kapasitas lingkungan untuk menopang kehidupan (Yani et al., 2023). Laporan *United Nations Environment Programme (UNEP)* yang dikutip dalam penelitian Suryani (2018) menegaskan bahwa proses pembangunan yang mengabaikan batas kemampuan lingkungan dapat mempercepat degradasi ekosistem dan menurunkan kesejahteraan masyarakat di seluruh dunia. Fenomena serupa juga terjadi di Indonesia, yang dapat diamati melalui Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) sebuah indikator gabungan yang mengukur kondisi kualitas udara, air, dan tutupan lahan sebagai cerminan tingkat keberlanjutan lingkungan nasional.

Tekanan terhadap lingkungan di Indonesia tidak terlepas dari meningkatnya aktivitas ekonomi dan pertumbuhan penduduk yang signifikan. Proses industrialisasi dan urbanisasi yang menyertai pertumbuhan ekonomi sering kali mengakibatkan peningkatan emisi gas rumah kaca, pencemaran air, serta berkurangnya luas hutan. Pernyataan tersebut sejalan dengan temuan Wafiq & Suryanto (2021) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan penduduk di Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan kedua variabel tersebut cenderung menurunkan nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH).

Selain itu, tingginya laju pertumbuhan penduduk turut memberikan tekanan yang besar terhadap ketersediaan sumber daya alam dan ruang hidup, karena meningkatnya kebutuhan energi, perumahan, serta infrastruktur yang sering kali berdampak buruk terhadap kondisi lingkungan (Rahmadani, 2024).

Di Indonesia, penurunan kualitas lingkungan hidup tampak semakin nyata pada skala regional dan provinsi. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) yang dianalisis oleh Hidayati & Zakianis (2022), rata-rata Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) nasional pada periode 2017–2019 tercatat sebesar 68,23 poin dan termasuk dalam kategori cukup baik, namun dengan tingkat fluktuasi antarprovinsi yang cukup besar. Provinsi-provinsi di Pulau Jawa yang memiliki laju pertumbuhan penduduk tinggi umumnya menghadapi kerusakan lingkungan yang lebih berat akibat meningkatnya kebutuhan transportasi, sanitasi, serta pengelolaan limbah domestik, sehingga menurunkan nilai IKLH di kawasan tersebut (Rahmadani, 2024). Sebaliknya, beberapa daerah di kawasan timur Indonesia, seperti Nusa Tenggara Timur, cenderung menunjukkan kondisi lingkungan yang relatif lebih baik karena aktivitas ekonomi dan tingkat pertumbuhan penduduk yang masih lebih rendah (Wafa, 2024).

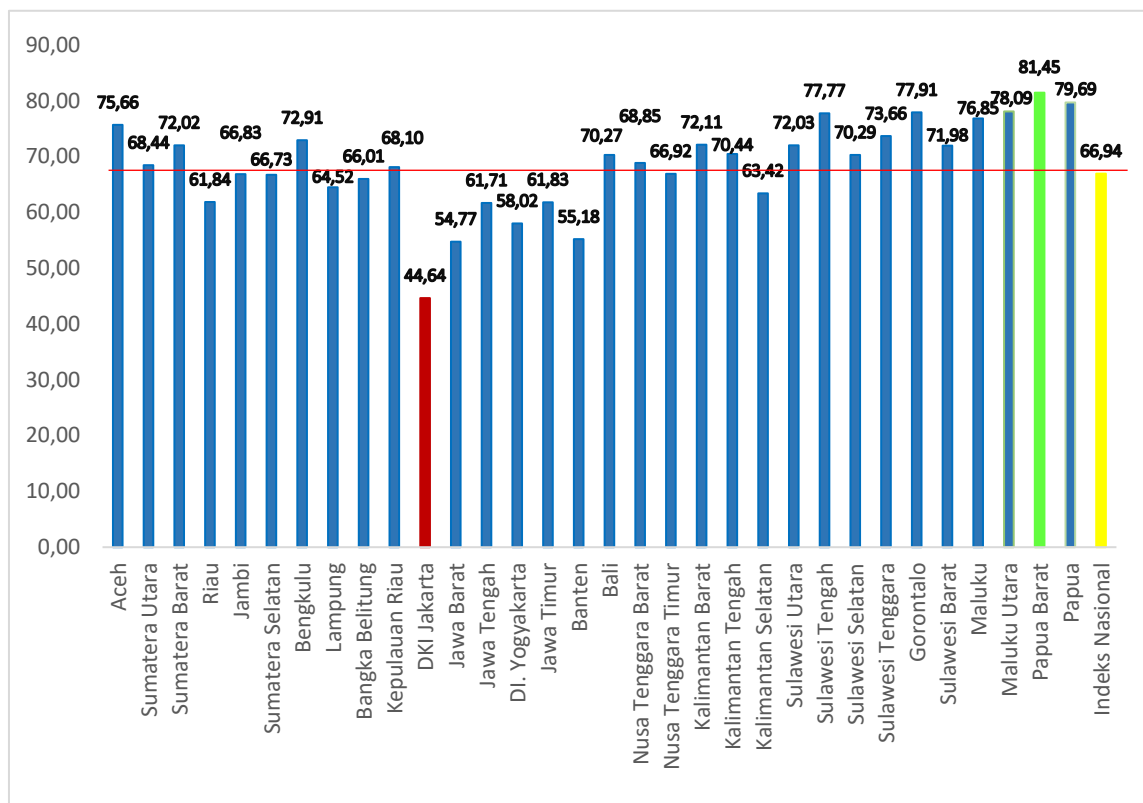
Penelitian Wafiq & Suryanto (2021) terhadap 33 provinsi di Indonesia pada periode 2010–2016 menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang diukur melalui PDRB serta pertumbuhan penduduk memberikan pengaruh negatif dan signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi laju pertumbuhan ekonomi dan peningkatan jumlah penduduk, semakin besar pula degradasi lingkungan, yang pada akhirnya menurunkan capaian IKLH. Temuan serupa juga diperlihatkan oleh Kartika & Purwiyanta (2024) yang menegaskan bahwa di wilayah Pulau Jawa, peningkatan PDRB dan jumlah

penduduk secara nyata memperburuk kualitas lingkungan. Hal ini menunjukkan adanya disparitas kondisi lingkungan antarwilayah di Indonesia, yang sangat dipengaruhi oleh tingkat pertumbuhan penduduk serta pola pertumbuhan ekonomi masing-masing daerah.

Kondisi lingkungan di Indonesia masih menghadapi tekanan yang besar akibat aktivitas ekonomi dan pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali, meskipun pemerintah telah berupaya menerapkan kebijakan pembangunan berkelanjutan. Akibatnya, pengukuran dan analisis terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) menjadi sangat penting, karena mampu memberikan gambaran objektif mengenai perbedaan kondisi lingkungan antarwilayah sekaligus mengidentifikasi tantangan utama dalam mencapai pembangunan yang berkelanjutan (Latipa et al., 2024). Penelitian Finanda & Gunarto (2022) ini mendukung konsep *Environmental Kuznets Curve (EKC)*, yang menjelaskan bahwa pada tahap awal pembangunan pertumbuhan ekonomi akan menimbulkan degradasi lingkungan, namun setelah melewati titik balik tertentu (*turning point*), degradasi lingkungan akan membaik seiring meningkatnya pendapatan, kesadaran lingkungan, dan penerapan kebijakan ramah lingkungan.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permen LHK) Nomor 27 Tahun 2021 tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup menetapkan regulasi resmi sebagai dasar operasional dalam pengukuran dan pelaporan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di Indonesia. IKLH disusun berdasarkan tiga komponen utama, yaitu Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Udara (IKU), dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL). Selanjutnya, nilai IKLH dikelompokkan ke dalam beberapa kategori, yaitu sangat baik ($IKLH > 80$), baik (70–80), cukup baik (60–70), kurang baik (50–60), sangat kurang baik (40–50), serta kategori waspada

(30–40). Klasifikasi ini memberikan dasar evaluasi untuk menilai sejauh mana pembangunan ekonomi di Indonesia dapat berjalan selaras dengan pelestarian lingkungan.

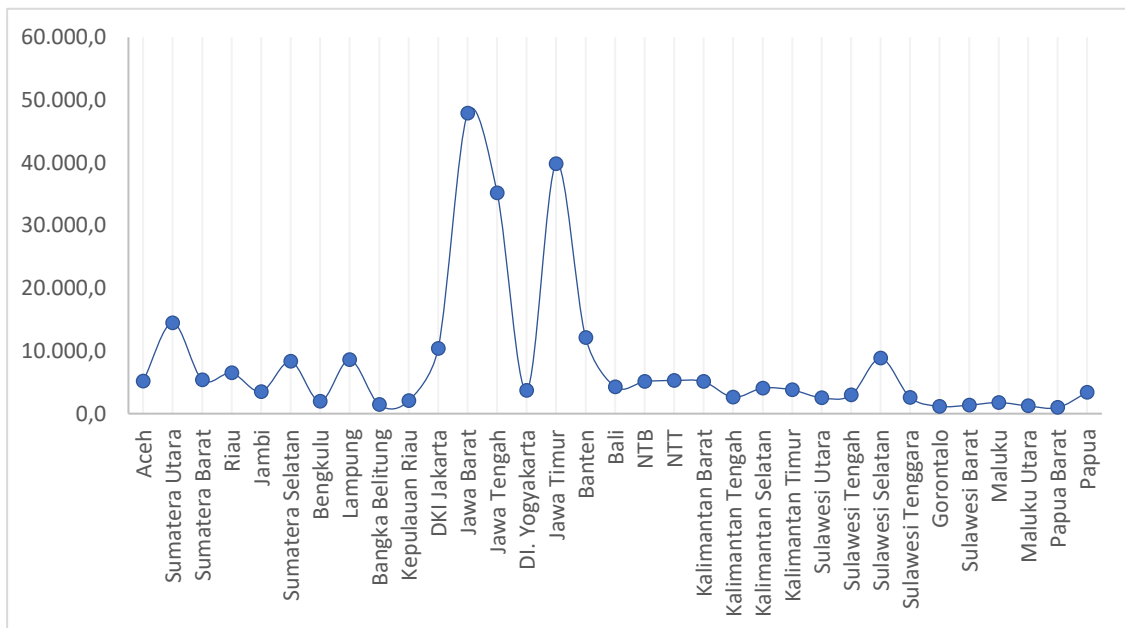


Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, diolah 2026

Gambar 1. 1 Rata-Rata Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) 33 Provinsi di Indonesia Tahun 2009-2024

Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dalam Gambar 1.1, kondisi kualitas lingkungan hidup di Indonesia selama periode 2009–2024 menunjukkan fluktuasi yang cukup besar antarprovinsi maupun dari waktu ke waktu. Rata-rata Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) nasional dalam kurun waktu satu dekade terakhir berada pada kisaran 66,94 poin, yang termasuk dalam kategori cukup baik, akan tetapi belum menunjukkan perbaikan yang konsisten dari tahun ke tahun.

Berdasarkan grafik 1.1, rata-rata IKLH di Indonesia, dari 33 Provinsi yang memiliki rata-rata kualitas lingkungan hidup diatas, terdapat 20 Provinsi yang rata-ratanya diatas indeks Nasional yaitu Provinsi Papua Barat, Papua, Maluku Utara, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Maluku, Aceh, Sulawesi Tenggara, Bengkulu, Kalimantan barat, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sulawesi Barat, Kalimantan Tengah, Sulawesi Selatan, Bali, Nusa Tenggara Barat, Sumatera Utara, Kepulauan Riau. Sebaliknya, terdapat 13 Provinsi yang memiliki rata-rata kualitas lingkungan dibawah rata-rata Nasional yaitu Provinsi Nusa Tenggara Timur, Jambi, Sumatera Selatan, Bangka Belitung, Lampung, Kalimantan Selatan, Riau, Jawa Timur, Jawa Tengah, DI. Yogyakarta, Banten, Jawa Barat dan DKI Jakarta. Ketimpangan kualitas lingkungan ini mengindikasikan tingginya kerusakan lingkungan akibat urbanisasi, industri, dan transportasi. Fluktuasi ini mencerminkan adanya dinamika interaksi antara pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, dan pengelolaan lingkungan di berbagai daerah. Kondisi ini juga menunjukkan bahwa kerusakan lingkungan di Indonesia masih tinggi dan bervariasi antarwilayah. Pola tersebut memperlihatkan adanya *trade-off* antara pertumbuhan ekonomi dan kualitas lingkungan.



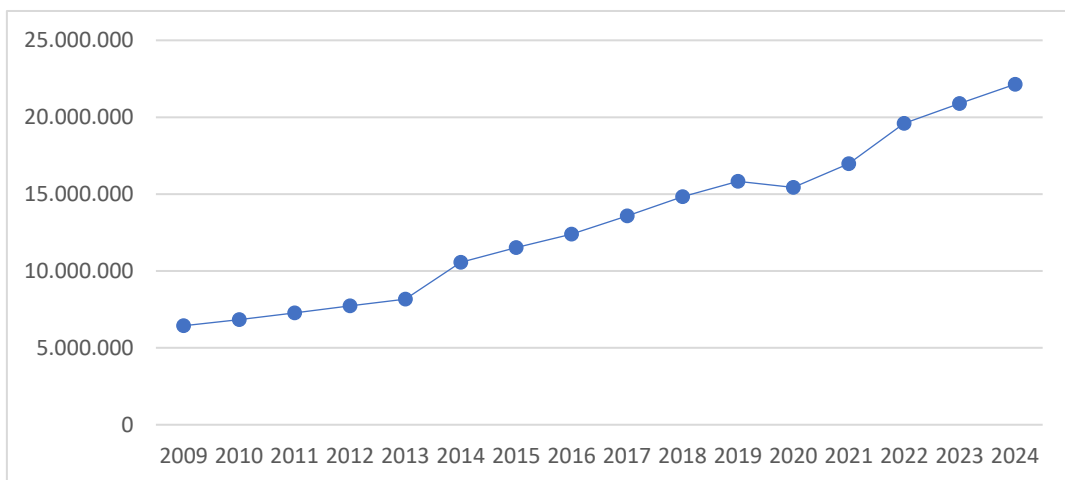
Sumber: Badan Pusat Statistik, diolah 2026

Gambar 1. 2 Rata-Rata Jumlah Pertumbuhan Penduduk di 33 Provinsi di Indonesia Tahun 2009-2024

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) pada Gambar 1.2, rata-rata jumlah penduduk di 33 Provinsi di Indonesia, memperlihatkan adanya fluktuasi antarprovinsi. Provinsi yang memiliki rata-rata jumlah penduduk paling tinggi terdapat di Provinsi Jawa, yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Sedangkan provinsi yang memiliki rata-rata jumlah penduduk terendah terdapat di Provinsi Papua Barat. Jumlah penduduk di Indonesia sendiri mengalami kenaikan, pada tahun 2009 jumlah penduduk tercatat sekitar 234.757,1 juta jiwa dan terus mengalami pertumbuhan hingga mencapai sekitar 281.603,8 juta jiwa pada tahun 2024. Kenaikan ini mencerminkan pertumbuhan penduduk rata-rata sekitar 1% per tahun, yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kebutuhan ruang, energi, serta sumber daya alam.

Peningkatan jumlah penduduk ini memberikan tekanan tambahan terhadap lingkungan, terutama di wilayah dengan kepadatan tinggi seperti Pulau Jawa. Pertumbuhan penduduk yang tidak seimbang dengan ketersediaan lahan

dan sarana infrastruktur berpotensi menurunkan kualitas lingkungan akibat peningkatan volume limbah, emisi, dan konversi lahan. Kondisi ini menjadi salah satu faktor penting yang menjelaskan penurunan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di beberapa provinsi padat penduduk, sekaligus menegaskan keterkaitan antara faktor demografi dan kualitas lingkungan dalam konteks pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Fakta ini sejalan dengan penelitian (Kartika & Purwiyanta, 2024) yang menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk di Pulau Jawa menurunkan IKLH secara signifikan.

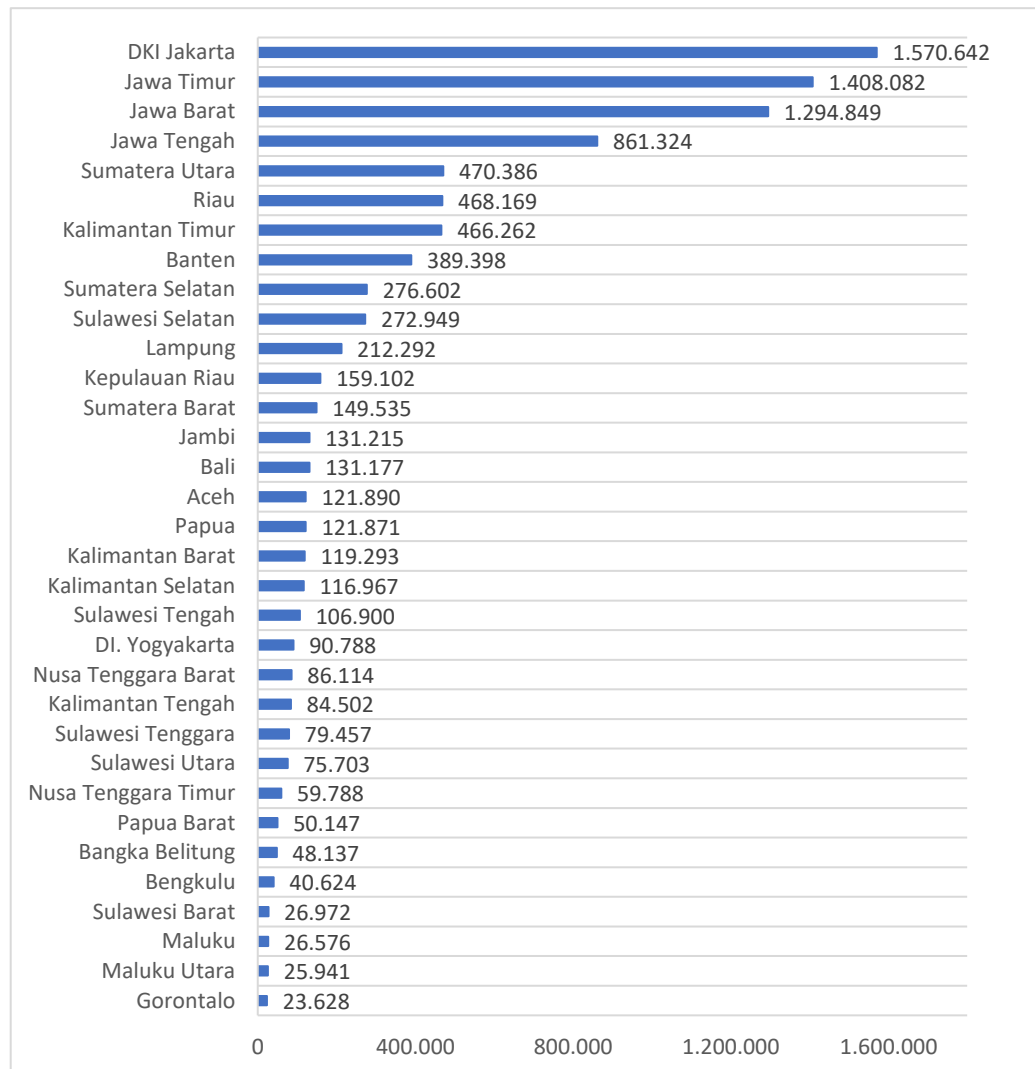


Sumber: Badan Pusat Statistik, diolah, 2026

Gambar 1. 3 PDB Atas Dasar Harga Konstan di Indonesia tahun 2009-2024

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) PDB ADHK di Indonesia meningkat dari sekitar Rp2,18 Miliar pada tahun 2009 menjadi Rp22,14 Miliar pada tahun 2024, yang mencerminkan adanya pertumbuhan ekonomi yang stabil. Kenaikan ini menunjukkan peningkatan aktivitas ekonomi nasional, produktivitas masyarakat, serta daya beli yang lebih baik. Kenaikan PDB juga menimbulkan dampak terhadap kondisi lingkungan. Laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi mendorong meningkatnya konsumsi energi, perluasan aktivitas industri, serta proses urbanisasi yang berpotensi menekan kualitas udara, kualitas air, dan tutupan lahan (Wafiq & Suryanto, 2021). Walaupun pada PDB Nasional

menunjukkan peningkatan yang signifikan, berbeda dengan PDRB di tiap Provinsi yang mengalami ketimpangan antarprovinsi satu dengan yang lainnya.



Sumber: Badan Pusat Statistik, diolah, 2026

Gambar 1. 4 Rata-Rata PDRB Atas Dasar Harga Konstan menurut Lapangan Usaha 33 Provinsi di Indonesia tahun 2009-2024

Gambar 1.4, rata-rata Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) ADHK menurut Lapangan Usaha 33 Provinsi di Indonesia tahun 2009–2024. Nilai PDRB di Jakarta menunjukkan nilai PDRB tertinggi dibandingkan Provinsi Jawa, namun berdasarkan gambar grafik 1.1 Indeks Kualitas Lingkungan (IKLH) provinsi DKI Jakarta menunjukkan kualitas lingkungan yang paling rendah dengan skor 44,64

dalam kategori sangat kurang baik dibandingkan dengan Provinsi Jawa yang memiliki jumlah penduduk paling banyak. Perbedaan juga terletak pada Provinsi Gorontalo dengan rata-rata PDRB paling rendah, namun kualitas lingkungannya memiliki skor 77,91 yang termasuk dalam kategori baik. Peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) bersama dengan pertumbuhan penduduk terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di berbagai daerah (Wafiq & Suryanto, 2021).

Berdasarkan data-data tersebut penelitian terdahulu telah banyak membahas keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, dan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH), dan hasilnya menunjukkan temuan yang beragam. Misalnya penelitian Finanda & Gunarto (2022) di Pulau Sumatera menunjukkan pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh dan tidak signifikan terhadap IKLH, sedangkan pertumbuhan penduduk berpengaruh positif namun tidak signifikan juga. Penelitian lain dengan hasil yang bertolak belakang juga diteliti oleh Wafiq & Suryanto (2021) yang menyimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan penduduk berpengaruh negatif serta signifikan terhadap kualitas lingkungan di Indonesia.

Celah penelitian muncul karena belum adanya konsistensi temuan mengenai arah dan signifikansi pengaruh variabel-variabel tersebut terhadap IKLH di level nasional. Sebagian penelitian menyoroti pengaruh positif, sebagian lain menemukan pengaruh negatif, bahkan ada yang tidak signifikan sama sekali (Ramadhan, 2023). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berupaya mengisi gap yang ada dengan menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di

Indonesia muncul karena hasil kajian sebelumnya menunjukkan ketidakkonsistenan temuan.

Penelitian ini penting dilakukan untuk menjawab kebutuhan akademis dan praktis terkait arah hubungan pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk, dan IKLH di Indonesia. Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi dalam menguji kembali relevansi teori *Environmental Kuznets Curve (EKC)* serta teori pertumbuhan penduduk Malthus dalam konteks Indonesia modern dan teori gabungan keduanya yakni teori IPAT. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan untuk pembuat kebijakan yang akan dirumuskan dan dapat selaras dengan pelestarian lingkungan. Tujuan utama penelitian ini untuk menganalisis secara empiris pengaruh pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan penduduk terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di Indonesia dalam kurun waktu terbaru.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Apakah PDRB per Provinsi berpengaruh secara non-linear terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di Indonesia dan sesuai dengan hipotesis *Environmental Kuznets Curve*?
- 1.2.2 Bagaimana pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di 33 Provinsi Indonesia dalam perspektif Teori Malthus?
- 1.2.3 Bagaimana pengaruh PDRB dan pertumbuhan penduduk secara simultan terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) pada 33 Provinsi di Indonesia selama periode 2009-2024?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk menganalisis pengaruh hubungan non-linear antara PDRB per provinsi dengan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di Indonesia sesuai dengan Hipotesis *Environmental Kuznets Curve* (EKC).
- 1.3.2 Untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di 33 provinsi Indonesia dalam perspektif Teori Malthus.
- 1.3.3 Untuk menganalisis pengaruh PDRB dan pertumbuhan penduduk secara simultan (bersama-sama) terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) pada 33 provinsi di Indonesia selama periode 2009-2024.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1.4.1 Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan kebijakan pemerintah pusat dan daerah mengenai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per Provinsi di Indonesia, serta dapat memberikan pandangan kepada masyarakat dan pemerintah agar tetap melindungi dan menjaga alam supaya kualitas lingkungan tetap terjaga.
- 1.4.2 Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan rujukan bagi penelitian selanjutnya (penelitian sejenis) agar hasil penelitiannya menjadi menjadi lebih baik lagi.

1.5 Batasan Penelitian

Penulis membatasi penelitian ini agar hasil penelitian tidak keluar dari pokok bahasan. Penelitian ini dilakukan di Negara Indonesia mulai dari tahun 2009-2024. Penelitian ini dibatasi oleh variabel dependen yaitu Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) dengan dua variabel independen yaitu Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan Pertumbuhan Penduduk.