



Pengaruh Rata Rata Lama Sekolah, Garis Kemiskinan, dan Usia Harapan Hidup terhadap IPM di Provinsi Jawa Tengah

Anisatu Rodiyah

Pembangunan Ekonomi Kewilayahan, Universitas Gadjah Mada

Destifa Prastiti Kusuma

Pembangunan Ekonomi Kewilayahan, Universitas Gadjah Mada

Nia Bunga Ramadani

Pembangunan Ekonomi Kewilayahan, Universitas Gadjah Mada

Rayya Malik Ibrahim

Pembangunan Ekonomi Kewilayahan, Universitas Gadjah Mada

Rian Ahmadul Huda

Pembangunan Ekonomi Kewilayahan, Universitas Gadjah Mada

Anggi Rahajeng

Pembangunan Ekonomi Kewilayahan, Universitas Gadjah Mada

Alamat: Gedung Suhardi Sigit, Jl. Prof. Dr. Mr. Drs. Notonegoro No.1 Bulaksumur, Yogyakarta 55281

Korespondensi penulis: anisaturodiyah@mail.ugm.ac.id

Abstract. This study aims to analyze the influence of Life Expectancy (LE), Poverty Line, and Average Years of Schooling (AYS) on the Human Development Index (HDI) in Central Java Province. HDI is a crucial indicator used to measure the quality of life through three main dimensions: health, education, and standard of living. The research utilizes 2024 secondary data from all regencies and cities in Central Java, analyzed using multiple linear regression (OLS) with STATA software and spatial regression using Geographically Weighted Regression (GWR) with ArcGIS. The results show that all three independent variables significantly affect HDI. AYS has the most dominant influence, followed by LE and the Poverty Line. Spatial analysis reveals that the impact of each variable varies across regions. Cities such as Salatiga, Boyolali, and Klaten show the highest influence of AYS on HDI, while areas like Kebumen and Tegal show lower impacts. These findings highlight the importance of region-based development policies that consider spatial heterogeneity. This study recommends improving the quality of education and healthcare, along with poverty alleviation efforts, as key strategies to accelerate human development in Central Java Province.

Keywords: Human Development Index, Average Years of Schooling, Life Expectancy, Poverty Line, GWR, OLS.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Usia Harapan Hidup (UHH), Garis Kemiskinan, dan Rata-rata Lama Sekolah (RLS) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Jawa Tengah. IPM merupakan indikator penting untuk mengukur kualitas hidup masyarakat melalui dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak. Penelitian ini menggunakan data sekunder tahun 2024 dari seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah yang dianalisis dengan metode regresi linear berganda (OLS) menggunakan software STATA, serta regresi spasial Geographically Weighted Regression (GWR) menggunakan ArcGIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga variabel independen berpengaruh signifikan terhadap IPM. RLS memiliki pengaruh paling dominan, diikuti oleh UHH dan Garis Kemiskinan. Analisis spasial menunjukkan bahwa pengaruh variabel tidak merata di setiap wilayah. Kota Salatiga, Boyolali, dan Klaten tercatat sebagai wilayah dengan pengaruh tertinggi RLS terhadap IPM, sementara wilayah seperti Kebumen dan Tegal menunjukkan pengaruh yang rendah. Temuan ini menunjukkan pentingnya pendekatan kebijakan pembangunan yang berbasis wilayah dan mempertimbangkan heterogenitas spasial. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan mutu pendidikan dan kesehatan serta pengentasan kemiskinan sebagai strategi utama untuk mempercepat pembangunan manusia di Provinsi Jawa Tengah.

Kata Kunci: Indeks Pembangunan Manusia, Rata-rata Lama Sekolah, Usia Harapan Hidup, Garis Kemiskinan, GWR, OLS.

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi suatu daerah tidak bisa hanya dilihat dari pertumbuhan angka-angka ekonomi saja. Hal ini juga harus dilihat dari aspek sosial dan kondisi wilayahnya. Salah satu cara untuk mengukur keberhasilan pembangunan adalah dengan melihat Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator penting yang digunakan untuk mengukur keberhasilan pembangunan manusia dalam suatu wilayah. IPM mencerminkan kualitas hidup masyarakat melalui tiga dimensi utama, yaitu kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak.

Di Indonesia, IPM menjadi acuan dalam perencanaan dan evaluasi kebijakan pembangunan daerah. Provinsi Jawa Tengah, sebagai salah satu provinsi dengan jumlah penduduk terbesar di Indonesia, memiliki peran strategis dalam menyumbang capaian pembangunan nasional. Namun, capaian IPM di Jawa Tengah dalam beberapa tahun terakhir masih tergolong berada di bawah rata-rata nasional, sehingga perlu dianalisis lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Pemilihan Provinsi Jawa Tengah sebagai objek penelitian didasarkan pada kondisi IPM-nya yang mengalami perkembangan fluktuatif serta masih terdapat ketimpangan antar kabupaten/kota. Hal ini menunjukkan adanya persoalan struktural yang belum terselesaikan secara menyeluruh. Faktor-faktor seperti Usia Harapan Hidup (UHH), Garis Kemiskinan, dan Rata-rata Lama Sekolah (RLS) diduga memiliki pengaruh signifikan terhadap pencapaian IPM. UHH mencerminkan kualitas layanan kesehatan, RLS menunjukkan akses dan capaian pendidikan, sementara Garis Kemiskinan menggambarkan tingkat kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Apabila permasalahan ini tidak segera diselesaikan, maka akan berdampak pada terhambatnya pembangunan manusia secara merata di Jawa Tengah. Kesenjangan antar daerah dapat semakin melebar, kualitas sumber daya manusia sulit meningkat, dan daya saing provinsi pun menjadi rendah. Selain itu, rendahnya IPM berpotensi memicu permasalahan sosial dan ekonomi yang lebih kompleks, seperti pengangguran, kemiskinan ekstrem, dan rendahnya produktivitas tenaga kerja.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel Usia Harapan Hidup, Garis Kemiskinan, dan Rata-rata Lama Sekolah terhadap IPM di Provinsi Jawa Tengah. Dengan mengetahui kontribusi masing-masing faktor, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang tepat sasaran dalam rangka meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mempercepat pencapaian pembangunan berkelanjutan di tingkat regional.

KAJIAN TEORITIS

Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator komposit yang digunakan untuk mengukur capaian pembangunan kualitas hidup manusia. IPM dikembangkan oleh United Nations Development Programme (UNDP) dan di Indonesia dihitung oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Indeks ini terbentuk dari rata-rata capaian tiga dimensi utama pembangunan manusia, yaitu umur panjang dan hidup sehat, pengetahuan, serta standar hidup layak. Dalam penelitian ini, IPM berperan sebagai variabel dependen

yang merepresentasikan tingkat pembangunan manusia di masing-masing kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. IPM dipengaruhi oleh berbagai faktor sosial dan ekonomi yang mencerminkan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, analisis diarahkan untuk melihat sejauh mana faktor-faktor tertentu, seperti Usia Harapan Hidup, Garis Kemiskinan, dan Rata-rata Lama Sekolah, memengaruhi perubahan IPM dari tahun ke tahun.

Variabel Dependen

a. Usia Harapan Hidup

Usia Harapan Hidup (UHH) adalah perkiraan rata-rata umur yang dapat dicapai oleh seseorang sejak lahir dengan asumsi bahwa pola mortalitas yang berlaku saat ini tetap konstan sepanjang hidupnya. UHH mencerminkan derajat kesehatan masyarakat. Semakin tinggi usia harapan hidup, maka semakin baik kualitas layanan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Dalam konteks IPM, UHH berperan penting karena menunjukkan keberhasilan pembangunan di bidang kesehatan. Oleh karena itu, UHH diasumsikan memiliki pengaruh positif terhadap IPM.

b. Garis Kemiskinan

Garis Kemiskinan adalah batas minimum pengeluaran atau pendapatan yang dibutuhkan seseorang untuk memenuhi kebutuhan hidup dasar, baik kebutuhan makanan maupun non-makanan. Individu atau rumah tangga yang pendapatannya berada di bawah garis kemiskinan dikategorikan sebagai miskin. Garis kemiskinan digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan tingkat kesejahteraan ekonomi. Tingginya jumlah penduduk di bawah garis kemiskinan mencerminkan rendahnya akses terhadap layanan dasar, sehingga berpotensi menurunkan kualitas hidup secara keseluruhan. Oleh karena itu, garis kemiskinan diperkirakan memiliki hubungan negatif dengan IPM.

c. Rata-rata Lama Sekolah (RLS)

Rata-rata Lama Sekolah (RLS) adalah ukuran rata-rata jumlah tahun yang dihabiskan oleh penduduk usia 25 tahun ke atas dalam menempuh pendidikan formal. RLS mencerminkan dimensi pengetahuan dalam IPM. Semakin tinggi rata-rata lama sekolah, maka semakin tinggi tingkat pendidikan penduduk, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, RLS diharapkan memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan IPM di suatu daerah.

Penelitian Terdahulu

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator yang dikembangkan oleh United Nations Development Programme (UNDP) untuk mengukur kualitas pembangunan manusia suatu wilayah secara lebih komprehensif. IPM mencakup tiga dimensi utama, yaitu umur panjang dan hidup sehat (diukur melalui usia harapan hidup), pengetahuan (diukur melalui rata-rata lama sekolah dan harapan lama sekolah), serta standar hidup layak (diukur dengan pengeluaran per kapita). Badan Pusat Statistik (2021), menyatakan bahwa IPM digunakan sebagai tolok ukur keberhasilan pembangunan di berbagai daerah di Indonesia karena mengintegrasikan aspek ekonomi dan sosial secara seimbang. Di dalam berbagai penelitian, IPM sering dijadikan sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti tingkat kemiskinan, pendidikan, pengangguran, dan kesehatan. Penelitian oleh Meilinna et al. (2023) menunjukkan bahwa variabel kesehatan dan pendidikan memiliki kontribusi besar dalam pembentukan IPM di wilayah Jawa Tengah. Sementara itu, Simanjuntak et al. (2023) menegaskan bahwa IPM

tidak hanya mencerminkan capaian pembangunan saat ini, tetapi juga menjadi dasar bagi perencanaan pembangunan ke depan. Oleh karena itu, IPM menjadi variabel (dependen) yang penting dalam analisis kami, guna memahami kualitas hidup masyarakat dan efektivitas kebijakan pembangunan yang diterapkan oleh pemerintah daerah.

Selanjutnya, Usia Harapan Hidup (UHH) merupakan indikator penting yang kami gunakan dalam mengukur kualitas kesehatan masyarakat dan berkontribusi signifikan terhadap IPM. Penelitian oleh Simanjuntak et al. (2023) menunjukkan bahwa UHH memiliki pengaruh positif terhadap IPM di Indonesia, dengan kontribusi tertinggi dibandingkan variabel lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan UHH secara langsung meningkatkan IPM. Selain itu, Putri et al. (2023) dalam studi di Sumatera Barat menemukan bahwa UHH berpengaruh signifikan terhadap IPM, dengan model regresi probit memberikan hasil terbaik dalam analisis. Penelitian oleh Meilinna et al. (2023) yang menganalisis data dari beberapa kota di Jawa Tengah juga mendukung temuan tersebut, menunjukkan bahwa UHH berkontribusi positif terhadap IPM. Temuan-temuan ini menegaskan pentingnya peningkatan kualitas layanan kesehatan untuk meningkatkan UHH dan, pada analisis yang lebih dalam, yaitu IPM.

Kemiskinan merupakan faktor kedua yang kami tinjau sebagai variabel independen, yang secara konsisten menunjukkan pengaruh negatif terhadap IPM. Mirza (2013) dalam penelitiannya di Jawa Tengah menemukan bahwa kemiskinan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IPM, menunjukkan bahwa peningkatan tingkat kemiskinan menurunkan kualitas pembangunan manusia. Penelitian oleh Indiati et al. (2023) di Kabupaten Jombang juga menunjukkan bahwa kemiskinan memiliki pengaruh signifikan terhadap IPM, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Selain itu, Nugraeni dan Aji (2021) dalam studi di Jawa Timur menemukan bahwa kemiskinan memiliki pengaruh negatif terhadap IPM. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa pengurangan tingkat kemiskinan menjadi langkah penting dalam meningkatkan IPM.

Sebagai variabel independen terakhir, Rata-rata Lama Sekolah (RLS) dapat mencerminkan tingkat pendidikan masyarakat dan berkontribusi signifikan terhadap IPM. Meilinna et al. (2023) dalam penelitiannya di beberapa kota di Jawa Tengah menemukan bahwa RLS memiliki pengaruh positif terhadap IPM, menunjukkan bahwa peningkatan RLS meningkatkan kualitas pembangunan manusia. Meskipun tidak secara langsung meneliti pengaruh RLS terhadap IPM, Mustakim et al. (2022) dalam studi di Kota Kendari menemukan bahwa RLS berpengaruh negatif signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka, yang secara tidak langsung dapat meningkatkan IPM. Hal-hal tersebut menekankan bahwa pentingnya peningkatan akses dan kualitas pendidikan untuk meningkatkan RLS, khususnya terhadap IPM.

METODE PENELITIAN

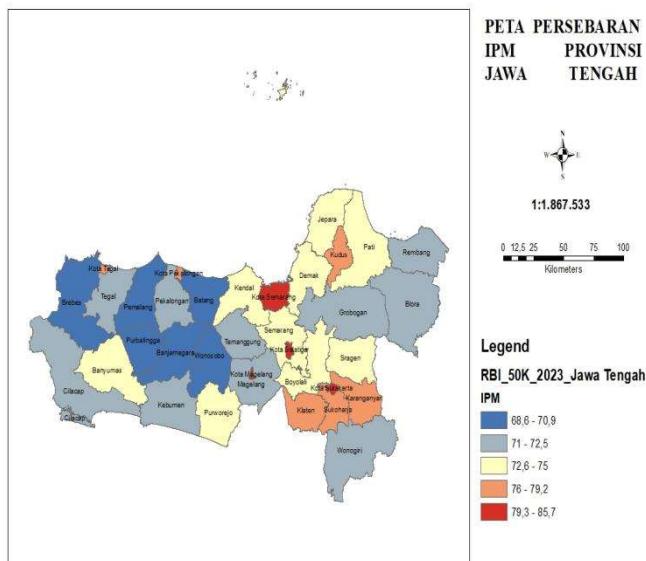
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah. Data yang digunakan merupakan data panel tahun 2024 yang mencakup seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. Adapun variabel dependen dalam penelitian ini adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM), sementara variabel independennya terdiri atas Usia Harapan Hidup (UHH), Garis Kemiskinan, dan Rata-rata Lama Sekolah (RLS).

Analisis data dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama merupakan analisis statistik deskriptif dan inferensial menggunakan perangkat lunak STATA. Pada tahap ini dilakukan regresi linear dengan metode Ordinary Least Squares (OLS) untuk menguji pengaruh signifikan masing-masing variabel independen terhadap IPM secara umum. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kekuatan hubungan antar variabel dan tingkat signifikansinya. Uji asumsi klasik juga dilakukan untuk memastikan kelayakan model secara statistik, antara lain uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas.

Tahap kedua merupakan analisis spasial yang dilakukan dengan bantuan perangkat lunak ArcGIS. Analisis ini bertujuan untuk melihat distribusi spasial IPM dan pengaruh variabel-variabel independen di tiap wilayah kabupaten/kota. Analisis spasial diawali dengan regresi spasial global menggunakan metode OLS untuk memperoleh gambaran umum. Selanjutnya, dilakukan regresi spasial lokal menggunakan metode Geographically Weighted Regression (GWR). Metode GWR digunakan untuk mengidentifikasi variasi pengaruh variabel independen terhadap IPM pada masing-masing wilayah, dengan mempertimbangkan aspek lokasi geografis dan heterogenitas spasial.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. Penggunaan kombinasi antara pendekatan statistik dan spasial dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan hasil analisis yang lebih komprehensif, tidak hanya dari sisi hubungan antar variabel secara umum, tetapi juga dari sisi variasi pengaruh secara geografis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Peta Persebaran IPM Provinsi Jawa Tengah

Berdasarkan Peta Persebaran IPM Provinsi Jawa Tengah, wilayah-wilayah dibedakan dalam lima kategori warna sesuai tingkat Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Kategori pertama, berwarna biru tua (68,6–70,9), mencakup kabupaten dengan IPM terendah seperti Brebes, Tegal, Pemalang, Batang, Pekalongan, Purbalingga, Banjarnegara, Wonosobo, Kebumen, Purworejo, Grobogan, Rembang, dan Blora. Kategori kedua, biru muda (71–72,5), meliputi Cilacap, Banyumas, dan Kendal. Kategori ketiga, kuning (72,6–75), terdiri dari Temanggung, Jepara, Pati, dan Magelang (Kabupaten). Kategori keempat, oranye (76–79,2), menunjukkan wilayah dengan IPM menengah ke atas seperti Kudus, Boyolali, Klaten, Karanganyar, dan Sukoharjo. Terakhir,

kategori kelima berwarna merah (79,3–85,7) menandai wilayah dengan IPM tertinggi, yaitu Kota Semarang, Kota Salatiga, Kota Magelang, Kota Surakarta, dan Kota Pekalongan. Pola ini memperlihatkan bahwa kota-kota besar di Jawa Tengah umumnya memiliki IPM lebih tinggi dibandingkan sebagian besar wilayah kabupaten di sekitarnya.

1. Analisis data IPM berdasarkan wilayah kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah menggunakan software STATA

Analisis ini menggunakan data cross section tahun 2024 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM), sedangkan variabel independennya meliputi Rata-rata Lama Sekolah (RLS), Garis Kemiskinan, dan Umur Harapan Hidup (UHH). Data tersebut dianalisis menggunakan perangkat lunak Stata untuk pengujian regresi linier berganda dan uji asumsi klasik, serta ArcGIS untuk melakukan visualisasi spasial dan pemetaan sebaran IPM dan variabel-variabel lainnya antar wilayah kabupaten/kota di Jawa Tengah

a. Uji Normalitas

Shapiro-Wilk W test for normal data					
Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
resid	35	0.97567	0.869	-0.294	0.61574

Gambar 2. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas Shapiro–Wilk, diperoleh nilai statistik $W = 0.97260$ dengan $\text{Prob} > z = 0.51868$ pada residual model regresi dengan 35 observasi.

Hipotesis yang diuji:

H_0 (hipotesis nol): Residual berdistribusi normal.

H_1 (hipotesis alternatif): Residual tidak berdistribusi normal.

Karena nilai $\text{Prob} > z$ sebesar $0.51868 > 0,05$, maka H_0 tidak ditolak, yang berarti residual terdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa asumsi klasik mengenai normalitas residual dalam model regresi telah terpenuhi, sehingga model layak untuk digunakan dalam penarikan kesimpulan statistik lebih lanjut.

b. Uji Multikolinearitas

Variable	VIF	1/VIF
RLS	4.53	0.220605
HarapanHid~n	2.82	0.354169
GarisKemis~n	2.12	0.470818
Mean VIF		3.16

Gambar 3. Uji Multikolinearitas

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas menggunakan nilai Variance Inflation Factor (VIF), diperoleh bahwa semua variabel independen dalam model regresi memiliki nilai VIF di bawah 10, yaitu Rata-rata Lama Sekolah (RLS) sebesar 4,53, Harapan Hidup sebesar 2,82, dan Garis Kemiskinan sebesar 2,12. Nilai mean VIF keseluruhan adalah 3,16.

Hipotesis yang diuji:

H_0 (hipotesis nol): Tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

H_1 (hipotesis alternatif): Terjadi multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

Karena seluruh nilai VIF < 10, maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat gejala multikolinearitas yang signifikan di antara variabel-variabel independen. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing variabel bebas tidak memiliki korelasi tinggi satu sama lain dan layak digunakan dalam model regresi, sehingga interpretasi koefisien regresi tetap dapat dipercaya.

d. Uji Heteroskedastisitas

```
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Assumption: Normal error terms
Variable: Fitted values of IPM
```

H_0 : Constant variance

```
chi2(1) = 0.55
Prob > chi2 = 0.4595
```

Gambar 4. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil uji Breusch-Pagan/Cook-Weisberg untuk mendeteksi heteroskedastisitas, diperoleh nilai statistik $\chi^2(1) = 0,55$ dengan nilai Prob > $\chi^2 = 0,4595$.

Hipotesis yang diuji:

H_0 (hipotesis nol): Tidak terjadi heteroskedastisitas (varian residual konstan / homoskedastisitas).

H_1 (hipotesis alternatif): Terjadi heteroskedastisitas (varian residual tidak konstan).

Karena nilai probabilitas (0,4595) lebih besar dari 0,05, maka kita gagal menolak H_0 , artinya tidak terdapat bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa terjadi heteroskedastisitas dalam model regresi ini. Dengan demikian, asumsi klasik mengenai varian residual yang konstan (homoskedastisitas) telah terpenuhi, dan model regresi dinilai cukup stabil dan reliabel dari sisi variansi error

e. Hasil Analisis Regresi

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	35
Model	603.600846	3	201.200282	F(3, 31)	=	141.39
Residual	44.1139083	31	1.4236293	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9319
				Adj R-squared	=	0.9253
Total	647.714754	34	19.0504339	Root MSE	=	1.1929

IPM	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]
RLS	2.514016	.4692915	5.36	0.000	1.55689 3.471143
HarapanHiduptahun	1.038629	.256937	4.04	0.000	.5146028 1.562656
GarisKemiskinan	.0000138	4.22e-06	3.28	0.003	5.23e-06 .0000224
_cons	-43.72807	15.72873	-2.78	0.009	-75.80703 -11.64912

Gambar 5. Hasil Analisis Regresi

Berdasarkan hasil regresi linear berganda yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi Stata, diperoleh model yang signifikan secara statistik untuk menjelaskan variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berdasarkan tiga variabel independen, yaitu Rata-rata Lama Sekolah (RLS), Harapan Hidup, dan Garis Kemiskinan. Nilai R-squared sebesar 0,9319 menunjukkan bahwa 93,19% variasi dalam IPM dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen tersebut, yang berarti model ini memiliki daya jelas yang sangat tinggi. Uji F juga signifikan ($F(3, 31) = 141,39$; $p < 0,000$), menunjukkan bahwa model secara keseluruhan signifikan.

Secara parsial, semua variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap IPM dengan tingkat signifikansi di bawah 0,05. RLS memiliki koefisien sebesar 2,514, artinya setiap kenaikan satu tahun rata-rata lama sekolah akan meningkatkan IPM sebesar 2,514 poin, dengan asumsi variabel lain konstan. Harapan hidup juga berpengaruh positif, dengan koefisien 1,0386, yang menunjukkan bahwa peningkatan satu tahun usia harapan hidup akan meningkatkan IPM sebesar 1,0386 poin. Garis kemiskinan, meskipun koefisiennya kecil (0,0000138), juga menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap IPM. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan jumlah garis kemiskinan (dalam satuan rupiah) juga berkorelasi positif terhadap IPM.

Secara keseluruhan, ketiga variabel independen yang digunakan dalam model ini terbukti signifikan dalam mempengaruhi IPM dan dapat menjadi dasar pertimbangan dalam perencanaan kebijakan pembangunan manusia.

2. Analisis menilai faktor apa saja yang mempengaruhi IPM di Provinsi Jawa Tengah menggunakan software ArcGIS

a. Analisis OLS

Summary of OLS Results - Model Variables								
Variable	Coefficient [a]	StdError	t-Statistic	Probability [b]	Robust_SE	Robust_t	Robust_Pr [b]	VIF [c]
Intercept	-43,728114	15,728716	-2,780145	0,009156*	14,876233	-2,939461	0,006163*	—
KEMISKINAN	0,000014	0,000004	3,279637	0,002571*	0,000005	2,943934	0,006095*	2,123962
RLS	2,514017	0,469291	5,357051	0,000007*	0,476498	5,276031	0,000009*	4,532996
UHH	1,038630	0,256937	4,042355	0,000324*	0,248308	4,182824	0,000218*	2,823512

OLS Diagnostics		
Input Features:	RBI_50K_2023_Jawa Tengah	Dependent Variable: IPM
Number of Observations:	35	Akaike's Information Criterion (AICc) [d]: 119,494582
Multiple R-Squared [d]:	0,931893	Adjusted R-Squared [d]: 0,925302
Joint F-Statistic [e]:	141,388858	Prob(>F), (3,31) degrees of freedom: 0,000000*
Joint Wald Statistic [e]:	898,386701	Prob(>chi-squared), (3) degrees of freedom: 0,000000*
Koenker (BP) Statistic [f]:	3,144046	Prob(>chi-squared), (3) degrees of freedom: 0,369945
Jarque-Bera Statistic [g]:	0,157751	Prob(>chi-squared), (2) degrees of freedom: 0,924155

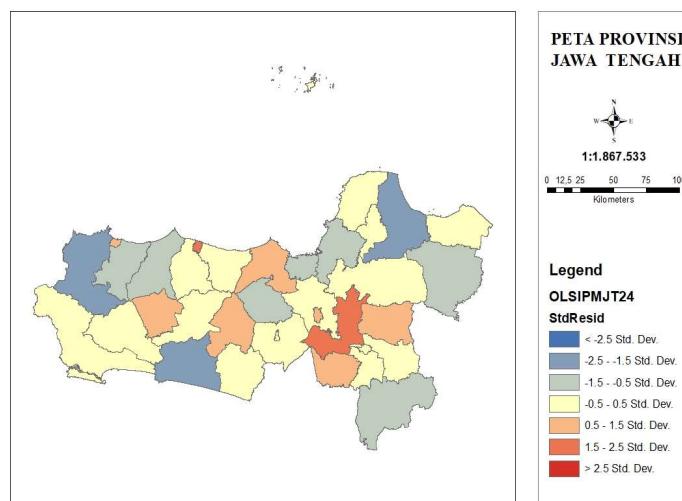
Gambar 6. Hasil Regresi *Ordinary Least Square* (OLS)

Berdasarkan hasil regresi *Ordinary Least Square* (OLS), seluruh variabel independen berada di bawah nilai p-value 0,05 yang menunjukkan bahwa setiap variabel independen berpengaruh signifikan pada level kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan derajat kepercayaan yang ditunjukkan pada *Multiple R-Squared* pada 0,931893 (93%), nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel-variabel independen dapat menjelaskan sebesar 93% dari variabel dependennya. Sedangkan 7% sisanya dijelaskan di luar permodelan tersebut.

Intercept memiliki nilai 0,009 yang menunjukkan bahwa signifikansi tinggi dan berkoefisien sebesar -43,728 yang berarti nilai tersebut menunjukkan nilai IPM jika variabel independen bernilai 0. Pada variabel garis kemiskinan menunjukkan signifikansi nilai *p-value* sebesar 0,0025 dengan koefisien 0,000014. Hasil ini menunjukkan bahwa garis kemiskinan memiliki hubungan positif meskipun nilainya sedikit. Pada variabel

Pengaruh Rata Rata Lama Sekolah, Garis Kemiskinan, dan Usia Harapan Hidup terhadap IPM di Provinsi Jawa Tengah

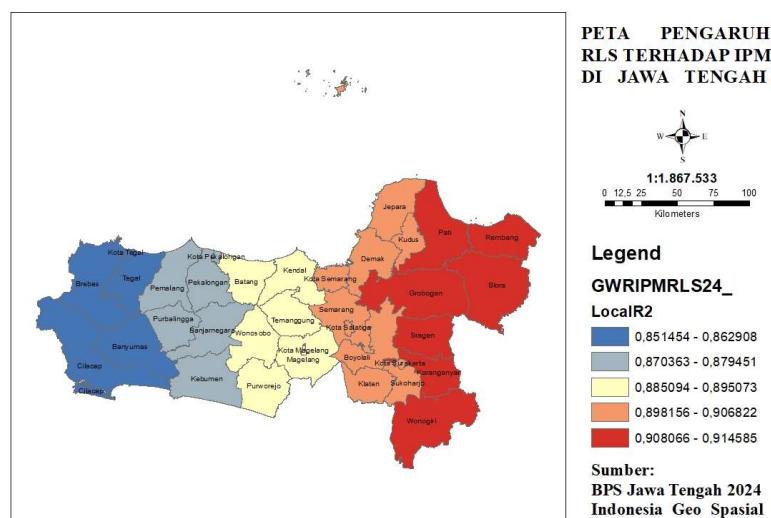
Rata-rata Lama Sekolah (RLS), nilai *p-value* berada pada 0,000007 dengan nilai koefisien sebesar 2,5140. Hal ini berarti setiap kenaikan satu skor RLS akan menaikkan IPM sebesar 2,5%. Sedangkan pada variabel Usia Harapan Hidup (UHH), *p-value* bernilai 0,000324 dengan nilai koefisien sebesar 1,0386 yang berarti bahwa setiap kenaikan variabel UHH akan menaikkan pula skor IPM sebesar 1,03%.



Gambar 7. Pengaruh Variabel Garis Kemiskinan, Rata-rata Lama Sekolah, dan Usia Harapan Hidup dengan Indeks Pembangunan Manusia

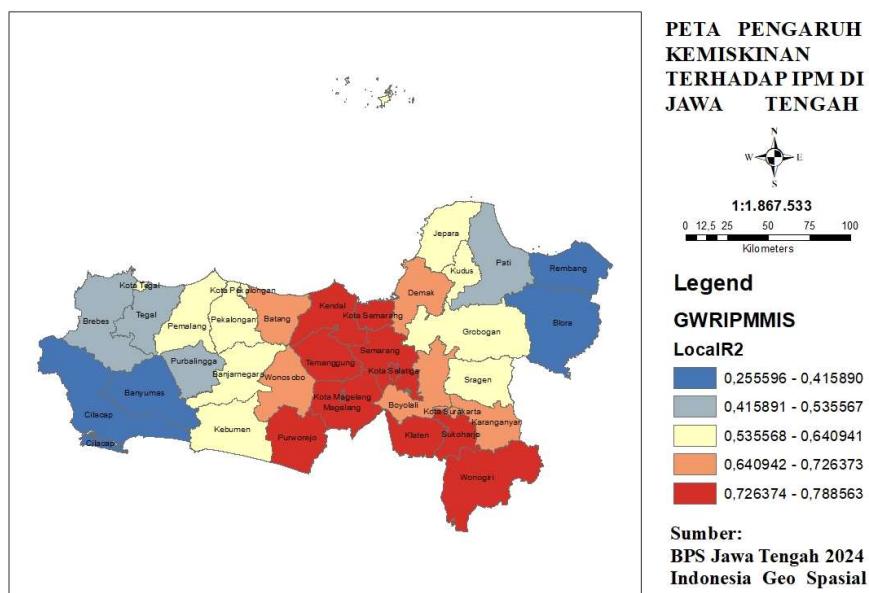
Peta tersebut menunjukkan pengaruh variabel Garis Kemiskinan, Rata-rata Lama Sekolah, dan Usia Harapan Hidup dengan Indeks Pembangunan Manusia. Warna biru menunjukkan pengaruh paling rendah yang berlokasi di Kabupaten Brebes, Kebuen, dan Pati. Sedangkan pengaruh paling tinggi terdapat pada Kabupaten Boyolali dan Kota Pekalongan.

b. Analisis GWR



Gambar 8. Peta Hasil Regresi Geographically Weighted Regression (GWR) Variabel Rata-Rata Lama Sekolah

Peta di atas menunjukkan sebaran hasil angka *Local R²* dari model regresi spasial GWR yang mengukur pengaruh Rata-rata Lama Sekolah (RLS) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2024. Nilai *Local R²* merupakan besaran nilai variabel independen RLS terhadap variabel dependen IPM secara spasial. Terdapat pola yang menunjukkan hasil dari pengaruh variabel RLS terhadap IPM. Semakin tinggi nilai *Local R²*, maka semakin kuat pengaruh kemiskinan terhadap IPM di wilayah tersebut. Berdasarkan peta, terlihat bahwa pengaruh kuat berada semakin ke timur Provinsi Jawa Tengah. Wilayah yang kuat yaitu Kabupaten Rembang, Pati, Blora, Grobogan, Sragen, Karanganyar, dan Wonogiri yang ditunjukkan dengan warna merah. Warna ini menandakan bahwa lama sekolah merupakan satu faktor yang memberikan dampak besar terhadap IPM di wilayah tersebut. Sebaliknya, wilayah yang semakin ke barat seperti Kota Tegal dan Cilacap, Kabupaten Tegal, Brebes, Banyumas, dan Cilacap berpengaruh kecil terhadap IPM.



Gambar 9. Peta Hasil Regresi Geographically Weighted Regression (GWR)
Variabel Garis Kemiskinan

Sedangkan pada variabel Garis Kemiskinan dengan Indeks Pembangunan Manusia, wilayah dengan pengaruh garis kemiskinan terhadap IPM yang sangat tinggi ditunjukkan oleh warna merah tua, adalah Kota Salatiga. Wilayah dengan pengaruh tinggi (warna merah) meliputi Boyolali, Klaten, Sukoharjo, Karanganyar, Banyumas, dan Temanggung. Sedangkan wilayah dengan pengaruh cukup tinggi (warna oranye) mencakup Kota Surakarta, Kota Magelang, Magelang, dan Purworejo. Beberapa daerah menunjukkan pengaruh sedang (warna kuning), yaitu Kendal, Kota Semarang, Kota Magelang, Banjarnegara, Purbalingga, Wonosobo, Kebumen, dan Batang. Sementara itu, wilayah dengan pengaruh rendah (warna biru muda) adalah Kota Tegal, Tegal, Pemalang, Pekalongan, dan Kota Pekalongan. Pengaruh yang lebih rendah lagi (warna biru) tampak di Pati, Grobogan, dan Demak, sedangkan pengaruh yang sangat rendah (warna biru tua) ditemukan di Brebes dan Cilacap. Beberapa wilayah lainnya seperti Rembang, Jepara, Kudus, Blora, Sragen, dan Wonogiri tidak termasuk dalam klasifikasi warna standar

residual pada peta, kemungkinan berada dalam zona netral atau tidak terdampak secara signifikan.

KESIMPULAN

- a. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Jawa Tengah, dengan fokus pada tiga variabel utama: Usia Harapan Hidup (UHH), Rata-rata Lama Sekolah (RLS), dan Garis Kemiskinan. Metode analisis yang digunakan meliputi regresi linier berganda (OLS) menggunakan perangkat lunak STATA dan regresi spasial GWR menggunakan ArcGIS untuk menangkap variasi pengaruh antar wilayah kabupaten/kota.
- b. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh variabel independen dalam model memiliki pengaruh yang signifikan terhadap IPM secara statistik. RLS menjadi variabel yang paling dominan dengan koefisien 2,514, yang berarti bahwa peningkatan satu tahun rata-rata lama sekolah akan meningkatkan IPM sebesar 2,514 poin. UHH juga berpengaruh positif dengan koefisien 1,0386, mengindikasikan bahwa semakin panjang harapan hidup penduduk, maka semakin tinggi pula kualitas pembangunan manusia. Garis Kemiskinan turut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap IPM meskipun nilai koefisiennya kecil (0,0000138), menandakan bahwa kesejahteraan ekonomi tetap menjadi aspek penting dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat.
- c. Analisis spasial dengan metode GWR menunjukkan bahwa pengaruh variabel terhadap IPM tidak bersifat seragam di seluruh wilayah. Misalnya, RLS memberikan pengaruh sangat tinggi terhadap IPM di Kota Salatiga, Boyolali, dan Klaten, sementara di Kebumen dan Tegal, pengaruhnya cenderung rendah. Variabel Garis Kemiskinan juga menunjukkan pengaruh tinggi terhadap IPM di wilayah seperti Salatiga, Sukoharjo, Karanganyar, dan Temanggung, yang berarti program pengentasan kemiskinan di daerah-daerah ini menjadi kunci utama untuk meningkatkan IPM secara efektif. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembangunan manusia di Provinsi Jawa Tengah harus mempertimbangkan faktor spasial dan heterogenitas wilayah. Intervensi kebijakan tidak bisa bersifat seragam, melainkan harus dirancang sesuai dengan kebutuhan dan potensi daerah masing-masing.
- d. Studi ini menegaskan bahwa kualitas pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan ekonomi secara signifikan memengaruhi pencapaian IPM. Oleh karena itu, strategi pembangunan ke depan harus berfokus pada peningkatan akses dan mutu layanan pendidikan serta kesehatan, penurunan kemiskinan secara terarah, dan penguatan kapasitas daerah dalam merumuskan kebijakan berbasis data spasial. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam penyusunan perencanaan pembangunan wilayah yang inklusif dan berkelanjutan di Provinsi Jawa Tengah.

SARAN

1. Peningkatan Kualitas Pendidikan di Daerah Dengan Pengaruh yang Tinggi
Kota Salatiga, Kabupaten Boyolali, dan Kabupaten Klaten memiliki Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) yang berpengaruh tinggi terhadap IPM. Pemerintah daerah perlu memprioritaskan peningkatan kualitas pendidikan formal dan nonformal di ketiga wilayah ini. Upaya yang dapat dilakukan oleh pemerintah daerah adalah dengan meningkatkan pelatihan guru agar mampu menciptakan metode belajar yang lebih interaktif dan kontekstual serta mengurangi kesenjangan kualitas guru antar wilayah. Upaya lainnya adalah penguatan kurikulum agar berbasis daerah dan penyediaan beasiswa atau bantuan pendidikan untuk siswa tidak mampu.

2. Intervensi Terhadap Wilayah yang Memiliki Pengaruh yang Rendah di Pendidikan

Kabupaten Kebumen, Kabupaten Tegal, dan Kota Tegal memiliki pengaruh yang rendah RLS terhadap IPM. Ini membuktikan bahwa dengan meningkatkan angka lama sekolah belum tentu dapat meningkatkan IPM jika kualitas pendidikan atau kurikulum yang belum optimal. Pemerintah daerah perlu menganalisis dan mengidentifikasi sumber dari permasalahan di wilayah ini. Pemerintah daerah juga harus melakukan pendekatan yang lebih kontekstual seperti integrasi pendidikan vokasi dengan kebutuhan industri lokal.

3. Perluasan Akses Layanan Kesehatan

Usia Harapan Hidup (UHH) juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap IPM. Penting untuk meningkatkan akses layanan kesehatan mulai dari dasar, terutama di wilayah dengan IPM yang rendah. Pemerintah daerah harus gencar menyediakan layanan kesehatan preventif, gizi, hingga sanitasi khususnya di daerah-daerah yang masih kurang terjangkau. Pemerintah juga dapat dimulai dengan hal yang paling mudah dilakukan yaitu dengan menyebarkan program edukasi masyarakat tentang gaya hidup sehat.

4. Pengentasan Kemiskinan

Kota Salatiga, Boyolali, Klaten, Sukoharjo, Karanganyar, Banyumas, dan Temanggung merupakan wilayah dengan pengaruh tinggi variabel garis kemiskinan terhadap IPM. Ini menunjukkan bahwa pengentasan kemiskinan di daerah-daerah ini sangat penting dalam meningkatkan pembangunan manusia. Pemerintah daerah dapat melakukan kebijakan untuk memberdayakan ekonomi lokal agar meningkatkan produktivitas masyarakat dalam mengelola potensi lokal dan juga membuka lapangan pekerjaan. Kebijakan lainnya adalah membuka akses modal usaha kecil untuk membantu pengembangan usaha dan perlindungan terhadap kelompok rentan dari krisis ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. (2024). *Provinsi Jawa Tengah dalam Angka 2024*. Badan Pusat Statistik. <https://jateng.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Indonesia 2024*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Indeks Pembangunan Manusia 2020*. Jakarta: BPS.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Indeks Pembangunan Manusia 2019*. Jakarta: BPS.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Indeks Pembangunan Manusia 2018*. Jakarta: BPS.
- Fotheringham, A. S., Brunsdon, C., & Charlton, M. (2002). *Geographically Weighted Regression: The Analysis of Spatially Varying Relationships*. John Wiley & Sons.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Indiati, P. S. T., Taufiq, M., Oktafia, R., & Sandi, P. M. (2023). Pengaruh Kemiskinan dan Pengangguran terhadap IPM di Kabupaten Jombang. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(3), 123–130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14436683>
- Mankiw, N. G. (2020). *Principles of Economics* (9th ed.). Cengage Learning.
- Meilinna, T. Z., Alfunnuria, V. S., Safira, Y. E., & Kholid, M. K. A. (2023). Pengaruh Usia Harapan Hidup, Rata-rata Lama Sekolah, dan Pengeluaran per Kapita terhadap IPM. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Manajemen*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.58192/ebismen.v3i1.1613>

- Mirza, D. S. (2013). Pengaruh Kemiskinan, Pertumbuhan Ekonomi, dan Belanja Modal terhadap IPM Jawa Tengah. *JEJAK: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 6(2), 112–123. <https://doi.org/10.15294/jejak.v4i2.4645>
- Mustakim, A., Ferlin, & Rizal. (2022). Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kota Kendari Tahun 2010–2021. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, 2(3), 209–216. <https://doi.org/10.57250/ajsh.v2i3.140>
- Nugraeni, A. R., & Aji, T. S. (2021). Pengaruh Kemiskinan, Pertumbuhan Ekonomi, dan Rasio Ketergantungan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Jawa Timur. *Independent: Journal of Economics*, 1(2), 89–98. <https://doi.org/10.26740/independent.v1i2.38999>
- Putri, D. M., Hasanah, F. R. U., & Jannah, M. (2023). Pengaruh Usia Harapan Hidup dan Tingkat Pengangguran Terbuka terhadap Indeks Pembangunan Manusia. *Jurnal MSA (Matematika dan Statistika serta Aplikasinya)*, 10(2), 150–160. <https://doi.org/10.24252/msa.v10i2.31438>
- Simanjuntak, T. F. B., Zuhriadi, M., Habeahan, J., Lubis, R. J., Hutapea, T. P. U., & Sirait, M. M. (2023). Pengaruh Angka Harapan Hidup dan Kemiskinan terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. *Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara*, 5(1), 25–35. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn/article/view/516>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic Development* (13th ed.). Pearson Education.
- World Bank. (2020). *The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19*. World Bank Publications.