

PENGARUH ASPEK EKONOMI SERTA PERAN PEMERINTAH TERHADAP KUALITAS LINGKUNGAN DI INDONESIA

Anggi Puspitasari^{1*}, Dedy Yulianan¹

¹Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Lampung, Indonesia

Email: 1*puspitasarianggi26@gmail.com

(*: Corresponden Author)

Abstrak—Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa dan mendapatkan informasi seberapa besar pengaruh aspek ekonomi seperti kepadatan penduduk, PDRB sektor industry, lalu peran pemerintah terkait kualitas lingkungan yang dicerminkan dalam anggaran lingkungan terhadap kualitas lingkungan hidup (IKLH). Informasi yang digunakan dalam penelitian ini mencakup 34 wilayah di Indonesia dari tahun 2018 hingga 2021. Dalam penelitian ini digunakan least square (PLS) dengan model (FEM). Hasilnya menunjukkan bahwa ketiganya secara signifikan mempengaruhi variabel IKLH. Variabel kepadatan penduduk berpengaruh negatif, sedangkan variabel PDRB sektor industri dan anggaran lingkungan berpengaruh positif terhadap kualitas lingkungan Indonesia.

Kata Kunci: IKLH, Kepadatan Penduduk, PDRB Sektor Industri, Anggaran Lingkungan

Abstract—The purpose of this study was to analyze and obtain information on the extent to which economic aspects such as population density, GDP of the industrial sector, and the role of government affect environmental quality. This is reflected in the Environmental Budget for Environmental Quality (IKLH). The information used in this study covers 34 regions in Indonesia from 2018 to 2021. In this study, the least squares method (PLS) with model (FEM) was used. The results show that all three have a large impact on the variable IKLH. The fluctuating population density has a negative impact on Indonesia's environmental quality, while the fluctuating GRDP and environmental budget in the industrial sector have a positive impact.

Keywords: IKLH, Population Density, Industrial Sector GRDP, Environmental Budget

1. PENDAHULUAN

Bagi negara Indonesia keberhasilan ekonomi merupakan hal yang harus dicapai. Keberhasilan pembangunan dari sisi ekonomi adalah indikator utama dalam pertumbuhan ekonomi yang sangat baik. Dalam kaitan kesejahteraan rakyat salah satu tujuan untuk membangun ekonomi yang harus dicapai oleh pemerintahan pusat dan daerah adalah memajukan pembangunan ekonomi (Yulianan & Wanniatie, 2021). Pertumbuhan ekonomi wilayah Indonesia terdapat banyak persoalan penting yang perlu diselesaikan tentang upaya dalam meningkatkan perekonomian daerah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Peningkatan secara berkala mengenai produksi dan jasa dalam memenuhi kebutuhan masyarakat secara keseluruhan merupakan hal yang di perlukan dalam pertumbuhan ekonomi dalam upaya pembangunan ekonomi menjadi lebih baik. Secara umum, pembangunan berkelanjutan bergantung pada sektor ekonomi, lingkungan dan sosial budaya. Oleh karena itu, dalam hal pembangunan berkelanjutan, pertumbuhan ekonomi saja tidak cukup sebaliknya, diperlukan pembangunan yang ramah lingkungan atau ramah lingkungan (Todaro & Smith, 2011). Kepadatan penduduk merupakan salah satu aspek yang dapat berpengaruh pada kualitas lingkungan hidup. Di Indonesia kepadatan dari penduduk yang tinggi dapat berkontribusi terhadap penurunan kualitas lingkungan di Indonesia karena pertumbuhan penduduk di wilayah tersebut menimbulkan berbagai gejala seperti meningkatnya kebutuhan akan tanah, air dan udara bersih, yang mempengaruhi kualitas lingkungan. Meningkatnya jumlah penduduk disuatu wilayah akan meningkatkan jumlah permintaan terhadap perumahan sebagai tempat tinggal. Dimana, pertumbuhan penduduk menyebabkan banyak kegiatan pembangunan yang dipercepat dan kegiatan lahan berubah dari hutan menjadi bangunan tempat tinggal. Kemudian kegiatan dari pembangunan dihasilkan residu atau sisa, akhirnya residu bahan bangunan yang dibakar menimbulkan pencemaran udara, dan bahan bangunan yang menjadi sisa akan dialihkan ke sungai sehingga menjadi limbah yang dapat mengotori air sungai.

Selain dari kepadatan penduduk, pertumbuhan ekonomi juga dapat mempengaruhi kualitas lingkungan hidup, permasalahan kualitas lingkungan yang muncul misalnya masalah kualitas dan kuantitas air yang masih belum mampu memenuhi peningkatan kebutuhan yang terus meningkat setiap tahunnya. (Ali & de Oliveira, 2018) yang menyatakan bahwa terdapat masalah yang kompleks antara lingkungan, perekonomian dan kemakmuran manusia, dan tidak semua kerusakan lingkungan merupakan dampak dari pertumbuhan ekonomi. Masalah mengenai lingkungan menjadi isu cukup penting di berbagai wilayah di Indonesia. Kepedulian masyarakat terhadap masalah lingkungan telah mendorong upaya untuk memahami masalah mereka serta penyebab dan akibat dari kerusakan lingkungan secara lebih jelas dan mengambil tindakan. Maka dari itu dibutuhkan suatu tindakan yang bertujuan menjaga serta melestarikan kualitas lingkungan demi keberlangsungan dimasa yang akan datang. Pendekatan pembangunan yang mengutamakan lingkungan memaksa pemerintah untuk menggunakan sumber daya alam secara lebih efisien tanpa berdampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat. Dalam mendorong skema ini, pemerintah harus dapat mengatasi krisis lingkungan dengan menyelaraskan pola belanja publik dan memaksimalkan penggunaan anggaran untuk lingkungan. Menurut (Antasari, 2020) melindungi lingkungan terhadap emisi dan polusi merupakan salah satu pilar pembangunan berkelanjutan.

2. METODE

2.1 Definisi Operasional Variabel

2.1.1 Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2018) IKLH merupakan suatu ringkasan informasi terkait kondisi dari lingkungan selama periode tertentu, biasanya 1 (satu) tahun, yang kemudian dinyatakan baik atau sebaliknya. Semakin jauh angka indeks 100, semakin banyak upaya dalam penekanan yang harus diberikan pada perlindungan dan pengelolaan dari lingkungan. Indikator yang digunakan dalam menghitung IKLH adalah kualitas air, udara, serta tutupan hutan.

2.1.2 Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk adalah suatu keadaan dimana suatu ruang dapat dikatakan padat apabila jumlah manusia lebih besar dari luas ruangnya. Kepadatan di suatu wilayah dinyatakan dalam perbandingan dengan luas dan jumlah penduduk perkilometer persegi. Kepadatan penduduk adalah proporsi jumlah penduduk di suatu wilayah.

$$\text{Kepadatan Penduduk} = \frac{\text{Jumlah Penduduk suatu wilayah}}{\text{Luas Wilayah (km}^2\text{)}}$$

Dari sini dapat disimpulkan bahwa kepadatan penduduk adalah suatu keadaan dimana kepadatan penduduk di suatu wilayah berpenduduk semakin meningkat. Dalam hal ini, kawasan tersebut tidak akan dapat memenuhi kebutuhan penghuni kawasan hunian tersebut.

2.1.3 Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi adalah kesanggupan suatu wilayah untuk memfasilitasi penduduknya dengan berbagai barang ekonomi dalam waktu yang cukup panjang. Menurut Badan Pusat Statistik (2022) Produk Domestik Bruto Regional (PDRB) mengacu pada total nilai tambah bruto yang diproduksi oleh unit usaha domestik, atau jumlah nilai keseluruhan dari barang dan jasa yang sudah diproduksi. Dalam PDRB sektor industri pengolahan menurut lapangan berdasarkan harga konstan 2010 ini menunjukkan nilai akhir dari semua kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan tindakan mengubah produk sehingga menjadi produk jadi atau barang setengah jadi, selain itu untuk produk kurang bernilai menjadi barang yang memiliki nilai lebih tinggi, dan memiliki sifat lebih dekat ke pemakai akhir.

2.1.4 Anggaran Lingkungan

Anggaran lingkungan adalah suatu anggaran terkait lingkungan yang berasal dari pemerintah yang berfokus pada wilayah berkelanjutan. Anggaran lingkungan disediakan oleh APBN/APBD lingkungan hidup. Dana dialokasikan untuk berbagai kegiatan khusus guna pencapaian sasaran

prioritas nasional dengan jumlah yang terbatas dalam beberapa hal yang diperlukan guna pelaksanaan kegiatan pemerintah di bidang lingkungan. Anggaran Lingkungan yang dipakai adalah APBD untuk Lingkungan Hidup pada tahun sebelumnya. Anggaran lingkungan pada tahun sebelumnya mencerminkan bahwa anggaran pada tahun sebelumnya akan memiliki dampak terhadap kualitas lingkungan di tahun setelahnya.

2.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Dimana terdiri dari variabel dependen yaitu IKLH dan variabel independen yakni kepadatan penduduk, PDRB sektor Industri dan anggaran lingkungan pada tahun sebelumnya. Kajian ini mencakup 34 provinsi di Indonesia dari tahun 2018 hingga 2021. Data yang digunakan menggunakan data sekunder, dan dalam pengukurannya menggunakan data panel. Selain itu, data yang digunakan bersumber berbagai website resmi seperti BPS (Badan Pusat Statistik), KLH (Kementerian Lingkungan Hidup), jurnal, buku referensi dan internet. Dalam pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel 2013 serta Eviews 10. Selanjutnya, pengolahan data di penelitian ini digunakan *Panel Least Square* (PLS). Kemudian terpilih *Fixed Effect Model* (FEM). Dengan model dibawah ini.

$$IKLH_{it} = \beta_0 + \beta_1 KP_{it} + \beta_2 PDRB_{it} + AL_1_{it} + \beta_3 D_{1it} + \beta_n D_n + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

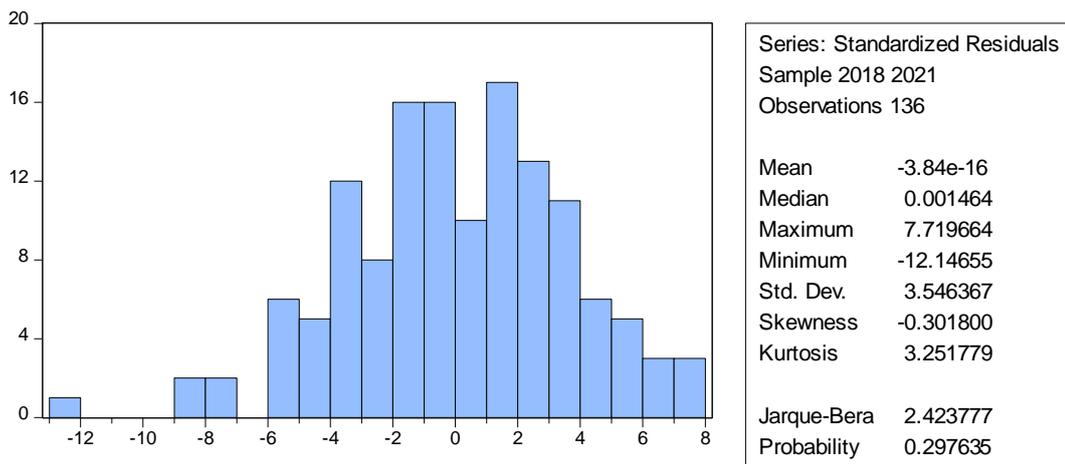
Y_{it}	: Variabel terikat individu ke-i dan unit waktu ke-t
X_{1it}, X_{2it}	: Variabel bebas individu ke-i dan unit waktu ke-t
D_1, D_2, D_3, D_n	: Variabel dummy
β_0	: Konstanta (<i>intercept</i>)
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots$: Koefisien regresi
ϵ_{it}	: Residual (<i>error term</i>).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 HASIL

3.1.1 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas



Gambar 1. Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan Gambar 4.1 Uji normalitas *Jarque-Bera* sebesar 2,423777 dengan nilai probabilitas $0,297636 > \alpha 0,05$, disimpulkan uji normalitas dengan menggunakan *Jarque-Bera* data terdistribusi normal.

2. Uji Multikolinieritas

Tabel 1. Uji Multikolinieritas

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.373540	1.314173	NA
KP	1.60E-07	4.312161	4.003664
PDRB	1.57E-11	1.415474	1.092916
AL_1	1.52E-06	3.990698	3.826481

Dari hasil uji multikolinieritas menggunakan metode VIF, pada penelitian ini termasuk ke dalam kolinieritas rendah ($1 < 5$) sehingga H_0 ditolak, dan dapat diasumsikan bahwa uji coba ini tidak ada masalah terkait multikolinieritas.

3. Uji Heterokedastisitas

Tabel 2. Hasil Uji Heterokedastisitas Metode Glejser

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.497903	6.888824	0.072277	0.9425
KP	-0.002283	0.009604	-0.237682	0.8126
PDRB	5.16E-05	3.27E-05	1.577022	0.1180
AL_1	0.000425	0.000401	1.059956	0.2917

Berdasarkan Tabel 4.5 hasil uji heteroskedastisitas di atas, nilai probabilitas dari ketiga variabel bebas yaitu bernilai lebih besar dari 0,05, maka ditolaknya H_0 . Artinya penelitian ini terbebas dari heterokedastisitas pada model regresi data panel.

4. Uji Autokorelasi

Tabel 3. Uji Durbin-Watson

DL	DU	DW	4-DU	4-DL
1,6751	1,7652	1,846901	2,2348	2,3249

Berdasarkan Tabel hasil uji autokorelasi, nilai durbin-watson pada penelitian ini memiliki nilai statistik sebesar 1,846901, sedangkan nilai kritis pada alpha 5%. Pada penelitian ini nilai DW berada tepat di antara DU dan juga 4-DU, dapat disimpulkan penelitian ini tidak memiliki masalah mengenai autokorelasi.

5. Uji Regresi Linear Berganda

Tabel 4. Hasil Estimasi Regresi Menggunakan Metode Fixed Effect Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	79.14881	18.68294	4.236420	0.0001
KP	-0.035104	0.026047	-1.347722	0.1808
PDRB	0.000200	8.88E-05	2.248278	0.0268
AL_1	0.004269	0.001088	3.923618	0.0002

Berdasarkan hasil estimasi menggunakan model *fixed effect* dihasilkan persamaan regresi:

$$IKLH_{it} = 79,14881 - 0,035104KP_{it} + 0,000200PDRB_{it} + 0,004269AL_{1it}$$

$$t\text{-Stat} = (4,236420) (-1,347722) (2,248278) (3,923618)$$

$$R\text{-Squared} = 0,819537$$

$$F\text{-Statistik} = 12,48859$$

3.1.2 Hasil Pengujian Hipotesis

Uji Hipotesis

Tabel 5. Perbandingan uji t-statistik dan t-tabel

Variabel	t-statistic	t-tabel	Prob.	kesimpulan	keterangan
KP	-1,347722	1.2879	0.1808	Tolak H_0	Signifikan
PDRB	2,248278	1.978	0.0268	Tolak H_0	Signifikan
AL_1	3,923618	1.978	0.0002	Tolak H_0	Signifikan

Berdasarkan tabel diketahui variabel kepadatan penduduk nilai probabilitas sebesar $0,1808 < (\alpha) 20$ persen (0,20) dan $t\text{-Statistic } (|-1,347722) > t\text{-tabel } (1.2879)$. Sehingga kepadatan penduduk signifikan memiliki pengaruh negatif terhadap kualitas lingkungan di seluruh wilayah di Indonesia tahun 2018-2021. Variabel PDRB sektor industri nilai probabilitas sebesar $0,0268 < (\alpha) 5$ persen (0,05) dan $t\text{-Statistic } (2,248278) > t\text{-tabel } (1.978)$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa PDRB sektor industri positif signifikan terhadap kualitas lingkungan di seluruh wilayah di Indonesia tahun 2018-2021. Variabel anggaran lingkungan pada tahun sebelumnya nilai probabilitas sebesar $0.0002 < (\alpha) 5$ persen (0,05) dan $t\text{-Statistic } (3,923618) > t\text{-tabel } (1.978)$. Sehingga di dapat kesimpulan bahwa anggaran lingkungan pada tahun sebelumnya positif signifikan terhadap kualitas lingkungan hidup di seluruh wilayah di Indonesia tahun 2018-2021.

Tabel 6. Hasil Uji F Statistik

DF	α	Prob	F-tabel	F-statistik	Keterangan
(3;132)	5%	0.000000	2,6732	12,48859	H_0 ditolak

Berdasarkan estimasi uji-F, nilai F-statistik (12,48859) > nilai F-tabel (2,6732) selain itu, dapat dilihat bahwa nilai probabilitas yang bernilai lebih kecil dari $\alpha = 5\%$, variabel independen mempengaruhi variabel dependen, yaitu IKLH. Hal ini berimplikasi bahwa variabel kepadatan penduduk, PDRB sektor industri, dan anggaran lingkungan pada tahun sebelumnya saling mempengaruhi secara bersama-sama terhadap IKLH di seluruh wilayah Indonesia tahun 2018-2021.

3.2. PEMBAHASAN

3.2.1 Pengaruh Kepadatan Penduduk Terhadap Kualitas Lingkungan Hidup

Mengingat hasil penilaian, terlihat bahwa kepadatan penduduk secara signifikan mempengaruhi kualitas lingkungan dengan koefisien $-0,035104$. Hal ini dimaksudkan bahwa untuk setiap 1 individu/km², terjadi penurunan kualitas lingkungan sebesar 0,035104 persen, dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*). Dalam ulasan ini, variabel kepadatan penduduk berpengaruh negatif. Ini menyiratkan bahwa semakin tinggi kepadatannya, semakin rendah kualitas lingkungan. Konsekuensi dari penelitian ini menunjukkan bahwa suatu wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi pada umumnya akan memiliki kualitas alam yang buruk. Di daerah padat penduduk umumnya tidak ada ruang terbuka. Di wilayah metropolitan sering terjadi kepadatan penduduk yang tinggi. Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian ini, termasuk penelitian oleh (Aida et al., 2022) dan (Yunianto, 2021) yang menunjukkan bahwa kepadatan penduduk berdampak buruk pada kualitas ekologis di wilayah Indonesia, serta (Akhirul et al., 2020) bahwa pertumbuhan penduduk yang lebih cepat memberikan tekanan yang kuat pada sumber daya alam. Kemudian ada penelitian dari (Yusril Izha Mahendra et al., 2022) yang menyatakan bahwa penduduk sedikit banyak mempengaruhi perluasan aliran keluar karbon dioksida (CO₂) di sembilan negara anggota ASEAN pada tahun 2011-2020. Kemudian, dalam penelitian ini tidak sesuai dengan (Agung Patra Yuda & Idris, 2022) dan (Karlina, 2019) yang menyatakan bahwa kepadatan penduduk berpengaruh negative terhadap kualitas lingkungan di Indonesia.

3.2.2 Pengaruh PDRB Sektor Industri Terhadap Kualitas Lingkungan Hidup

Dilihat dari hasil penilaian menunjukkan bahwa PDRB sektor industri berpengaruh signifikan terhadap kualitas lingkungan Indonesia dengan koefisien sebesar 0,000200. Artinya,

untuk setiap peningkatan 1 miliar dalam PDRB industri, kualitas lingkungan akan meningkat sebesar 0,000200 persen, dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*). Dalam tinjauan ini, variabel PDRB industri memberikan pengaruh yang positif. Ini berarti bahwa ketika PDRB industri meningkat, kualitas lingkungan juga akan meningkat. Konsekuensi dari studi ini menunjukkan bahwa daerah atau daerah dengan PDRB tinggi di kawasan modern umumnya akan bekerja sesuai dengan sifat keadaan mereka saat ini ketika perkembangan keuangan melaju kencang. Beberapa penelitian salah satunya penelitiannya (Mediana, 2021) dan (Setiawan et al., 2022) yang menyatakan bahwa sektor industri berpengaruh dan signifikan terhadap kualitas lingkungan di Indonesia. Selain itu penelitian (Aye & Edoja, 2017) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi yang pesat berdampak positif terhadap kualitas lingkungan. Hubungan positif ini juga sesuai dengan hipotesis Kuznets yang tergambar dalam kurva Kuznets, yaitu pada satu titik peningkatan PDRB pada akhirnya akan mendorong penurunan CO₂ atau peningkatan kualitas lingkungan sekitar. Hal ini didukung oleh (Marselina & Prasetyo, 2023) yang menyatakan bahwa fenomena *Environmental Kuznets Curve* (EKC) terjadi, dimana semakin tinggi pendapatan negara maka semakin kecil degradasi lingkungannya, sebaliknya semakin miskin suatu negara maka semakin tinggi kerusakan lingkungan yang terjadi. Selain itu, penerapan UU No. 32 Tahun 2009 tentang kewajiban profesional yang memerlukan izin lingkungan terkait upaya perlindungan lingkungan. Dapat dilihat bahwa sangat jelas bahwa setiap pelaku kegiatan industri dapat mengikuti undang-undang ini untuk menjaga lingkungan dan mendapat kontrol ketat dari instansi pemerintah yang memungkinkan kegiatan ini berdampak positif pada PDRB dengan dampak yang berkualitas. Namun, hal ini tidak sejalan dengan penelitian oleh (Lubis, 2020) yang menyatakan bahwa PDRB industri berdampak negative terhadap kualitas lingkungan.

3.2.3 Pengaruh Anggaran Lingkungan Terhadap Kualitas Lingkungan Hidup

Mengingat hasil penilaian, terlihat bahwa anggaran lingkungan secara signifikan mempengaruhi terhadap kualitas lingkungan dengan koefisien regresi sebesar -0,035104. Hal ini dimaksudkan bahwa untuk setiap 1 miliar dari tahun sebelumnya, terjadi peningkatan kualitas lingkungan sebesar 0,004269 persen dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*). Pada penelitian ini anggaran lingkungan tahun sebelumnya berpengaruh positif. Artinya semakin tinggi anggaran lingkungan maka semakin tinggi pula indeks kualitas lingkungan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daerah atau provinsi dengan proporsi anggaran lingkungan yang tinggi berupaya untuk meningkatkan kualitas lingkungannya. Anggaran untuk lingkungan yang di cerminkan dalam belanja pemerintah, ketika belanja pemerintah meningkat menunjukkan bahwa pengeluaran tersebut terkait dengan keberlanjutan pembangunan dan lingkungan. Peningkatan belanja pemerintah di berbagai sektor dapat mengurangi degradasi lingkungan dan meningkatkan kualitas lingkungan. Sejalan dengan (Purnamadewi et al., 2019) bahwa kebijakan fiskal berdampak signifikan terhadap peningkatan kualitas lingkungan, namun tidak inelastis. Kajian ini mendukung teori ekonomi bahwa tidak semua kegiatan ekonomi dialihkan ke pasar, namun pemerintah harus tetap mengintervensi pasar untuk mencapai titik keseimbangan dan menciptakan efisiensi ekonomi agar tidak menimbulkan eksternalitas lingkungan yang negatif. Menurut (Oktavilia et al., 2021) Tingginya peran pemerintah juga menjadi pendorong terjadinya kerusakan lingkungan yang serius atau dapat meningkatkan kualitas lingkungan. Peran belanja kegiatan lingkungan, salah satu tujuannya adalah untuk menjaga kualitas lingkungan. Secara hipotesis, semakin besar pengeluaran pemerintah untuk kegiatan lingkungan, maka kualitas lingkungan yang diinginkan di Indonesia akan semakin baik.

4. KESIMPULAN

Peningkatan kepadatan penduduk menciptakan semakin tingginya konsumsi energi, kebutuhan akan air hingga permintaan akan lahan sehingga kualitas lingkungan cenderung menurun. Kemudian peningkatan PDRB Sektor Industri ini akan diikuti oleh peningkatan kualitas lingkungan yang berdasarkan industri hijau. Selain itu, peningkatan anggaran lingkungan pada tahun sebelumnya akan memberikan dampak pada tahun sebelumnya dan ketika anggaran lingkungan naik ini akan diikuti oleh meningkatnya kualitas lingkungan. Dan secara bersama-sama baik dari kepadatan penduduk, PDRB sektor industri dan anggaran lingkungan pada tahun sebelumnya memiliki pengaruh terhadap kualitas lingkungan hidup.

Diharapkan pemerintah pusat menyusun pedoman yang komprehensif bagi pemerintah daerah dalam menjalankan fungsi pengelolaan lingkungannya serta merumuskan tindakan yang bersifat partisipatif agar dapat diterima oleh masyarakat tingkat yang lebih rendah dalam melaksanakan program menumbuhkan kesadaran masyarakat terkait lingkungan. Selain itu, dalam hal peningkatan efektivitas pengelolaan lingkungan, meningkatkan anggaran berbasis lingkungan harus ditingkatkan hal ini untuk mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

REFERENCES

- Agung Patra Yuda, M., & Idris. (2022). Analisis Kepadatan Penduduk, Pertumbuhan Ekonomi dan Anggaran Lingkungan terhadap Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 4(2), 53–62. <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/epb/index>
- Aida, N., Hermawan, E., & Ciptawaty, U. (2022). *The Effect of GRDP, Foreign Invesment and Population Density on Environmental Quality in Java Island (2010-2019)*. <https://doi.org/10.4108/eai.7-10-2021.2316225>
- Akhirul, Yelfida, W., Iswandi, U., & Erianjoni. (2020). Dampak Negatif Pertumbuhan Penduduk terhadap Lingkungan dan Upaya Mengatasinya. *Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Lingkungan*, 1(3), 76–84.
- Antasari, D. W. (2020). Implementasi Green Economy Terhadap Pembangunan Berkelanjutan Di Kota Kediri. *Jurnal Ekonomi Pembangunan STIE Muhammadiyah Palopo*, 5(2), 80–88.
- Aye, G. C., & Edoja, P. E. (2017). Effect of economic growth on CO2 emission in developing countries: Evidence from a dynamic panel threshold model. *Cogent Economics and Finance*, 5(1), 1–22. <https://doi.org/10.1080/23322039.2017.1379239>
- Badan Pusat Statistik. (2022). *PDB Sektor Industri Pengolahan dan Sektor Pertanian di Indonesia 2018-2021*. <https://www.bps.go.id>
- Karlina, ananda devy. (2019). *Pengaruh Dana Dekonsentrasi Lingkungan Hidup, Kepadatan Penduduk, Perumahan, Transportasi Darat Dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia Tahun 2011-2017*.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2018). *Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia 2017*. In *Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia*.
- Lubis, A. A. (2020). Analisis Dampak Sektor Industri Manufaktur, Kemiskinan Dan Belanja Pemerintah Bidang Lingkungan Terhadap Kualitas Air Di Indonesia. *Quantitative Economics Journal*, 4(2), 100–110. <https://doi.org/10.24114/qej.v4i2.17465>
- Marselina, M., & Prasetyo, T. J. (2023). Does the “Environmental Kuznets Curve” Phenomenon Happening in High, Medium, and Low Income Countries? *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(1), 544–551. <https://doi.org/10.32479/ijeep.13507>
- Mediana, H. (2021). *Analisis Pengaruh PDRB Sektor Pertanian, Sektor Industri Pengolahan, Sektor Transportasi Dan Pergudangan Terhadap Kualitas Lingkungan Hidup tahun 2012-2017 (Studi Kasus 33 Provinsi Di Indonesia)*. 2017.
- Oktavilia, S., Setyadharma, A., Wahyuningrum, I. F. S., & Damayanti, N. (2021). Analysis of government expenditure and environmental quality: An empirical study using provincial data levels in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 623(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/623/1/012071>
- Purnamadewi, Y. L., Orchidea, M. D., & Mulatsih, S. (2019). Fiscal policy and environmental quality in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 399(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/399/1/012051>
- Setiawan, M. R., Primandhana, W. P., Ekonomi, F., Pembangunan, U., Veteran, N., & Timur, J. (2022). Analisis pengaruh beberapa sektor PDRB terhadap indeks kualitas lingkungan hidup di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 19(1), 53–62. <https://doi.org/10.29264/jkin.v19i1.10830>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2011). *Pembangunan Ekonomi* (A. Maulana & N. I. Sallama (ed.); Kesebelas). Erlangga.

- Yuliawan, D., & Wanniatie, V. (2021). Analisis Covid-19 terhadap Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Tulang Bawang Tahun 2020. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 10(3), 144–158. <https://doi.org/10.23960/jep.v10i3.300>
- Yunianto, D. (2021). Analisis pertumbuhan dan kepadatan penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi. *Forum Ekonomi*, 23(4), 687–698. <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/FORUMEKONOMI>
- Yusril Izha Mahendra, Marselina, Heru Wahyudi, & Ukhti Ciptawati. (2022). Pengaruh Populasi Penduduk, FDI dan Control of Corruption terhadap Emisi CO2 di 9 Negara ASEAN. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(10), 3741–3753. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i10.1462>