

# PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, JUMLAH PENDUDUK DAN JUMLAH TAMATAN SMA TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI INDONESIA TAHUN 2014-2023

Oleh:

**Ifan Arbiansah<sup>1</sup>**

**Falakh Izat Asya<sup>2</sup>**

**Hr Diogsha<sup>3</sup>**

**Jeni Saputri<sup>4</sup>**

**Muhammad Kurniawan<sup>5</sup>**

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Alamat: JL. Endro Suratmin, Sukarame, Kec. Sukarame, Kota Bandar Lampung,

Lampung (35131)

Korespondensi Penulis: [irvanarbiansyah@gmail.com](mailto:irvanarbiansyah@gmail.com)

***Abstract.** This study analyzes the impact of economic growth, population size, and the number of high school graduates on the Human Development Index (HDI) in Indonesia during the period 2014-2023. The data used includes Gross Domestic Product (GDP) per capita, population size, number of high school graduates, and HDI for each year within the specified period. The analysis was conducted using a statistical model. The results show that economic growth has a significant positive effect on HDI. Although the increasing population size adds pressure on resources and public services, effective policies can manage this growth to prevent negative impacts on HDI. The increase in the number of high school graduates also contributes positively to HDI, highlighting the importance of secondary education in human development. The statistical model shows that it meets the requirements for normality, no multicollinearity, no heteroscedasticity, and no autocorrelation. This ensures the reliability and validity of the analysis results. This study suggests increasing investment in secondary education, effectively managing*

# **PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, JUMLAH PENDUDUK DAN JUMLAH TAMATAN SMA TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI INDONESIA TAHUN 2014-2023**

*population growth, and promoting inclusive economic growth as measures to improve HDI. Furthermore, future research is recommended to explore other factors influencing HDI and extend the analysis period for long-term trends.*

**Keywords:** *Economic Growth, Population Size, High School Graduates, Human Development Index, Statistical Model.*

**Abstrak.** Penelitian ini menganalisis dampak pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk, dan jumlah lulusan SMA terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Indonesia selama periode 2014-2023. Data yang digunakan meliputi Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita, jumlah penduduk, jumlah lulusan SMA, dan IPM setiap tahun dalam periode yang ditentukan. Analisis dilakukan dengan menggunakan model statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif signifikan terhadap IPM. Meskipun peningkatan jumlah penduduk menambah tekanan pada sumber daya dan layanan publik, kebijakan yang efektif dapat mengelola pertumbuhan ini untuk mencegah dampak negatif terhadap HDI. Peningkatan jumlah lulusan sekolah menengah atas juga memberikan kontribusi positif terhadap HDI, yang menyoroti pentingnya pendidikan menengah dalam pembangunan manusia. Model statistik menunjukkan memenuhi syarat normalitas, tidak ada multikolinearitas, tidak ada heteroskedastisitas, dan tidak ada autokorelasi. Hal ini menjamin reliabilitas dan validitas hasil analisis. Studi ini menyarankan peningkatan investasi pada pendidikan menengah, pengelolaan pertumbuhan penduduk secara efektif, dan mendorong pertumbuhan ekonomi inklusif sebagai langkah untuk meningkatkan HDI. Selain itu, penelitian di masa depan disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mempengaruhi HDI dan memperluas periode analisis untuk tren jangka panjang.

**Kata Kunci:** Pertumbuhan Ekonomi, Jumlah Penduduk, Lulusan SMA, Indeks Pembangunan Manusia, Model Statistik.

## **LATAR BELAKANG**

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah alat ukur yang komprehensif untuk menilai kualitas hidup suatu populasi berdasarkan tiga dimensi utama: kesehatan, pendidikan, dan standar hidup. Di Indonesia, peningkatan IPM menjadi salah satu prioritas dalam agenda pembangunan nasional, mengingat pentingnya IPM dalam

mencerminkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat. Berikut merupakan data dari tahun 2014-2023 yaitu sebagai berikut:

tahun	pdb	jmlh penduduk	tamat sma	ipm
2014	5.01	252165	51.24	68.9
2015	4.88	25558.5	52.04	69.55
2016	5.03	258496.5	57.47	70.18
2017	5.07	261355.5	57.71	70.81
2018	5.17	264161.6	61.84	71.39
2019	5.02	266911.9	58.33	71.92
2020	2.07	270203.9	63.95	72.81
2021	3.7	272682.5	65.94	73.16
2022	5.31	275773.8	66.13	73.77
2023	5.05	278696.2	66.79	74.39

Selama periode 2014-2023, Indonesia mengalami berbagai perkembangan ekonomi dan sosial yang signifikan. Pertumbuhan ekonomi, yang diukur melalui Produk Domestik Bruto (PDB), mencerminkan kapasitas ekonomi negara dalam menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk pembangunan. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), PDB Indonesia menunjukkan tren peningkatan meskipun terdapat fluktuasi akibat berbagai faktor, termasuk kondisi ekonomi global dan kebijakan domestik.

Jumlah penduduk Indonesia juga terus meningkat secara signifikan. Menurut data BPS, jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2023 diperkirakan mencapai lebih dari 275 juta jiwa. Peningkatan jumlah penduduk ini menimbulkan tantangan dalam penyediaan layanan publik seperti pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan sosial. Selain itu, peningkatan jumlah penduduk menuntut adanya peningkatan kualitas pendidikan untuk memastikan bahwa setiap individu memiliki kesempatan untuk berkontribusi secara produktif dalam pembangunan negara.

Pendidikan memainkan peran penting dalam peningkatan IPM. Salah satu indikator yang relevan adalah jumlah tamatan SMA, yang mencerminkan tingkat akses dan kualitas pendidikan menengah di Indonesia. Data menunjukkan bahwa jumlah tamatan SMA terus meningkat dari tahun ke tahun, mencerminkan upaya pemerintah dalam memperluas akses pendidikan dan meningkatkan kualitas pengajaran.

Tabel yang mencantumkan data jumlah penduduk, PDB, jumlah tamatan SMA, dan IPM pada periode 2014-2023 memberikan gambaran yang jelas mengenai dinamika

# **PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, JUMLAH PENDUDUK DAN JUMLAH TAMATAN SMA TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI INDONESIA TAHUN 2014-2023**

perkembangan tersebut. Tabel ini menunjukkan bagaimana setiap variabel mengalami perubahan dari tahun ke tahun dan memberikan pandangan awal tentang hubungan antara variabel-variabel tersebut dengan IPM.

Pentingnya penelitian ini terletak pada pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk, dan jumlah tamatan SMA mempengaruhi IPM di Indonesia. Dengan menganalisis data dari tahun 2014 hingga 2023, penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi faktor-faktor utama yang mempengaruhi peningkatan IPM dan memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat mendukung pembangunan manusia yang berkelanjutan di Indonesia.

## **Pertumbuhan Ekonomi**

Pertumbuhan ekonomi merupakan indikator penting yang mencerminkan peningkatan kapasitas produksi suatu negara. Menurut Todaro dan Smith (2015), pertumbuhan ekonomi dapat diukur melalui perubahan Produk Domestik Bruto (PDB) dari waktu ke waktu. PDB adalah nilai total dari semua barang dan jasa yang diproduksi oleh suatu negara dalam periode tertentu. Peningkatan PDB biasanya mencerminkan aktivitas ekonomi yang lebih tinggi, termasuk peningkatan produksi, konsumsi, investasi, dan ekspor.

PDB yang meningkat menunjukkan bahwa suatu negara mampu menghasilkan lebih banyak barang dan jasa, yang secara langsung dapat meningkatkan pendapatan dan daya beli masyarakat. Dengan pendapatan yang lebih tinggi, masyarakat dapat mengakses layanan kesehatan, pendidikan, dan kebutuhan dasar lainnya dengan lebih baik. Hal ini berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

IPM sendiri merupakan indikator yang mengukur kualitas hidup berdasarkan tiga dimensi utama: kesehatan (diukur melalui harapan hidup), pendidikan (diukur melalui rata-rata lama sekolah dan harapan lama sekolah), dan standar hidup (diukur melalui PDB per kapita). Oleh karena itu, peningkatan dalam PDB sebagai indikator pertumbuhan ekonomi memiliki dampak langsung pada peningkatan dimensi-dimensi ini, terutama dalam hal standar hidup.

Selain itu, pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dapat menciptakan lapangan kerja baru, mengurangi tingkat pengangguran, dan mengurangi kemiskinan. Hal ini juga

mendorong investasi dalam infrastruktur, yang dapat meningkatkan akses ke layanan kesehatan dan pendidikan. Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi tidak hanya penting sebagai indikator kinerja ekonomi, tetapi juga sebagai penopang utama dalam peningkatan kualitas hidup dan pembangunan manusia secara keseluruhan (Todaro & Smith, 2015).

### **Jumlah Penduduk**

Jumlah penduduk adalah faktor demografis yang signifikan dalam analisis pembangunan manusia. Menurut Kuznets (1955), pertumbuhan jumlah penduduk dapat memberikan tantangan dan peluang bagi pembangunan ekonomi dan sosial. Di satu sisi, peningkatan jumlah penduduk dapat meningkatkan tenaga kerja produktif; di sisi lain, tanpa perencanaan yang baik, hal ini dapat menimbulkan beban pada sumber daya dan layanan publik, yang dapat berdampak negatif pada IPM.

Jumlah penduduk yang meningkat memerlukan perhatian khusus dalam perencanaan pembangunan. Dengan populasi yang lebih besar, kebutuhan akan layanan dasar seperti pendidikan, kesehatan, perumahan, dan pekerjaan juga meningkat. Jika pemerintah dan institusi terkait tidak mampu menyediakan layanan yang memadai, maka kualitas hidup masyarakat dapat menurun, yang tercermin dalam penurunan IPM.

Namun, peningkatan jumlah penduduk juga dapat menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi jika diikuti dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan yang baik dan pelatihan keterampilan dapat mengubah tantangan populasi menjadi peluang, dengan menciptakan tenaga kerja yang terampil dan produktif. Menurut teori transisi demografi, negara-negara yang berhasil mengelola pertumbuhan penduduk mereka seringkali mengalami "bonus demografi" di mana proporsi penduduk usia produktif lebih tinggi daripada yang tidak produktif. Ini dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang cepat dan peningkatan kesejahteraan masyarakat (Kuznets, 1955).

### **Jumlah Tamatan SMA**

Pendidikan merupakan salah satu komponen utama dalam pengukuran IPM. Menurut Becker (1964), investasi dalam pendidikan, termasuk peningkatan jumlah tamatan SMA, berkontribusi signifikan terhadap pembangunan manusia dan peningkatan produktivitas. Tamatan SMA yang meningkat menunjukkan akses pendidikan yang lebih

# **PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, JUMLAH PENDUDUK DAN JUMLAH TAMATAN SMA TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI INDONESIA TAHUN 2014-2023**

baik dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas tenaga kerja dan standar hidup masyarakat.

Pendidikan menengah atas atau SMA adalah fase pendidikan yang krusial, karena mempersiapkan individu untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi atau memasuki dunia kerja. Peningkatan jumlah tamatan SMA menunjukkan bahwa semakin banyak individu yang mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam ekonomi modern. Hal ini tidak hanya meningkatkan produktivitas individu tetapi juga mendorong inovasi dan pertumbuhan ekonomi.

Selain itu, pendidikan yang baik juga berdampak pada aspek-aspek lain dari kehidupan manusia, seperti kesehatan dan partisipasi sosial. Individu yang lebih terdidik cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang kesehatan, yang dapat berkontribusi pada peningkatan harapan hidup. Mereka juga lebih mungkin untuk terlibat dalam proses demokrasi dan memiliki peran aktif dalam komunitas mereka.

Menurut Becker (1964), pendidikan adalah bentuk investasi dalam modal manusia yang dapat menghasilkan pengembalian ekonomi yang signifikan. Ketika lebih banyak orang mendapatkan pendidikan menengah dan melanjutkan ke pendidikan tinggi, negara dapat mengalami peningkatan produktivitas dan daya saing global. Oleh karena itu, peningkatan jumlah tamatan SMA adalah indikator penting dari pembangunan manusia dan memainkan peran kunci dalam peningkatan IPM.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, metode analisis data yang digunakan meliputi beberapa tahap penting yang mencakup pengumpulan data, uji asumsi klasik, dan analisis regresi linear berganda. Berikut adalah penjelasan rinci dari setiap tahap analisis data yang dilakukan:

### **1. Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup:

- a) Produk Domestik Bruto (PDB) per Kapita: Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) 2014-2023
- b) Jumlah Penduduk: Data jumlah penduduk tahunan diperoleh dari laporan BPS.
- c) Jumlah Tamatan SMA; Data jumlah tamatan SMA diperoleh dari laporan BPS.

- d) Indeks Pembangunan Manusia (IPM): Data IPM diperoleh dari laporan tahunan BPS.

Data-data ini dikumpulkan dan diolah untuk dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik, yaitu *eviews*.

- a. Uji Normalitas: Uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk: Uji ini digunakan untuk memastikan bahwa residual data berdistribusi normal. Jika  $p\text{-value} > 0,05$ , maka data residual dianggap berdistribusi normal.
- b. Uji Multikolinearitas: Variance Inflation Factor (VIF): Uji ini dilakukan untuk memastikan tidak ada multikolinearitas antara variabel independen. Jika  $VIF < 10$ , maka tidak ada multikolinearitas yang signifikan.
- c. Uji Heteroskedastisitas: Uji White: Uji ini digunakan untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dalam model. Jika hasil uji White menunjukkan  $p\text{-value} > 0,05$ , maka tidak ada heteroskedastisitas.
- d. Uji Autokorelasi: Digunakan untuk mendeteksi autokorelasi pada residual. Nilai statistik Durbin- Watson mendekati 2 menunjukkan tidak adanya autokorelasi yang signifikan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk, dan jumlah tamatan SMA terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Indonesia selama periode 2014-2023. Data yang digunakan mencakup PDB per kapita, jumlah penduduk, jumlah tamatan SMA, dan IPM dari Badan Pusat Statistik (BPS) serta sumber relevan lainnya. Analisis regresi linear berganda dilakukan untuk menentukan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap IPM.

1. Pertumbuhan Ekonomi (PDB per Kapita), Pertumbuhan ekonomi Indonesia selama periode 2014-2023 menunjukkan tren yang bervariasi. Pada tahun 2014, PDB per kapita tercatat sebesar 5,01. Namun, terjadi penurunan pada tahun 2020 dengan angka sebesar 2,07, sebelum kembali meningkat pada tahun-tahun berikutnya. Pada tahun 2023, PDB per kapita mencapai 5,05. Variabilitas ini mencerminkan dinamika ekonomi yang kompleks dan kemungkinan adanya faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

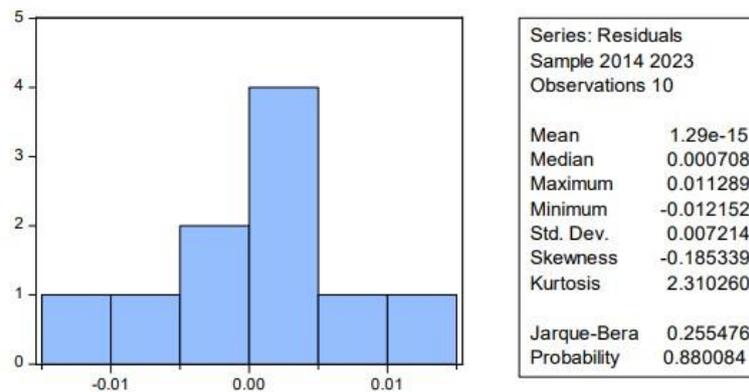
# PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, JUMLAH PENDUDUK DAN JUMLAH TAMATAN SMA TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI INDONESIA TAHUN 2014-2023

2. Jumlah Penduduk, Jumlah penduduk Indonesia mengalami peningkatan yang konsisten selama periode penelitian. Pada tahun 2014, jumlah penduduk tercatat sebanyak 252.165 jiwa dan terus meningkat setiap tahunnya, mencapai sekitar 278.696,2 jiwa pada tahun 2023. Pertumbuhan jumlah penduduk yang stabil menandakan pentingnya kebijakan pembangunan yang mampu mengakomodasi kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat.
3. Jumlah Tamatan SMA, Jumlah tamatan SMA di Indonesia juga menunjukkan tren peningkatan yang positif selama periode 2014-2023. Pada tahun 2014, jumlah tamatan SMA tercatat sebanyak 51,24 ribu orang dan terus meningkat hingga mencapai 66,79 ribu orang pada tahun 2023. Peningkatan ini mencerminkan upaya pemerintah dalam meningkatkan akses dan kualitas pendidikan menengah atas, yang diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia dan IPM.
4. Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Indonesia juga menunjukkan peningkatan yang positif selama periode penelitian. Pada tahun 2014, IPM Indonesia tercatat sebesar 68,9 dan terus meningkat setiap tahunnya, mencapai 74,39 pada tahun 2023. Peningkatan IPM ini mencerminkan perbaikan dalam dimensi-dimensi pembangunan manusia, seperti kesehatan, pendidikan, dan standar hidup, yang menjadi fokus utama dalam kebijakan pembangunan nasional.

## Uji Asumsi Klasik

Dependent Variable: LOG(IPM)  
Method: Least Squares  
Date: 05/19/24 Time: 15:59  
Sample: 2014 2023  
Included observations: 10

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.198017	0.139067	22.99623	0.0000
LOG(PDB)	0.002912	0.010672	0.272836	0.7941
LOG(JMLH_PENDUDUK)	-0.003703	0.004740	-0.781126	0.4644
LOG(TAMAT_SMA)	0.272450	0.037935	7.182090	0.0004
R-squared	0.921473	Mean dependent var	4.272025	
Adjusted R-squared	0.882209	S.D. dependent var	0.025742	
S.E. of regression	0.008835	Akaike info criterion	-6.331073	
Sum squared resid	0.000468	Schwarz criterion	-6.210039	
Log likelihood	35.65536	Hannan-Quinn criter.	-6.463847	
F-statistic	23.46879	Durbin-Watson stat	2.205662	
Prob(F-statistic)	0.001028			



Variabel log PDB memiliki nilai koefisien sebesar 0,002912 dengan tingkat probabilitas pada signifikansi 0,7941. Maka nilai PDB naik 1,002912 dan turun -0,002912 diduga nilai PDB memiliki nilai yang berubah ubah pada indeks harga konstan yang menggunakan nilai konstan

Sedangkan Variabel log Jumlah Penduduk memiliki nilai koefisien sebesar -0.003703 dengan tingkat probabilitas pada signifikansi 0.4644 berarti Jumlah Penduduk naik 1.003703 maka jumlah penduduk turun sebesar -0.003703 diduga jumlah penduduk memiliki nilai yang berubah ubah pada indeks harga konstan yang menggunakan nilai konstan. penelitian ini sejalan dengan penelitian (Zudi et al., 2021) Berdasarkan hasil olah data diatas, maka dapat diketahui bahwa variabel jumlah penduduk berpengaruh negatif dengan nilai koefisien sebesar -4.460300 terhadap indeks pembangunan manusia di kabupaten Simalungun tahun 2001-2020 .

Lalu pada variabel log Tamat SMA memiliki nilai koefisien sebesar 0.272450 dengan tingkat probabilitas opada signifikansi 0,0004. Maka nilai Tamat SMA naik 1.272450 dan turun -0.272450 diduga nilai Tamat SMA memiliki nilai yang berubah ubah pada indeks harga konstan yang menggunakan nilai konstan.

### Uji Multikolenioritas

Variance Inflation Factors  
Date: 05/19/24 Time: 16:00  
Sample: 2014 2023  
Included observations: 10

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.019340	2477.762	NA
LOG(PDB)	0.000114	34.00869	1.105859
LOG(JMLH_PEND UDUK)	2.25E-05	434.0165	1.426704
LOG(TAMAT_SMA )	0.001439	3089.564	1.551422

# PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, JUMLAH PENDUDUK DAN JUMLAH TAMATAN SMA TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI INDONESIA TAHUN 2014-2023

Berdasarkan gambar pada kolom Centered VIF, dapat dilihat nilai Variance Inflation Factor (VIF) untuk masing-masing variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini. Nilai VIF untuk variabel PDB adalah 1,105859, untuk variabel Jumlah Penduduk adalah 1,426704, dan untuk variabel Tamatan SMA adalah 1,551422.

Dalam penelitian ini, karena semua nilai VIF untuk variabel PDB, Jumlah Penduduk, dan Tamatan SMA berada di bawah ambang batas yang umumnya diterima (baik 10 maupun 5), dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas yang signifikan di antara variabel-variabel bebas tersebut. Hal ini berarti variabel-variabel tersebut tidak saling mempengaruhi secara signifikan dan masing-masing variabel dapat memberikan kontribusi yang independen terhadap model regresi.

## Uji White

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.258083	Prob. F(7,2)	0.9264	
Obs*R-squared	4.745942	Prob. Chi-Square(7)	0.6909	
Scaled explained SS	1.119315	Prob. Chi-Square(7)	0.9927	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/19/24 Time: 16:00				
Sample: 2014 2023				
Included observations: 10				
Collinear test regressors dropped from specification				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.082131	0.637879	-0.128757	0.9093
LOG(PDB)^2	-6.40E-05	0.003166	-0.020222	0.9857
LOG(PDB)*LOG(JMLH_PENDUDUK)	-0.009154	0.046402	-0.197279	0.8618
LOG(PDB)*LOG(TAMAT_SMA)	0.003869	0.053793	0.071919	0.9492
LOG(PDB)	0.098630	0.754594	0.130706	0.9080
LOG(JMLH_PENDUDUK)^2	0.000151	0.002354	0.063982	0.9548
LOG(JMLH_PENDUDUK)*LOG(TAMAT_SMA)	0.002813	0.007271	0.386890	0.7361
LOG(TAMAT_SMA)^2	-0.005082	0.005447	-0.932831	0.4494
R-squared	0.474594	Mean dependent var	4.68E-05	
Adjusted R-squared	-1.364326	S.D. dependent var	5.65E-05	
S.E. of regression	8.69E-05	Akaike info criterion	-15.87338	
Sum squared resid	1.51E-08	Schwarz criterion	-15.63131	
Log likelihood	87.36691	Hannan-Quinn criter.	-16.13893	
F-statistic	0.258083	Durbin-Watson stat	2.565579	
Prob(F-statistic)	0.926358			

Berdasarkan tabel yang ditampilkan, nilai Obs\*R-squared yang diperoleh dari uji heteroskedastisitas adalah sebesar 4,745942. Nilai probability yang terkait dengan Obs\*R-squared ini perlu dibandingkan dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) untuk menentukan keberadaan heteroskedastisitas dalam model regresi.

Nilai probability untuk Obs\*R-squared adalah 0,6909, yang lebih besar dari derajat kesalahan  $\alpha = 5\%$  (0,05). Karena nilai probability ini lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model regresi.

Kesimpulan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas dalam model ini mengindikasikan bahwa syarat asumsi klasik regresi linier dengan OLS telah terpenuhi, setidaknya dalam hal ini. Oleh karena itu, model yang digunakan memenuhi kriteria untuk dilanjutkan ke tahap pengujian selanjutnya. Dengan asumsi heteroskedastisitas terpenuhi, hasil estimasi model regresi dapat dianggap lebih akurat dan dapat diandalkan untuk membuat inferensi tentang hubungan antara variabel independen (PDB, Jumlah Penduduk, dan Tamatan SMA) dengan variabel dependen (IPM).

### Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.545673	Prob. F(1,5)	0.4933
Obs*R-squared	0.983962	Prob. Chi-Square(1)	0.3212

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/19/24 Time: 16:02

Sample: 2014 2023

Included observations: 10

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011936	0.145551	0.082005	0.9378
LOG(PDB)	-0.008010	0.015518	-0.516178	0.6277
LOG(JMLH_PENDUD UK)	-0.001735	0.005461	-0.317742	0.7635
LOG(TAMAT_SMA)	0.005115	0.040061	0.127683	0.9034
RESID(-1)	-0.519491	0.703253	-0.738697	0.4933
R-squared	0.098396	Mean dependent var	1.29E-15	
Adjusted R-squared	-0.622887	S.D. dependent var	0.007214	
S.E. of regression	0.009190	Akaike info criterion	-6.234653	
Sum squared resid	0.000422	Schwarz criterion	-6.083361	
Log likelihood	36.17327	Hannan-Quinn criter.	-6.400621	
F-statistic	0.136418	Durbin-Watson stat	1.548790	
Prob(F-statistic)	0.961732			

Dari hasil perhitungan menggunakan program Eviews, diperoleh nilai Durbin-Watson (D-W) sebesar 1,548790. Untuk menentukan keberadaan autokorelasi dalam model regresi, nilai ini dibandingkan dengan nilai kritis dari tabel Durbin-Watson, yaitu dL dan du. Dalam tabel, nilai dL diperoleh sebesar 0,69 dan du sebesar 1,64. Nilai 4 - dL adalah 3,31 dan nilai 4 - du sebesar 2,36.

# **PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, JUMLAH PENDUDUK DAN JUMLAH TAMATAN SMA TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI INDONESIA TAHUN 2014-2023**

Dengan membandingkan nilai-nilai tersebut, diketahui bahwa nilai Durbin-Watson sebesar 1,548790 lebih besar dari  $d_L$  (0,69) tetapi lebih kecil dari  $d_U$  (1,64). Karena nilai D-W lebih besar dari  $d_L$  tetapi lebih kecil dari  $d_U$ , dapat disimpulkan bahwa hasilnya berada di zona ketidakpastian. Namun, karena nilai Durbin-Watson lebih kecil dari  $4 - d_U$  (2,36), tidak ada indikasi kuat adanya autokorelasi positif atau negatif yang signifikan dalam model regresi.

Dengan demikian, berdasarkan nilai Durbin-Watson yang diperoleh, model regresi dapat dikatakan terbebas dari masalah autokorelasi. Hal ini memperkuat keandalan hasil estimasi dan validitas uji statistik yang digunakan dalam analisis ini. Kesimpulan ini memungkinkan penelitian untuk dilanjutkan ke tahap pengujian selanjutnya tanpa perlu khawatir tentang potensi bias yang dihasilkan oleh autokorelasi dalam model.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk, dan jumlah tamatan SMA terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Indonesia selama periode 2014-2023. Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian asumsi klasik regresi linear, beberapa kesimpulan dapat diambil:

1. Pertumbuhan ekonomi Indonesia menunjukkan tren yang positif dan signifikan terhadap peningkatan IPM. PDB per kapita yang meningkat mencerminkan aktivitas ekonomi yang sehat dan berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
2. Jumlah penduduk Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Meskipun pertumbuhan jumlah penduduk memberikan tantangan tambahan bagi penyediaan layanan publik, sehingga dengan adanya peningkatan jumlah penduduk Indonesia setiap tahunnya dapat berpengaruh negative terhadap IPM seperti yang ada pada bagian hasil uji penelitian ini.
3. Peningkatan jumlah tamatan SMA berkontribusi positif terhadap IPM. Pendidikan menengah yang berkualitas memainkan peran penting dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas hidup dan pembangunan manusia.

## DAFTAR REFERENSI

- Badan Pusat Statistik (BPS) Produk Domestik Bruto, Jumlah Penduduk, Jumlah Tamatan SMA dan Indeks Pembangunan Manusia Di Indonesia Tahun 2014-2023.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press.
- Breusch, T. S., & Godfrey, L. G. (1978). *A Review of Recent Work on Testing for Autocorrelation in Dynamic Linear Models*. London School of Economics and Political Science.
- Durbin, J., & Watson, G. S. (1950). Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression: I. *Biometrika*, 37(3/4), 409-428.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill/Irwin.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling Tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21-33.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic Development* (12th ed.). Pearson.
- White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica*, 48(4), 817-838