

# Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto dan Jumlah Penduduk serta Penanaman Modal Asing terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Kalimantan Timur

## *The Influence of Gross Regional Domestik Product, Population and Foreign Investment on The Environmental Quality Indeks in East Kalimantan*

Desi Rahmadani Syam<sup>1</sup>, Priyagus<sup>2</sup>✉

<sup>1</sup>Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia.

<sup>2</sup>Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia.

✉Corresponding author: priyagus@feb.unmul.ac.id

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Jumlah Penduduk dan Penanaman Modal Asing (PMA) terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Provinsi Kalimantan Timur. Data yang digunakan dalam penelitian ini, data sekunder berupa produk domestik regional bruto, jumlah penduduk, dan penanaman modal asing di Provinsi Kalimantan Timur dari tahun 2009-2023. Model analisis yang digunakan yakni analisis regresi linier berganda yang diolah melalui SPSS-29. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan PDRB, jumlah penduduk, dan PMA berpengaruh signifikan terhadap indeks kualitas lingkungan hidup di Kalimantan Timur. Secara parsial PDRB berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap indeks kualitas lingkungan hidup di Kalimantan Timur. Secara parsial jumlah penduduk dan PMA berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap indeks kualitas lingkungan hidup di Kalimantan Timur.

### Abstract

Domestik Product (GRDP), Population, dan Foreign Investment (FI) on the Environmental Quality Index of East Kalimantan Province (IKLH). The data used in this paper are secondary data in the form of gross regional domestic product (GRDP), population and foreign investment (PMA) in East Kalimantan Province from 2009-2023. The analysis model used is multiple linear regression analysis processed through SPSS-29. Based on the results of the study, it shows that simultaneously GRDP, Population, and Foreign Investment have a significant effect on the Environmental Quality Index of East Kalimantan. Partially, GRDP has a positive but not significant effect on the environmental quality index in East Kalimantan. Partially, the population and Foreign Investment has a positive and significant effect on the environmental quality index in East Kalimantan.

This is an open-access article under the CC-BY-SA license.



Copyright © 2025 Desi Rahmadani Syam, Priyagus.

### Article history

Received 2025-06-05

Accepted 2025-09-10

Published 2025-10-31

### Kata kunci

Produk Domestik Regional Bruto; Jumlah Penduduk; Penanaman Modal Asing; Indeks Kualitas Lingkungan Hidup.

### Keywords

Gross Regional Domestic Product; Population; Foreign Investment; Environmental Quality Index.

## 1. Pendahuluan

Kualitas Lingkungan Hidup (KLH) adalah suatu keadaan yang mendorong tumbuhnya mutu kehidupan di suatu wilayah dan memberikan kondisi terbaik bagi kelangsungan hidup semua makhluk hidup, termasuk manusia. Saat ini, ditengah gempuran pertumbuhan ekonomi dan pembangunan infrastruktur untuk menunjang perekonomian, hal itu justru menjadi penyebab terjadinya kerusakan lingkungan hidup. Kemudian masalah lingkungan ini, menjadi semakin kompleks, seperti kerusakan lahan dan hutan, polusi udara, pencemaran air bersih, dan perubahan iklim secara ekstrem. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2017) Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) merupakan gambaran atau indikasi awal yang memberikan gambaran tentang kondisi lingkungan pada suatu lokasi dan kurun waktu tertentu, yang kemudian dikembangkan untuk mengukur ketiga faktor yakni, air, tanah, dan udara.

Provinsi Kalimantan Timur menjadi salah satu provinsi di Indonesia yang menyumbangkan PDRB terbanyak kepada negara. PDRB Provinsi Kalimantan Timur lebih dari 1 dekade yaitu tahun 2009-2023, telah mengalami kenaikan dan juga penurunan. Hingga mencapai puncaknya pada tahun 2022 dan mengalami penurunan yang signifikan pada 2020 akibat pandemi covid-19.

Dinamika ekonomi dan lingkungan tidak diragukan lagi secara langsung dipengaruhi oleh peningkatan populasi yang cepat, terutama di kota-kota besar. Permintaan akan infrastruktur dan sumber daya alam meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi. Lingkungan menjadi tertekan sebagai akibatnya, yang pada akhirnya akan menurunkan standar hidup penduduk.

Di antara berbagai masalah yang dihadapi adalah keterbatasan modal, sumber daya manusia, teknologi, dan keahlian. Sehingga sebagai salah satu jalan alternatif untuk dapat keluar dari permasalahan tersebut, Provinsi Kalimantan Timur mengundang penanaman modal asing *Foreign Direct Investment* (FDI) sebagai salah satu tambahan. Penanaman Modal Asing (PMA) dapat menjadi sumber pendanaan bagi sektor-sektor yang masih kekurangan dana. Hal ini juga secara tidak langsung akan membuka lapangan pekerjaan yang baru.

Sementara peningkatan PDRB dan PMA dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat tetapi dampak negatifnya terhadap lingkungan bisa menjadi biaya yang harus dibayar. Ekstraksi sumber daya alam yang berlebihan dapat mengakibatkan kerusakan hutan, degradasi tanah, serta pencemaran air dan udara terdapat skenario dimana indeks kualitas lingkungan menurun sementara PDRB, jumlah penduduk dan PMA mengalami peningkatan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ketiga faktor tersebut memiliki dampak pada indeks kualitas lingkungan hidup.

### 1.1. Tinjauan Pustaka

#### 1.1.1. Ekonomi Pembangunan Berkelanjutan

Menurut Klarin (2018), menegaskan konsep ekonomi pembangunan, inti dari konsep pembangunan berkelanjutan berasal dari Konsep *Triple Bottom Line*, yang menyatakan keseimbangan tiga pilar, yakni perolehan profit, kepedulian sosial serta pelestarian lingkungan. Pembangunan berkelanjutan yang utuh dapat dicapai melalui keseimbangan antara semua pilar tersebut. Mulyono (2019), berpendapat, pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan harus sejalan dengan kebijakan ekonomi yang mendukung pasar dan juga ramah lingkungan. Kebijakan ekonomi yang hanya memprioritaskan pasar pada akhirnya akan merugikan kualitas sumber daya dan lingkungan.

Sementara itu Anwar (2022), menyebutkan bahwa kesejahteraan masyarakat harus menjadi perhatian utama di semua sektor, dan semua aktivitas ekonomi harus mempertimbangkan dampaknya pada lingkungan. Untuk mendukung pertumbuhan ekonomi, wilayah harus dapat menggunakan sumber daya alam dengan bijak tanpa merusak lingkungan. Ini berarti bahwa penggunaan sumber daya alam harus sejalan dengan upaya pelestarian lingkungan, sekaligus meningkatkan perekonomian.

Parmawati (2019), menyatakan bahwa kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh pembangunan ekonomi yang tidak memperhatikan lingkungan atau tidak ramah lingkungan dapat

mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan. Hal ini tidak hanya mempengaruhi kemampuan sumber daya alam dan layanan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan manusia, tetapi juga dapat mengakibatkan penderitaan bagi manusia, seperti kekeringan, banjir, dan kelangkaan pangan, serta biaya sosial yang besar yang harus ditanggung oleh masyarakat.

### 1.1.2. Ekonomi Lingkungan

Definisi Ekonomi lingkungan menurut Budiasni & Darma (2020), adalah studi tentang bagaimana manusia menggunakan lingkungan dengan cara yang memungkinkan peran lingkungan tersebut tetap terjaga atau bahkan ditingkatkan dalam jangka panjang. Secara umum, lingkungan memiliki dua fungsi utama: pertama, sebagai sumber bahan mentah yang dapat diolah menjadi barang jadi atau digunakan langsung, dan kedua, sebagai pengelola limbah alam. Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup No. 23/1997 mendefinisikan lingkungan sebagai kesatuan ruang yang mencakup semua benda, daya, keadaan, makhluk hidup, termasuk manusia dan perlakunya, yang mempengaruhi kelangsungan hidup dan kesejahteraan makhluk hidup lainnya.

### 1.1.3. Produk Domestik Regional Bruto

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di definisikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) (2009), sebagai total nilai tambah bruto yang dihasilkan oleh unit-unit usaha di suatu wilayah domestik. Ini mencakup total nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh semua kegiatan ekonomi dalam wilayah tersebut. PDRB adalah indikator penting untuk mengukur kondisi perekonomian suatu daerah dalam jangka waktu tertentu. Data PDRB dapat dianalisis berdasarkan harga konstan (dalam nilai riil) atau harga berlaku.

Peningkatan nilai PDRB suatu daerah mengindikasikan pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi di wilayah tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa perekonomian suatu daerah sedang tumbuh. Metode nilai tambah atau produksi yang terkait dengan pemnafaatan sumber daya alam dan lingkungan digunakan untuk menghitung PDRB. Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya alam dan unsur produksi suta daerah berdampak pada nilai PDRB masing-masing daerah. Nilai PDRB dapat dipengaruhi oleh perubahan cara pengelolaan sumber daya alam dan variabel produksi.

### 1.1.4. Demografi

Menurut Harmadi (2008), Demografi adalah ilmu yang mempelajari tentang kependudukan yang ditinjau dari ukuran (jumlah), struktur/komposisi, persebarannya di suatu ruang, serta variabel-variabel yang mempengaruhi parameter tersebut seperti, fertilitas, mortalitas dan migrasi di suatu wilayah tertentu. Lebih lanjut, Harmadi (2008), menegaskan bahwa hubungan antara laki-laki dan perempuan yang berujung pada kehamilan dan persalinan merupakan alasan utama pesatnya pertumbuhan penduduk. Selain itu, pertumbuhan penduduk menuntut ketersediaan pangan yang memadai. Rusli (2012), menjelaskan bahwa jumlah individu yang bermukin di lokasi tertentu selama kurun waktu tertentu disebut sebagai populasi. Jumlah ini merupakan hasil dari proses demografi yang di dalamnya termasuk migrasi, kematian serta fertilitas.

### 1.1.5. Investasi

Menurut Mankiw (2000), investasi adalah barang-barang yang dibeli untuk digunakan di masa yang akan datang. Investasi dibagi menjadi tiga jenis, yaitu *Bussiness Fixed Investment*, yang mencakup sarana dan prasarana yang digunakan perusahaan dalam proses produksi, sedangkan *Residential Investment* meliputi pembelian rumah baru, baik yang ditempati maupun disewakan kembali, sedangkan *Inventory Investment* adalah barang-barang yang disimpan di Gudang.

Investasi pemerintah adalah investasi yang dilakukan oleh pemerintah pusatmau daerah, dimana seringkali tanpa tujuan untuk mengasilkan keuntungan. Sektor swasta mengendalikan investasi dalam negeri yaitu Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan asing yaitu, Penanaman Modal Asing (PMA) yang disebut sebagai investasi swasta. Tujuan investasi sektor

swasta adalah untuk menghasilkan laba. Rahmawati (2022) menyebutkan, penanaman Modal Asing (PMA) ataum yang lebih dikenal sebagai *Foreign Direct Investment* (FDI) adalah situasi di mana sebuah perusahaan dari suatu negara menginvestasikan modalnya dalam jangka waktu panjang ke perusahaan di negara lain. Negara asal perusahaan yang melakukan investasi ini disebut sebagai *host country*, sementara negara tempat investasi tersebut dilakukan disebut sebagai *home country*.

### 1.1.6. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

Syaprillah (2018), pada bukunya mengatakan bahwa Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) adalah sebuah tolak ukur yang digunakan untuk menilai kinerja pengelolaan lingkungan hidup di tingkat nasional. IKLH menyediakan informasi untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan tentang pengelolaan dan pelestarian lingkungan. Penyusunan IKLH didasarkan pada dasar hukum, termasuk dalam UUD 1945 Pasal 28 H.

IKLH nasional mencerminkan evaluasi kinerja pengelolaan lingkungan hidup di tingkat nasional, sedangkan IKLH provinsi mencakup indeks kinerja pengelolaan lingkungan hidup di seluruh kabupaten atau kota yang ada di provinsi tersebut. IKLH ini dihitung berdasarkan tiga indikator utama, yaitu: indikator Indeks Kualitas Air (IKA), Indikator Indeks Kualitas Udara (IKU) dan Indikator Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL).

## 2. Metode

Metode analisis yang digunakan adalah model analisis regresi linier berganda yang dijalankan dengan menggunakan SPSS 29. Analisis dengan menggunakan data deret waktu (*time series*). Model regresi linier berganda dalam penelitian ini menggunakan variabel bebas yaitu, Produk Domestik Regional Bruto, Jumlah Penduduk dan Penanaman Modal Asing dengan variabel terikatnya adalah Indeks Kualitas Lingkungan Hidup. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan melalui sumber data sekunder yang di dapat dari Badan Pusat Statistik, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta Dinas Penanaman Modal dan Layanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Kalimantan Timur.

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (Y), yang dimaksud dalam penelitian ini adalah angka yang berasal dari nilai total dari Indeks Kualitas Udara, Indeks Kualitas Air, dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan/Hutan dari tahun 2009 hingga 2023. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (X1), yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Realisasi PDRB atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan usaha Provinsi Kalimantan Timur dari tahun 2009 hingga 2023 dalam satuan miliar rupiah. Adapun Jumlah Penduduk (X2) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah total jumlah penduduk Provinsi Kalimantan Timur setiap tahunnya dari tahun 2009-2023 dengan satuan jiwa. Sedangkan untuk Penanaman Modal Asing (PMA) (X2) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah realisasi investasi asing di Provinsi Kalimantan Timur dari tahun 2009-2023 yang diukur dalam satuan dollar.

Analisis regresi linier berganda yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk memastikan hubungan atau pengaruh antar dua variabel atau lebih. Adapun persamaan estimasi regresi linier berganda dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

Dimana:

Y : Indeks Kualitas Lingkungan Hidup

X<sub>1</sub> : Produk Domestik Regional Bruto

X<sub>2</sub> : Jumlah Penduduk

X<sub>3</sub> : Penanaman Modal Asing

a : Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$  : Koefisien regresi

### 3. Hasil dan Pembahasan

Dalam perhitungan uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan berberapa pengujian, yaitu uji normalitas, multikolinieritas, heterokedastisitas, dan autokorelasi dengan menggunakan SPSS 29.

#### 3.1. Hasil Penelitian

##### 3.1.1. Hasil Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah variabel dependen dan independen dalam model regresi memiliki distribusi normal. Uji normalitas data dapat menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* satu arah. Terdapat 2 pengambilan keputusan dalam uji ini, yaitu:

- 1) Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih dari 0,05 hal ini menunjukkan data residual terdistribusi normal.
- 2) Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* kurang dari 0,05 hal ini menunjukkan data residual terdistribusi tidak normal.

**Tabel 1. Uji Normalitas**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	Unstandardized Residual
N	15
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>	.121
Monte Carlo Sig. (2-tailed) <sup>d</sup> Sig.	.109
99% Confidence Interval Lower Bound	.101
Upper Bound	.117

a. Test distribution is Normal

b. Calculated from data

Berdasarkan sumber pengeolahan di atas, hasil uji normalitas menunjukkan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0.121 yang berarti nilai lebih dari 0.06 dan dinyatakan data residual terdistribusi normal.

##### 3.1.2. Hasil Uji Multikolinieritas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah semua atau berberapa variabel independen dalam model saat ini memiliki hubungan linier yang sempurna atau jelas satu sama lain. Untuk mengetahui apakah model regresi menunjukkan hubungan yang kuat antara variabel independen, maka uji multikolinieritas digunakan. Metode yang digunakan untuk menguji ini dapat dilihat dari *tolerance value* atau *variance inflation factor* (VIF). Terdapat 2 pengambilan keputusan dalam uji ini, yaitu:

- 1) Jika nilai *tolerance* > 10 persen dan nilai *VIF* < 10, maka tidak terdapat multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.
- 2) Jika nilai *tolerance* < 10 persen dan nilai *VIF* > 10, maka terdapat multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

**Tabel 2. Uji Multikolinieritas**

Model	T	Sig.	Collinearity Statistics	
			Tolerance	VIF
1 (Constant)	-2.961	.013		
X1	.786	.449	.233	4.285
X2	3.231	.008	.232	4.313
X3	3.666	.004	.646	1.549

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat dilihat bahwa hasil uji multikolinieritas masing-masing variabel mempunyai nilai *tolerance* diatas 0.10 dan nilai *VIF* dibawah dari 10, sehingga data dikatakan tidak terdapat multikolinieritas antar variabel.

### 3.1.3. Hasil Uji Heterokedastisitas

Uji ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat varian dan galat gangguan tidak konstan untuk setiap variabel independent, maka ini dikenal sebagai heterokedastisitas. Model regresi tanpa heterokedastisitas dianggap sangat baik. Dengan mengukur tingkat signifikansi, uji *Glejser* dapat digunakan untuk melakukan uji heterokedastisitas. Pengujian ini dilakukan untuk merespon variabel X sebagai variabel independen dengan nilai *absolut unstandardized* residual regresi sebagai variabel dependen. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji ini sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi gejala heterokedastisitas dalam model regresi.
- 2) Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka terjadi gejala heterokedastisitas dalam model regresi.

**Tabel 3. Uji Heterokedastisitas**

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error		
1 (Constant)	-1.087	1.122		-.969	.353
X1	-.021	.067	-.176	-.314	.760
X2	.187	.233	.454	.804	.438
X3	.007	.005	.503	1.488	.165

a. Dependent Variable: ABSRES

Berdasarkan hasil tabel di atas, terlihat bahwa tidak terjadi tanda-tanda heterokedastisitas karena hasil uji *Glejser* mempunyai nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

### 3.1.4. Hasil Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi ini bertujuan untuk memastikan apakah variabel-variabel yang mengganggu dalam periode waktu tertentu berkorelasi dengan variabel-variabel sebelumnya. Autokorelasi merupakan kejadian umum untuk data deret waktu. Apabila terjadi autokorelasi maka akan dilanjutkan dengan *Run test*. *Run test* juga merupakan komponen statistik non-parametrik dapat diterapkan untuk menentukan apakah residual memiliki korelasi yang kuat satu sama lain, uji ini juga digunakan sebagai tujuan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau tidak (sistematis). Adapun untuk mendeteksi autokorelasi menggunakan nilai Durbin-Watson dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika  $0 < d < d_L$ , berarti ada autokorelasi positif.
- 2) Jika  $4 - d_L < d < 4$ , berarti ada auto korelasi negative.
- 3) Jika  $2 < d < 4 - d_U$  atau  $d_U < d < 2$ , berarti tidak ada autokorelasi positif atau negatif.
- 4) Jika  $d_L \leq d \leq d_U$  atau  $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$ , pengujian tidak meyakinkan. Untuk itu dapat digunakan uji lain atau menambah data.
- 5) Jika nilai  $d_U < d < 4 - d_U$  maka tidak terjadi autokorelasi

**Tabel 4. Uji Autokorelasi**

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.894 <sup>a</sup>	.799	.744	.01310	2.264

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2 b. Dependent Variable: Y

Nilai *Durbin Watson* pada gambar diatas adalah sebesar 2,264, nilai ini akan dibandingkan dengan nilai dari tabel *Durbin-Watson d Statistic: 0,05 level of significance*. Dengan menggunakan nilai signifikansi 5 %, jumlah sample 15 (n) dan jumlah variabel 3 (k=3), maka tabel *Durbin-Watson* akan di dapatkan nilai, batas bawah (dL) adalah 0,814 dan nilai batas atas (dU) adalah 1,750. Nilai  $4-dL=3,186$  & nilai  $4-dU=2,250$ . Jika dilihat dari dasar pengambilan keputusan, maka termasuk  $4-dU \leq d \leq 4-dL$ , sehingga pengujian tidak meyakinkan dan dilakukan pengujian lain dengan menggunakan uji *Run-Test*.

**Tabel 5. Run Test**

Unstandardized Residual	
Test Value <sup>a</sup>	.00305
Cases < Test Value	7
Cases $\geq$ Test Value	8
Total Cases	15
Number of Runs	9
Z	.018
Asymp. Sig. (2-tailed)	.986

a. Median

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* diatas, Tingkat kepercayaan 5% sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal ini berarti data yang digunakan tersebut (random). Dapat diketahui bahwa tidak terdapat masalah pada autokorelasi antar variabel independent, sehingga model regresi layak digunakan.

### 3.1.5. Hasil Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

**Tabel 6. Uji Koefisien Determinasi****Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.894 <sup>a</sup>	.799	.744	.01310

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2 b. Dependent Variable: Y

Besar nilai koefisien determinasi atau R Square adalah sebesar 0,799 atau 79,9%. Angka ini menunjukkan bahwa 79,9% variabel dependen di pengaruh oleh faktor X1,X2, dan X3.

### 3.1.6. Hasil Uji t (Parsial)

**Tabel 7. Uji t****Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		T	Sig.
		B	Std. Error		
1	(Constant)	-2.814	.951	-2.961	.013
	X1	.044	.057	.786	.449
	X2	.637	.197	3.231	.008
	X3	.015	.004	3.666	.004

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan perhitungan t hitung dengan nilai ttabel, penulis melakukan perhitungan ttabel dengan  $a=0,05$ , jumlah sample (n) = 15, jumlah variabel (k) = 3, dan degree of freedom (df) =  $n - k - 1 = 15 - 3 - 1 = 11$ . Sehingga diperoleh nilai ttabel sebesar 2,201 dengan demikian diperoleh hasil hipotesis sebagai berikut:

- 1) Variabel X1 (Produk Domestik Regional Bruto): Berdasarkan perhitungan, maka diperoleh nilai thitung sebesar 0,786. Berarti  $0,786 < 2,201$ . Tabel diatas juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,449. Nilai signifikansi  $0,449 > 0,05$ , sehingga hasil dinyatakan tidak berpengaruh signifikan, maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti variabel X1 (PDRB) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (IKLH).
- 2) Variabel X2 (Jumlah Penduduk): Berdasarkan perhitungan, maka diperoleh nilai thitung sebesar 3,231. Berarti  $3,231 > 2,201$ . Tabel diatas juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,008. Nilai signifikansi  $0,008 < 0,05$ , sehingga hasil dinyatakan berpengaruh signifikan maka  $H_1$  diterima. Hal ini berarti variabel X2 (Jumlah Penduduk) memiliki pengaruh terhadap variabel Y (IKLH).
- 3) Variabel X3 (Penanaman Modal Asing): Berdasarkan perhitungan, maka diperoleh nilai thitung sebesar 3,666. Berarti  $3,666 > 2,201$ . Tabel diatas juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,004. Nilai signifikansi  $0,004 < 0,05$ , sehingga hasil dinyatakan berpengaruh signifikan maka  $H_1$  diterima. Hal ini berarti variabel X3 (Penanaman Modal Asing) memiliki pengaruh terhadap variabel Y (IKLH).

### 3.1.7. Hasil Uji F

Tabel 8. Uji F

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.007	.002	14.535	<.001 <sup>b</sup>
	Residual	11	.000		
	Total	14			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

Berdasarkan data diatas, diperoleh nilai Fhitung sebesar 14,535 dan signifikansi sebesar 0,000 dan nilai Ftabel yaitu 3,59. Hal ini menunjukkan bahwa X1, X2, X3 secara simultan berpengaruh terhadap variabel Y. sehingga  $H_0$  ditolak, dan  $H_1$  diterima.

### 3.1.8. Hasil Analisis Regresi Berganda

Tabel 9. Analisis Regresi Linier Berganda  
Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)					
X1	-2.814	.951		-2.961	.013
X2	.637	.197		.908	3.231 .008

Berdasarkan hasil diatas, di dapatkan nilai persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = -2.814 + 0.044X1 + 0,637X2 + 0,015X3$$

Nilai konstanta (a) bernilai negatif yaitu, -2.814. artinya, apabila PDRB (X1), Jumlah Penduduk (X2) dan PMA (X3) dianggap sama dengan nol (0), maka variabel indeks kualitas lingkungan hidup (Y) tidak berubah yaitu sebesar -2.814 atau sama seperti nilai sebelumnya. Nilai koefisien X1 sebesar 0,044, memiliki nilai regresi bertanda positif terhadap indeks kualitas lingkungan hidup, artinya apabila terjadi kenaikan PDRB sebesar satu miliar, maka indeks kualitas lingkungan hidup meningkat sebesar 0,044 %. Nilai koefisien X2 sebesar 0,637, memiliki nilai regresi bertanda positif terhadap indeks kualitas lingkungan hidup, artinya apabila terjadi kenaikan jumlah penduduk sebesar 1 juta, maka indeks kualitas lingkungan hidup meningkat sebesar 0,637%. Nilai koefisien X3 sebesar 0,015, memiliki nilai regresi bertanda positif terhadap indeks kualitas lingkungan hidup,

artinya apabila jumlah penanaman modal asing meningkat 1000 US \$, maka indeks kualitas lingkungan hidup meningkat sebesar 0,015%.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pembahasan di atas mengenai pengaruh Produk Domestik Regional Bruto, Jumlah Penduduk dan Penanaman Modal Asing terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Provinsi Kalimantan timur, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) berpengaruh positif terhadap indeks kualitas lingkungan hidup tetapi tidak cukup kuat mempengaruhinya. Artinya apabila PDRB mengalami peningkatan ataupun penurunan, maka indeks kualitas lingkungan hidup tidak akan terpengaruh.
- 2) Jumlah Penduduk memiliki pengaruh positif terhadap indeks kualitas lingkungan hidup. Hal ini terjadi dikarenakan semakin meningkatnya jumlah penduduk maka semakin meningkat pula kesadaran masyarakat terhadap kelestarian lingkungan yang lebih baik, pemenuhan kualitas air bersih dan kebutuhan pangan.
- 3) Penanaman Modal Asing berpengaruh positif terhadap indeks kualitas lingkungan hidup. Hal ini menunjukkan bahwa kecil dan besarnya nilai investasi asing yang diterima akan berdampak pada kualitas lingkungan hidup. Hal tersebut terjadi dikarenakan arus investasi asing akan menyumbang modal untuk pembangunan ekonomi dan membawa teknologi produksi yang lebih maju serta ramah lingkungan.

#### Daftar Pustaka

- Anwar, M. (2022). Green Economy Sebagai Strategi Dalam Menangani Masalah Ekonomi dan Multilateral. *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara*, 4(1), 343–356.
- Azulaidin, A. (2021). Pengaruh Pertumbuhan Penduduk Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Juripol*, 4(1), 30–34. <https://doi.org/10.33395/juripol.v4i1.10961>
- Budiasni, N. W. N., & Darma, G. S. (2020). Corporate Social Responsibility dalam Ekonomi Berbasis Kearifan Lokal di Bali: Kajian dan Penulisan Lembaga Perkreditan Desa. *Nilacakra*.
- Dalimoenthe, I. (2023). Pengantar Ilmu Pembangunan. Bumi Aksara.
- Fauzi, A., & Oxtavianus, A. (2014). The Measurement of Sustainable Development in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 15(1), 68. <https://doi.org/10.23917/jep.v15i1.124>
- Ghozali, I. (2011). Aplikasi Analisis Multivariante dengan program IBM SPSS 19. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ginting, R. F., Prajanti, S. D. W., & Setyadharma, A. (2023). Determinan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup dengan Pengujian Environmental Kuznet Curve. *Business and Economic Analysis Journal*, 3(1), 16–24. <https://doi.org/10.15294/beaj.v3i1.41646>
- Gujarati, D. N., & Mulyadi, J. A. (2006). Dasar Dasar Ekonometrika (S. Saat & H. W. Hardani, Eds.). Erlangga.
- Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2003). Creating sustainable value. *Academy of Management Perspectives*, 17(2), 56–67. <https://doi.org/10.5465/ame.2003.10025194>
- Harmadi, Sonny Harry B. (2008). Pengantar Demografi. Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta
- Holdren, J. P., & Ehrlich, P. R. (1971). Global Ecology: Reading Toward a Rational Strategy for Man. Harcourt Brace.
- Klarin, T. (2018). The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues. *Zagreb International Review of Economics and Business*, 21(1), 67–94. <https://doi.org/10.2478/zireb-2018-0005>
- Latunconsina, H. (2019). Ekologi perairan tropis: Prinsip Dasar Pengelolaan Sumber Daya Hayati Perairan. UGM Press.

- Mankiw, N. Gregori (2000). Teori Makro Ekonomi Edisi ke Empat. Erlangga, Jakarta
- Mulyono, A. T. (2019). Relaksasi Pengelolaan Sumber Daya Alam Dalam Diskursus Hukum Lingkungan Hidup Di Indonesia. *Law Review*, 19(1), 25. <https://doi.org/10.19166/lr.v19i1.1594>
- Parmawati, R. (2019). *Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan Menuju Ekonomi Hijau*. UB Press.
- Santi, Randria & Sasana, Hadi (2020). Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Jumlah Penduduk, Foreign Direct Investment (Fdi), Energy Use/Consumption Dan Krisis Ekonomi Terhadap Kualitas Lingkungan Ditinjau Dari Tingkat Carbon Footprint Di Asean 8. *Diponegoro Journal of Economics* 10(2), 01.
- Sujarwени, V. W. (2021). *Metodelogi Penulisan Bisnis dan Ekonomi*. Pustaka Baru Press.
- Syaprilah, A. (2018). *Buku Ajar Mata Kuliah Hukum Lingkungan*. Deepublish.