

## PENGARUH INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA TERHADAP INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP DI INDONESIA

ANDI TENRI LAW PUTRI LANRANG HARIS<sup>1)\*</sup>, ANDI DORAWATI ISHAK<sup>2)</sup>,  
ANDI ENTONG<sup>3)</sup>, ANDI TENRI ELLYANA HARIS<sup>4)</sup>

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Tri Dharma Nusantara

*lawaputri@gmail.com (corresponding)*

### ABSTRAK

Indeks pembangunan manusia merupakan indikator yang digunakan untuk melihat perkembangan pembangunan dalam jangka panjang. Penelitian ini menggunakan regresi data panel dari 34 provinsi di Indonesia dengan teknik analisis *fixed model* untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan terhadap indeks kualitas lingkungan hidup tahun 2015-2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks pembangunan manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap indeks kualitas lingkungan hidup di Indonesia.

*Kata kunci* : Indeks; pembangunan; kualitas ;lingkungan hidup

### ABSTRACT

The human development index is an indicator used to see development progress in the long term. This study uses panel data regression from 34 provinces in Indonesia with a fixed model analysis technique to analyze the effect of economic growth and poverty on the environmental quality index in 2015-2019. The results of the study show that the human development index has a positive and significant effect on the environmental quality index in Indonesia.

*Keywords* : Index; development; quality; environment

### PENDAHULUAN

Salah satu tantangan pembangunan nasional maupun regional (daerah) di Indonesia adalah masalah pendayagunaan sumberdaya untuk ekonomi dan pengelolaan sumber daya berwawasan lingkungan. Pengembangan sumber daya wilayah berperan ganda dalam perannya sebagai modal pertumbuhan ekonomi (*resourced based economy*) dan sekaligus sebagai penopang sistem kehidupan (*life support economy*). Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, keberhasilan pembangunan wilayah senantiasa dikaitkan dengan daya dukung lingkungan yang diukur dengan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup. Indeks ini menggambarkan indikasi awal untuk melihat kondisi lingkungan hidup pada sebuah periode tertentu (Lobdell et al., 2014). Pembangunan Indeks pembangunan manusia selayaknya tidak berdampak negatif terhadap lingkungan. Kebijakan pemerintah saat ini cenderung terpisah ketika ingin melakukan intervensi terhadap Indeks pembangunan manusia dan juga ketika ingin melakukan intervensi pada aspek lingkungan (Ummi & Yanto, 2019).

Pembangunan manusia didefinisikan sebagai proses perluasan pilihan bagi penduduk (*enlarging people choice*). Indeks pembangunan manusia merupakan indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia (masyarakat/ penduduk). Indeks pembangunan manusia menjelaskan bagaimana penduduk dapat mengakses hasil pembangunan dalam memperoleh pendapatan, kesehatan, pendidikan, dan sebagainya. Indeks pembangunan manusia diperkenalkan oleh UNDP pada tahun 1990 dan metode penghitungan direvisi pada tahun 2010. (BPS, 2019) mengadopsi perubahan metodologi penghitungan Indeks pembangunan manusia yang baru pada tahun 2014 dan melakukan *backcasting* sejak tahun 2010. Indeks pembangunan manusia dibentuk oleh tiga dimensi dasar, yaitu umur panjang dan hidup sehat (*a long and healthy life*), pengetahuan (*knowledge*), dan standard hidup layak (*decent standard of living*). Umur panjang dan hidup sehat digambarkan oleh Umur Harapan Hidup saat lahir (UHH) yaitu jumlah tahun yang diharapkan dapat dicapai oleh bayi yang baru lahir untuk hidup, dengan asumsi bahwa pola angka kematian menurut umur pada saat kelahiran sama sepanjang usia bayi. Pengetahuan diukur melalui indikator Rata-Rata Lama Sekolah dan Harapan Lama Sekolah.

Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) adalah rata-rata lamanya (tahun) penduduk usia 25 tahun ke atas dalam

menjalani pendidikan formal. Harapan Lama Sekolah (HLS) didefinisikan sebagai lamanya (tahun) sekolah formal yang diharapkan akan dirasakan oleh anak pada umur tertentu di masa mendatang. Standar hidup yang layak digambarkan oleh pengeluaran per kapita disesuaikan, yang ditentukan dari nilai pengeluaran per kapita dan paritas daya beli. Indeks pembangunan manusia dihitung berdasarkan rata-rata geometrik indeks kesehatan, indeks pengetahuan, dan indeks pengeluaran. Penghitungan ketiga indeks ini dilakukan dengan melakukan standardisasi dengan nilai minimum dan maksimum masing-masing komponen indeks. Indeks pembangunan manusia merupakan indikator yang digunakan untuk melihat perkembangan pembangunan dalam jangka panjang. Untuk melihat kemajuan pembangunan manusia, terdapat dua aspek yang perlu diperhatikan, yaitu kecepatan dan status pencapaian.

Dalam beberapa dasawarsa ini, lingkungan menjadi sesuatu yang menjadi perhatian dunia bersamaan dengan makin pentingnya aspek pembangunan manusia. Ilmu lingkungan dan ekonomi seolah menjadi dua kutub yang harus berjalan beriringan menuju pembangunan berkelanjutan, baik dalam lingkup dunia, nasional, maupun daerah (Ongan et al., 2021) sedangkan (Haris, A.M., & Purnomo, 2016), menyatakan pembangunan yang hanya berfokus pada indikator makro ekonomi yang mengeksploitasi sumber daya alam menunjukkan peran yang besar dari manusia terhadap keberlanjutan ekosistem.

Ilmu lingkungan secara ekologis melibatkan hubungan makhluk hidup dengan lingkungan atau ekosistemnya, termasuk dengan komponen-komponen penyusunnya yaitu faktor abiotik dan biotik (Miller, & Spoolman., 2015). Lingkungan diartikan sebagai daerah (kawasan dan sebagainya) sebagai batas dari aktivitas ekonomi yang mempengaruhi perkembangan kehidupan didalamnya. Pengukuran capaian kualitas pembangunan dengan hanya berpatokan pada pertumbuhan ekonomi sudah pasti tidak cukup untuk menggambarkan kondisi kesejahteraan seutuhnya (Koengkan et al., 2020). Hal ini dapat diartikan bahwa paradigma keberhasilan pembangunan dalam daerah juga berpatokan pada indikator- indikator komposit yang bukan hanya mengukur dari sisi material saja tetapi juga kemajuan-kemajuan yang terkait dengan sisi harkat kesejahteraan manusia (Syaifullah, A., & Malik, 2017).

Indikator kesuksesan pembangunan dan kesejahteraan suatu negara dapat dilihat dari Indeks Pembangunan Manusia (Indeks pembangunan manusia) atau Human Development Index (HDI). Indeks Pembangunan Manusia mencakup keterkaitan 3 dimensi yaitu umur panjang dan sehat; pengetahuan, dan kehidupan yang layak. Selain ketiga faktor tersebut, faktor lain yang mempengaruhi Indeks pembangunan manusia adalah ketersediaan kesempatan kerja yang ditentukan oleh pertumbuhan ekonomi, infrastruktur dan kebijakan pemerintah (Irmayanti, 2017).

Kualitas lingkungan hidup di suatu wilayah dapat diketahui dengan melakukan perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Konsep IKLH yang dikembangkan oleh *Virginia Commonwealth University* (VCU) dan Badan Pusat Statistik menggunakan indeks kualitas udara, indeks kualitas air dan indeks tutupan hutan. Dalam perhitungannya digunakan indeks kualitas lingkungan hidup di provinsi, selanjutnya digunakan untuk mengukur indeks kualitas lingkungan hidup secara nasional. Indeks kualitas lingkungan hidup dapat dijadikan acuan bersama bagi pemangku kepentingan dalam mengukur kinerja dalam pengelolaan lingkungan hidup di pemerintah pusat dan daerah dalam perlindungan lingkungan hidup, serta mengukur keberhasilan program pengelolaan lingkungan (Arni et al., 2019). Menurut (KLHK, 2020) ada beberapa kriteria dalam struktur dan indikator kualitas lingkungan hidup sebagai berikut:

#### 1. Indeks Kualitas Air (IKA)

IKA digunakan untuk menentukan indeks pencemaran air sungai (PIj). Indeks pencemaran air digunakan untuk menilai kualitas badan air, dan kesesuaian peruntukan badan air tersebut dan dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas badan air apabila terjadi penurunan kualitas dikarenakan kehadiran senyawa pencemar. Nilai IKA dipengaruhi oleh berbagai variable antara lain; (1) penurunan beban pencemaran serta upaya pemulihan (restorasi) pada beberapa sumber air, (2) ketersediaan dan fuktuasi debit air yang dipengaruhi oleh perubahan fungsi lahan serta faktor cuaca lokal, iklim regional dan global, (4) penggunaan air, dan (5) serta tingkat erosi dan sedimentasi. Sehingga dalam rangka meningkatkan Indeks Kualitas Air juga harus bersinergi dengan program dan kegiatan unit internal KLHK yang terkait, Kementerian terkait lainnya dan Pemerintah Daerah serta pelaku usaha.

#### 2. Indeks Kualitas Udara (IKU)

Indeks kualitas udara merupakan gambaran atau nilai hasil transformasi parameter-parameter (indikator) individual polusi udara yang berhubungan menjadi suatu nilai. Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2010 tentang pelaksanaan pengendalian pencemaran udara di daerah ditetapkan buku mutu udara sebagai ukuran batas atau kadar zat, energi, dan atau komponen yang ada atau yang seharusnya ada dan atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam udara ambien. Parameter pengukuran IKU menggunakan dua parameter yaitu NO<sub>2</sub> dan SO<sub>2</sub>. NO<sub>2</sub> merupakan emisi dari kendaraan bermotor yang menggunakan bahan bakar bensin, sedangkan SO<sub>2</sub> merupakan emisi dari industri dan kendaraan diesel yang menggunakan bahan bakar solar serta bahan bakar yang mengandung sulfur lainnya (Arini et al., 2022).

Pengukuran kualitas udara dilakukan sebanyak empat kali dalam setahun yang dianggap mewakili kualitas

udara tahunan untuk masing-masing parameter. Nilai konsentrasi tahunan setiap parameter adalah rata-rata dari nilai konsentrasi triwulanan. Selanjutnya nilai konsentrasi rata-rata tersebut dikonversikan menjadi nilai indeks dalam skala 0 – 100 untuk setiap ibukota provinsi.

### 3. Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL)

Hutan merupakan salah satu komponen yang penting dalam ekosistem. Selain berfungsi sebagai penjaga tata air, hutan juga mempunyai fungsi mencegah terjadinya erosi tanah, mengatur iklim, dan tempat tumbuhnya berbagai plasma nutfah yang sangat berharga bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kategori hutan dibagi menjadi hutan primer dan hutan sekunder. Hutan primer adalah hutan yang belum mendapatkan gangguan atau sedikit sekali mendapat gangguan manusia. Sedangkan hutan sekunder adalah hutan yang tumbuh melalui suksesi sekunder alami pada lahan hutan yang telah mengalami gangguan berat seperti lahan bekas pertambangan, peternakan, dan pertanian menetap (KLHK, 2020).

Meskipun kerapatan hutan sekunder lebih kecil dari hutan primer namun secara alami hutan sekunder mulai membentuk hutan kembali meskipun prosesnya sangat lambat. Selain itu ada juga upaya-upaya yang dilakukan manusia untuk mempercepat proses penghutanan kembali hutan sekunder. Namun yang penting adalah bahwa perbandingan tersebut sedikit memberikan gambaran tentang seberapa besar kerusakan hutan yang terjadi di Indonesia Metode dalam perhitungan IKTL mengkolaborasi beberapa parameter yang menggambarkan aspek konservasi, rehabilitasi, dan karakteristik wilayah secara spasial yang disajikan secara sederhana dan mudah dipahami.

### Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan terhadap indeks kualitas lingkungan hidup tahun 2015-2019 ?”

### Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan terhadap indeks kualitas lingkungan hidup tahun 2015-2019

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Analisis kuantitatif dengan metode regresi data panel, untuk mendukung analisis tersebut digunakan *Microsoft Office Excel* dan *Eviews 10* untuk mempermudah perhitungan maupun estimasi data, dengan teknik analisis *fixed effect*. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder, data panel berupa data time series dari tahun 2015 sampai 2019 dan data *cross section* dari 34 Provinsi di Indonesia dan *Result and Discussion*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengolahan Data Penelitian

Dalam penelitian ini dapat disajikan hasil pengolahan data berdasarkan beberapa uji, antara lain hasil uji statistik deskriptif, Chow test, Hausman test dan hasil regresi yang dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1. Hasil Statistik deskriptif**

	X	Y
Mean	69.78312	68.42312
Median	69.90500	69.24000
Maximum	80.76000	91.50000
Minimum	57.25000	35.78000
Std. Dev.	4.106506	10.04445
Skewness	0.043947	-0.502176
Kurtosis	4.207166	3.342819
Jarque-Bera	10.37691	7.977580
Probability	0.005581	0.018522
Sum	11863.13	11631.93
Sum Sq. Dev.	2849.913	17050.59
Observations	170	170

Sumber : Data diolah, 2022

Hasil pengujian statistik deskriptif penelitian ini adalah nilai standar deviasi lebih kecil dari pada nilai rata-rata yang mengindikasikan variabel indeks pembangunan manusia dan indeks kualitas lingkungan hidup terdistribusi secara normal.

**Tabel 2. Hasil Chow Test**

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	14.440130	(33,135)	0.0000
Cross-section Chi-square	256.815581	33	0.0000

Sumber : Data diolah, 2022

Berdasarkan hasil estimasi uji chow diperoleh nilai prob. Chi square ( $0.0000 < 0.05$ ) sehingga *fixed effect* merupakan model yang lebih baik daripada *common effect*

**Tabel 3. Hasil Hausman Test**

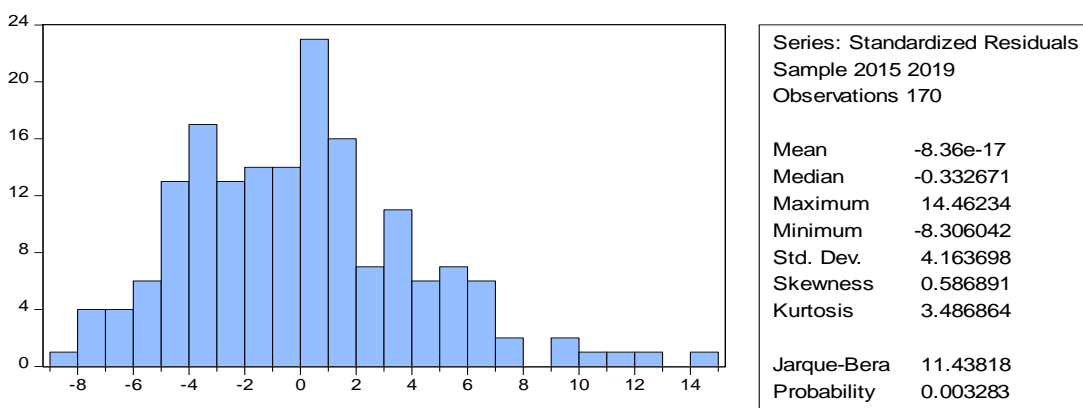
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	15.750935	1	0.0001

Berdasarkan hasil estimasi uji chow diperoleh nilai prob. Chi square ( $0.0001 < 0.05$ ) sehingga *fixed effect* merupakan model yang lebih baik daripada *random effect*.

**Tabel 4.4 Hasil regresi**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.772101	28.29642	0.345348	0.7304
X	0.840476	0.405459	2.072902	0.0401

Berdasarkan hasil analisis data, persamaan penelitian sebagai berikut:  $Y = 0,405 + 0,840X$  yang dapat diartikan, konstanta sebesar 0,405 menyatakan bahwa jika nilai variabel indeks pembangunan manusia dianggap konstan maka indeks kualitas lingkungan hidup di Indonesia tahun 2015-2019 sebesar 0,405. Koefisien regresi variabel indeks pembangunan manusia sebesar 0,840 artinya apabila kenaikan nilai indeks pembangunan manusia sebesar 1 persen akan meningkatkan nilai indeks kualitas lingkungan hidup sebesar 0,840 persen.



**Gambar 1. Uji Normalitas**

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan hasil uji normalitas, dimana nilai probabilitas sebesar  $0,0032 < 0,05$  dimana nilai probabilitasnya lebih kecil dari nilai signifikansi, karena data lebih dari 30 maka uji normalitas dapat diabaikan.

## PENUTUP

### Simpulan

Peningkatan Indeks pembangunan manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap Indeks kualitas lingkungan hidup di Indonesia. Hal ini akan berimplikasi bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, maka akan semakin banyak inovasi untuk mengatasi permasalahan lingkungan, meningkatkan pemahaman dan perilaku masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan.

### Saran

Diharapkan pemerintah memperhatikan kualitas indeks pembangunan manusia, jika pendidikan semakin tinggi, maka akan semakin banyak inovasi untuk mengatasi permasalahan lingkungan dan juga peningkatan pendapatan, maka pengeluaran untuk mengelola lingkungan akan bertambah.

### Research Limitation

Penelitian ini tidak lepas dari keterbatasan, yakni ruang lingkup penelitian masih terbatas di tahun 2015-2019. Peneliti ini hanya menggunakan satu variabel bebas (X) dan satu variabel terikat (Y) dan masih belum menjelaskan secara spesifik mengenai indikator indikator yang mempengaruhi indeks pembangunan manusia di Indonesia, sehingga peneliti selanjutnya diharapkan dapat menjelaskan mengenai indikator lain yang berhubungan agar penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dan memberikan kontribusi yang optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arini, D. R., Purnawan, C., Rahayu, E. S., & Purnomo, N. A. (2022). Sumbangan Indeks Kualitas Udara Wilayah sebagai Bagian Pencapaian Sustainable Development Goals (Studi Kasus: Kabupaten Magetan). *ENVIRO: Journal of Tropical Environmental Research*, 24(2), 36. <https://doi.org/10.20961/enviro.v24i2.70452> DOI: <https://doi.org/10.20961/enviro.v24i2.70452>
- Arni, Efendi, A., & Razak, F. (2019). Implementasi Csr (Corporate Sosial Responsibility) Pt. Lonsum Dalam Mencegah Kerusakan Lingkungan Di Desa Tammatto Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Komunikasi Dan Organisasi*, 1(259), 09–17. DOI: <https://doi.org/10.26644/jko.v1i1.1770>
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2019). *IPL Gender Development Index (GDI) dan Human Development Indeks (HDI)*. <https://www.bps.go.id/subject/26/indeks-pembangunan-manusia.html>
- Haris, A.M., & Purnomo, E. P. (2016). Implementasi CRS (Corporate Social Responsibility) PT. Agung Perdana Dalam Mengurangi Dampak Kerusakan Lingkungan (Study Kasus Desa Padang Loang, Seppang, dan Desa Bijawang Kec. Ujung Loe Kab. Bulukumba). *Jurnal Ilmu Pemerintahan Dan Kebijakan Publik*, 3(2), 203–225. DOI: <https://doi.org/10.18196/jgpp.v3i2.2627>
- Irmayanti. (2017). Pengaruh indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Polewali Mandar. UIN Alauddin, Makassar. *Report NonPeerReviewed Book*. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/7194/1/Irmayanti.pdf>
- Kementerian, L. H. (2020). *Laporan Kinerja (IKLH) Indeks Kualitas Lingkungan Hidup*. IKLH. <https://www.menlhk.go.id/site/download>
- Koengkan, M., Fuinhas, J. A., & Santiago, R. (2020). The relationship between CO2 emissions, renewable and non-renewable energy consumption, economic growth, and urbanisation in the Southern Common Market. *Journal of Environmental Economics and Policy*, 1–9. DOI: [10.1080/21606544.2019.1702902](https://doi.org/10.1080/21606544.2019.1702902)
- Lobdell, D., J. Jagai, L. Messer, K., Rappazzo, Messier, K., Smith, G., Pierson, S., Rosenbaum, B., & Murphy, M. (2014). Environmental Quality Index-Overview Report. U.S. Environmental Protection Agency, Washington., 2014DC, EPA/600/R-14/305. [https://cfpub.epa.gov/si/si\\_public\\_record\\_report.cfm?Lab=NHEERL&dirEntryId=316570&subject=Air%20Research&showCriteria=0&searchAll=Air%20and%20Modeling&actType=Product&TIMSType=PUBLISHED+REPORT&sortBy=revisionDate](https://cfpub.epa.gov/si/si_public_record_report.cfm?Lab=NHEERL&dirEntryId=316570&subject=Air%20Research&showCriteria=0&searchAll=Air%20and%20Modeling&actType=Product&TIMSType=PUBLISHED+REPORT&sortBy=revisionDate)
- Miller, b. s., S. (2015). *Environment Science (13th.ed) Belmont, CA: Brooks/Cole, Cengage Learning*. <https://kc.umn.ac.id/7800/4/daftar%20pustaka.pdf>
- Ongan, S., Isik, C., & Ozdemir, D. (2021). Economic growth and environmental degradation: evidence from the US case environmental Kuznets curve hypothesis with application of decomposition. *Journal of Environmental Economics and Policy*, 10(1), 1–8. DOI: [10.1080/21606544.2020.1756419](https://doi.org/10.1080/21606544.2020.1756419)
- Syaifullah, A., & Malik, N. (2017). Pengaruh IPM dan PDB terhadap Tingkat Kemiskinan di ASEAN-4 (Studi pada 4 Negara ASEAN). *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 1(1), 107–119. <https://doi.org/10.22219/jie.v1i1.6071>
- Umami, I., & Yanto, H. (2019). Relationship of the GRDP Sectors with Environmental Quality Index in Indonesia 2012-2017 Article Info. *Jee*, 8(2), 152–158. [http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jeeccfile:///Users/user/Downloads/33977-Article%20Text-79885-1-10-20190910%20\(2\).pdf](http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jeeccfile:///Users/user/Downloads/33977-Article%20Text-79885-1-10-20190910%20(2).pdf)