

# Analisis Faktor yang Mempengaruhi IPM Menggunakan Regresi Data Panel Melalui Pendekatan CEM, FEM, & REM (Studi Kasus: IPM Provinsi Jawa Tengah Periode 2015-2020)

Rino<sup>1\*</sup>, Ilmadi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Pamulang  
[jak13.ino@gmail.com](mailto:jak13.ino@gmail.com)<sup>1</sup>, [dosen01926@unpam.ac.id](mailto:dosen01926@unpam.ac.id)<sup>2</sup>

## ABSTRACT

Human Development Index (HDI) is one way to measure the success of human development based on a number of basic components quality of life. HDI is formed by three basic variables namely health, education and decent living standards. This study aims to identify factors that influence the Human Development Index in Central Java Province and get a model Human Development Index in Central Java Province in 2015 – 2020. The data used in this study is a combination of cross section data and time series data are commonly called panel data, then this HDI modeling using panel data regression. There are three estimation of panel data regression model namely Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), and Random Effect Model (REM). Estimation of panel data regression model used is the Fixed Effect Model (FEM). FEM estimation results show the number of life expectancy, expected years of schooling, average length of schooling, and per capita expenditure adjusted significantly affect the HDI by generating  $R^2$  99,97 %.

**Keywords:** Fixed Effect Model, FEM, Regresi data panel, IPM

## ABSTRAK

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan salah satu cara untuk mengukur keberhasilan pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen dasar kualitas hidup. IPM dibentuk melalui tiga variabel dasar yaitu Kesehatan, pendidikan dan standar hidup layak. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Jawa Tengah dan mendapatkan model Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Jawa Tengah tahun 2015 – 2020. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan gabungan dari cross section dan data time series yang biasa disebut data panel, maka pemodelan IPM ini menggunakan regresi data panel. Estimasi model regresi data panel ada tiga model yaitu Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). Estimasi model regresi data panel yang digunakan adalah Fixed Effect Model (FEM). Hasil estimasi FEM menunjukkan Angka Harapan Hidup (AHH), Harapan Lama Sekolah (HLS), Rata-rata Lama Sekolah (RLS) dan Pengeluaran Perkapita disesuaikan (PPD) secara signifikan berpengaruh terhadap IPM dengan menghasilkan  $R^2$  sebesar 99,97 %.

**Kata Kunci:** Fixed Effect Model, FEM, Regresi data panel, IPM

---

## PENDAHULUAN

Konsep pembangunan manusia pertama kali diperkenalkan oleh United Nations Development Programme (UNDP) pada tahun 1990 melalui laporan Human Development Report (HDR). Munculnya gagasan tentang pembangunan manusia yang dikemukakan oleh UNDP tersebut bukan hanya menempatkan manusia sebagai input dari pembangunan tetapi juga menjadi tujuan akhir pembangunan, yaitu menciptakan lingkungan yang memungkinkan bagi masyarakat untuk produktif sehingga dapat memiliki umur panjang dan hidup sehat, menguasai pengetahuan, dan memenuhi standar hidup yang layak. Human Development Report juga memberikan rekomendasi pengukuran pembangunan manusia yang disebut sebagai Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Sejak tahun 2014, Indonesia mengimplementasikan metode penghitungan IPM terbaru untuk menghitung IPM yang disajikan secara periodik setiap tahun pada tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota. Pandemi COVID-19 yang melanda hampir seluruh negara di dunia, telah memberikan dampak yang luas terhadap berbagai aspek dalam kehidupan masyarakat. Seluruh indikator ekonomi makro dan sosial juga

mengalami tekanan yang berat, tidak terkecuali IPM. Pertumbuhan IPM Indonesia pada tahun 2020 mengalami perlambatan yang cukup berarti dengan hanya tumbuh sebesar 0,03 persen, jauh melambat dibandingkan pertumbuhan tahun sebelumnya yang mencapai 0,74 persen. Perlambatan ini disebabkan oleh penurunan dimensi standar hidup layak yang diwakili dengan variabel pengeluaran riil per kapita yang disesuaikan, sementara dimensi umur panjang dan hidup sehat dan pengetahuan yang diwakili dengan variabel Umur Harapan Hidup saat lahir (UHH) dan Harapan Lama Sekolah (HLS) serta Rata-rata Lama Sekolah (RLS) masih meningkat meskipun pertumbuhannya melambat. Perlambatan pertumbuhan IPM pada tahun 2020 juga dialami oleh seluruh provinsi. Dari sisi posisi, perbandingan IPM antarprovinsi tidak mengalami banyak perubahan. Capaian IPM tertinggi masih diraih oleh Provinsi DKI Jakarta (80,77), sedangkan capaian terendah ditempati Provinsi Papua (60,44). Jika dibandingkan dengan angka nasional, terdapat 11 provinsi yang memiliki capaian IPM di atas angka nasional. Pada tahun 2020 terdapat 24 provinsi yang mengalami peningkatan IPM, sedangkan 10 provinsi lainnya mengalami penurunan. Jika dilihat dari pemerataan pembangunan manusia, dalam satu dekade terakhir kesenjangan capaian pembangunan manusia antarwilayah di Indonesia sudah mulai turun meskipun dalam taraf yang relatif lambat. Pada periode 2010-2020, disparitas IPM antarprovinsi jauh lebih rendah dibandingkan disparitas IPM kabupaten/kota. Namun, penurunan disparitas pada level kabupaten/kota lebih terlihat nyata. Peningkatan pembangunan manusia memerlukan upaya yang tepat dan terkoordinasi dan saling mendukung antar bidang. Pandemi COVID-19 yang berdampak terhadap hampir seluruh aspek kehidupan manusia telah menjadi tantangan tersendiri bagi pembangunan manusia di Indonesia. Karenanya, kebersamaan seluruh elemen bangsa sangat dibutuhkan untuk mengatasi tantangan ini dalam upaya mewujudkan pembangunan manusia yang lebih baik dan berkelanjutan.

Menurut BPS (2008) Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan salah satu cara untuk mengukur keberhasilan pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen dasar kualitas hidup. IPM dibentuk melalui tiga variable dasar yaitu variable kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak. Ketiga variable tersebut memiliki pengertian sangat luas karena terkair banyak faktor. Untuk mengukur variabel kesehatan digunakan angka harapan hidup waktu lahir. Selanjutnya untuk mengukur variabel pendidikan digunakan gabungan indicator rata-rata lama sekolah dan harapan lama sekolah. Adapun untuk mengukur variabel hidup layak digunakan indicator kemampuan daya beli masyarakat terhadap sejumlah kebutuhan pokok makanan dan bukan makanan, yang dilihat dari rata-rata besarnya pengeluaran per kapita sebagai pendekatan yang mewakili capaian pembangunan untuk hidup layak. IPM Jawa Tengah pada tahun 2020 terdapat di posisi 13 di Indonesia dengan IPM nya sebesar 71,87 dengan IPM tertinggi terdapat di Kota Salatiga sebesar 83,14 dan terendah berada di Kabupaten Brebes dengan nilai IPM nya sebesar 66,11. Pemerintah Jawa Tengah berupaya untuk meningkatkan angka indeks pembangunan manusia tersebut dari tahun ke tahun dan juga berupaya untuk meratakan pembangunan manusia di Jawa Tengah. Menurut data dari BPS nilai IPM Jawa Tengah dari 2015 sampai 2020 mengalami kenaikan, tetapi kenaikannya tidak terlalu tinggi, Meskipun mengalami kenaikan setiap tahunnya tetapi IPM Provinsi Jawa Tengah selalu berada di bawah rata-rata IPM 34 Provinsi. Pada tahun 2020 IPM Provinsi Jawa Tengah sebesar 71,87 berada di bawah rata-rata IPM 34 Provinsi yaitu sebesar 71,94. Karena nilai IPM yang terus meningkat dan diduga terdapat efek waktu dalam perhitungannya, maka penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen pada data panel. Data panel adalah gabungan dari data cross section (antar unit) dan data time series (antar waktu).. Oleh karena itu untuk mewujudkan program IPM yang dirancang oleh pemerintah, pemerintah harus melihat fokus apa saja yang dapat meningkatkan IPM tersebut. Pada penelitian ini penulis akan mencari faktor apa yang dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan nilai IPM dan juga memberikan masukan kepada pemerintah sektor manakah yang harus ditingkatkan supaya nilai IPM tinggi.

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode regresi data panel yaitu regresi yang menggunakan data gabungan dari data cross-section dan time series. Menurut Widarjono (2009) penggunaan data panel dalam sebuah observasi mempunyai beberapa keuntungan yang diperoleh. Pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data cross-section dan time series mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan lebih menghasilkan degree of freedom yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data cross-section dan time series dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (omitted-variabel). Sedangkan keunggulan analisis regresi data panel

menurut Hsiao (1992) adalah memperoleh hasil estimasi yang lebih baik karena seiring dengan peningkatan jumlah observasi yang otomatis berdampak pada peningkatan derajat kebebasan (degree of freedom) dan menghindari kesalahan penghilangan variable.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh (Kowala Purwina Wedha Putri, 2012) mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi IPM dengan menggunakan analisis regresi data panel melalui pendekatan common effect model (CEM), fixed effect model (FEM), dan random effect model (REM) dimana data yang digunakan adalah IPM, upah minimum Kab/Kota, rata-rata lama sekolah, pengeluaran perkapita, dan tingkat pengangguran terbuka. Penelitian yang lain oleh (Muhammad Rizki et al., 2015) mengenai pemodelan indeks pembangunan manusia di Provinsi Jawa Tengah tahun 2008 sampai dengan 2013 dengan menggunakan regresi data panel dimana data yang digunakan adalah variabel pendidikan, kesehatan, dan standar hidup layak. Sedangkan untuk penelitian ini menggunakan variabel IPM, angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, pengeluaran perkapita disesuaikan, persentase penduduk miskin, upah minimum Kabupaten/Kota, tingkat pengangguran terbuka dan garis kemiskinan.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yaitu hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya, artinya penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data numeric (angka), dengan menggunakan metode penelitian ini akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti, sehingga menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Menurut Sugiyono (2014:21) metode analisis deskriptif adalah statistic yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Sedangkan menurut Nasir (2003:54) metode deskriptif yaitu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif merupakan metode yang bertujuan menggambarkan secara sistematis hubungan antara variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis.

Dalam penelitian ini metode deskriptif digunakan untuk menjelaskan tentang hubungan angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, pengeluaran perkapita disesuaikan, persentasi penduduk miskin, upah minimum Kab/Kota, tingkat pengangguran dan garis kemiskinan terhadap IPM di Jawa Tengah pada tahun 2015-2020. Sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis besarnya pengaruh angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, pengeluaran perkapita disesuaikan, persentasi penduduk miskin, upah minimum Kab/Kota, tingkat pengangguran dan garis kemiskinan terhadap IPM di Jawa Tengah pada tahun 2015-2020.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

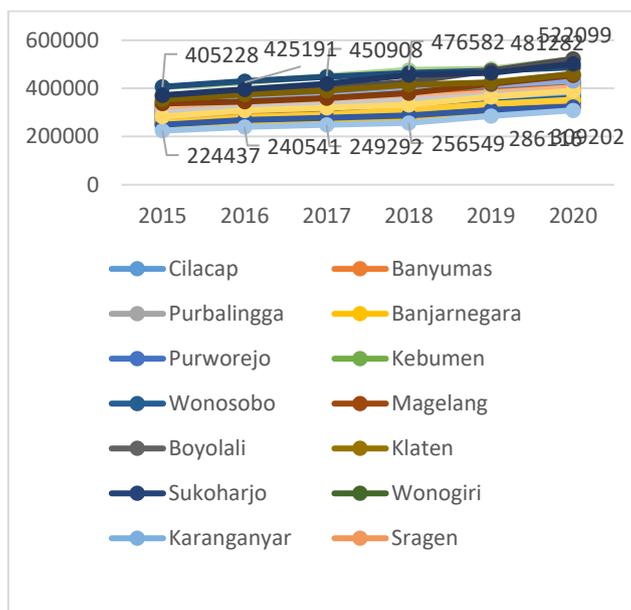
### **A. Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui gambaran umum mengenai IPM dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015-2020. Berikut adalah gambaran umum mengenai IPM dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

#### **1) Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder didapatkan dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. Data yang digunakan adalah data yang berkaitan dengan IPM pada tahun 2015-2020





**Gambar 4.3 Grafik GK Jawa Tengah 2015-2020**

Berdasarkan grafik Gambar 4.9, secara umum Garis Kemiskinan (GK) masing-masing daerah cenderung mengalami kenaikan setiap tahunnya. Garis Kemiskinan di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah berkisar diantara 200.000-600.000.

**B. Analisis Regresi Data Panel**

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka untuk mengetahui parameter model regresi data panel terbaik dan mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi IPM menggunakan analisis regresi data panel. Terdapat tiga estimasi model dalam data panel, yakni CEM, FEM, dan REM.

1) *Common Effect Model (CEM)*

Estimasi model dengan pendekatan CEM berasumsi *intercept* dan *slope* tetap sepanjang periode waktu dan unit. Hasil estimasi menggunakan CEM tersaji dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 4.1 Output Uji F**

Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.999727	Mean dependent var	71.42971
Adjusted R-squared	0.999659	S.D. dependent var	4.512179
S.E. of regression	0.083330	Akaike info criterion	-1.951603
Sum squared resid	1.159633	Schwarz criterion	-1.266243
Log likelihood	247.9184	Hannan-Quinn criter.	-1.674538
F-statistic	14586.38	Durbin-Watson stat	0.618751
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dengan hipotesis:

$H_0$  = tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel AHH, HLS, RLS, PP, PPM, UMK, JPM dan GK secara simultan terhadap IPM di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015 sampai 2020.

$H_1$  = terdapat pengaruh signifikan antara variabel AHH, HLS, RLS, PP, PPM, UMK, JPM dan GK secara simultan terhadap IPM di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015 sampai 2020.

Berdasarkan hasil output Eviews di atas, nilai F hitung yaitu sebesar 14586.38 sementara F tabel dengan tingkat  $\alpha = 0.05$  adalah sebesar 1.97. Dengan demikian F hitung > F tabel ( $14586.38 > 1.97$ ), kemudian juga terlihat dari nilai probabilitas yaitu sebesar 0.0000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi sebesar 0.05 sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa variabel AHH, HLS, RLS, PP, PPM, UMK, JPM dan GK secara bersama-sama (simultan) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap IPM di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015 sampai 2020, sehingga model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen.

## 1. Uji Parsial (Uji t)

Tabel 4. 2 Tabel Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10.34837	5.961881	-1.735756	0.0845
X1	0.669069	0.079347	8.432156	0.0000
X2	1.036476	0.050027	20.71828	0.0000
X3	1.406136	0.054345	25.87425	0.0000
X4	0.000830	4.44E-05	18.69565	0.0000
X5	-0.053159	0.020441	-2.600672	0.0101
X6	7.59E-08	1.21E-07	0.627287	0.5313
X7	0.000493	0.001585	0.310931	0.7562
X8	-1.24E-06	8.95E-07	-1.389306	0.1666

Penjelasam dari tabel di atas adalah sebagai berikut

**a. Pengaruh AHH ( $x_1$ ) terhadap IPM**

Hasil pengujian regresi data panel menunjukkan t-hitung untuk variabel independen AHH ( $x_1$ ) adalah 8,432156, sementara nilai t-tabel dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $df = (n-k)$ ,  $df = 209$  dimana nilai t-tabel adalah sebesar 1,971379 yang berarti bahwa nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel ( $8,432156 > 1,971379$ ), kemudian jika dilihat dari nilai probabilitas yaitu sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari 0,05 maka AHH ( $x_1$ ) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap IPM.

**b. Pengaruh HLS ( $x_2$ ) terhadap IPM**

Dapat dilihat hasil pengujian dari tabel di atas dengan analisis regresi data panel yang menunjukkan bahwa t-hitung untuk variabel independen HLS ( $x_2$ ) adalah sebesar 20,71828, sementara nilai t-tabel adalah sebesar 1,971379 yang berarti bahwa nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel ( $20,71828 > 1,971379$ ), selain itu juga terlihat dari nilai probabilitas nya yaitu sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menyatakan bahwa HLS ( $x_2$ ) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap IPM.

**c. Pengaruh RLS ( $x_3$ ) terhadap IPM**

Dapat dilihat hasil pengujian dari tabel di atas dengan analisis regresi data panel yang menunjukkan bahwa t-hitung untuk variabel independen HLS ( $x_3$ ) adalah sebesar 25,87425, sementara nilai t-tabel adalah sebesar 1,971379 yang berarti bahwa nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel ( $25,87425 > 1,971379$ ), selain itu juga terlihat dari nilai probabilitas nya yaitu sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menyatakan bahwa RLS ( $x_3$ ) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap IPM.

**d. Pengaruh PP ( $x_4$ ) terhadap IPM**

Dapat dilihat hasil pengujian dari tabel di atas dengan analisis regresi data panel yang menunjukkan bahwa t-hitung untuk variabel independen PP ( $x_4$ ) adalah sebesar 18,69565, sementara nilai t-tabel adalah sebesar 1,971379 yang berarti bahwa nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel ( $18,69565 > 1,971379$ ), selain itu juga terlihat dari nilai probabilitas nya yaitu sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menyatakan bahwa PP ( $x_4$ ) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap IPM.

**e. Pengaruh PPM ( $x_5$ ) terhadap IPM**

Dapat dilihat hasil pengujian dari tabel di atas dengan analisis regresi data panel yang menunjukkan bahwa t-hitung untuk variabel independen PPM ( $x_5$ ) adalah sebesar -2,6002672, sementara nilai t-tabel adalah sebesar 1,971379 yang berarti bahwa nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel ( $-2,6002672 < 1,971379$ ) hal ini menyatakan bahwa PPM ( $x_5$ ) tidak memiliki pengaruh terhadap IPM.

**f. Pengaruh UMK ( $x_6$ ) terhadap IPM**

Dapat dilihat hasil pengujian dari tabel di atas dengan analisis regresi data panel yang menunjukkan bahwa t-hitung untuk variabel independen UMK ( $x_6$ ) adalah sebesar 0,627287, sementara nilai t-tabel adalah sebesar 1,971379 yang berarti bahwa nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel ( $0,627287 < 1,971379$ ), selain itu juga terlihat dari nilai probabilitas nya yaitu

sebesar 0,5313 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menyatakan bahwa UMK ( $x_6$ ) tidak memiliki pengaruh terhadap IPM.

**g. Pengaruh JPM ( $x_7$ ) terhadap IPM**

Dapat dilihat hasil pengujian dari tabel di atas dengan analisis regresi data panel yang menunjukkan bahwa t-hitung untuk variabel independen JPM ( $x_7$ ) adalah sebesar 0,310931, sementara nilai t-tabel adalah sebesar 1,971379 yang berarti bahwa nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel ( $0,310931 < 1,971379$ ), selain itu juga terlihat dari nilai probabilitasnya yaitu sebesar 0,7562 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menyatakan bahwa JPM ( $x_7$ ) tidak memiliki pengaruh terhadap IPM.

**h. Pengaruh GK ( $x_8$ ) terhadap IPM**

Dapat dilihat hasil pengujian dari tabel di atas dengan analisis regresi data panel yang menunjukkan bahwa t-hitung untuk variabel independen GK ( $x_8$ ) adalah sebesar -1,389306, sementara nilai t-tabel adalah sebesar 1,971379 yang berarti bahwa nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel ( $-1,389306 < 1,971379$ ), selain itu juga terlihat dari nilai probabilitasnya yaitu sebesar 0,1666 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menyatakan bahwa GK ( $x_8$ ) tidak memiliki pengaruh terhadap IPM.

**2. Koefisien Determinasi (Adjusted R-Square)**

Koefisien determinasi (Adjusted R-Square) pada intinya adalah untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependennya. Nilai adjusted R-square yang mendekati satu berarti kemampuan variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi dependen. Koefisien determinasi dapat dilihat pada tabel 4.13:

**Tabel 4. 3 Koefisien Determinasi**

Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.999727	Mean dependent var	71.42971
Adjusted R-squared	0.999659	S.D. dependent var	4.512179
S.E. of regression	0.083330	Akaike info criterion	-1.951603
Sum squared resid	1.159633	Schwarz criterion	-1.266243
Log likelihood	247.9184	Hannan-Quinn criter.	-1.674538
F-statistic	14586.38	Durbin-Watson stat	0.618751
Prob(F-statistic)	0.000000		

Berdasarkan tabel 4.13 besar angka Adjusted R-Square ( $R^2$ ) adalah 0.999659. Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen adalah sebesar 99,99%. Atau dapat diartikan bahwa variabel independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan sebesar 99,99% terhadap variabel dependennya. Sisanya 0,01% lainnya dipengaruhi faktor lain di luar model regresi tersebut.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian data tentang analisis faktor yang mempengaruhi indeks pembangunan manusia di Jawa Tengah tahun 2015 – 2020 menggunakan regresi data panel melalui pendekatan *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM), maka pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Berdasarkan hasil estimasi dapat diketahui:

- Gambaran umum Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Tengah mengalami kenaikan setiap tahunnya pada masing-masing daerah, dengan kata lain pencapaian sasaran pembangunan di Jawa Tengah mengalami kemajuan.
- Setelah melakukan estimasi model regresi data panel dan pemilihan model regresi terbaik, maka parameter model regresi data panel terbaik ialah menggunakan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM).
- Faktor yang paling berpengaruh terhadap IPM Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2015 – 2020 yaitu angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, harapan lama sekolah, dan pendapatan perkapita disesuaikan berpengaruh positif terhadap IPM sedangkan persentase penduduk

miskin, upah minimum Kab/Kota, jumlah penduduk miskin dan garis kemiskinan berpengaruh negatif terhadap IPM.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diharapkan pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan dapat mengambil kebijakan agar Indeks Pembangunan Manusia di wilayah Jawa Tengah bisa tinggi secara merata di tiap-tiap Kabupaten/Kota, sehingga Indeks Pembangunan Manusia di Kalimantan Selatan bisa berada di atas rata-rata Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. Kebijakan yang dapat dilakukan salah satunya adalah dengan memberdayakan daerah yang tertinggal, sehingga bisa bersaing dengan daerah Kota untuk meningkatkan pembangunan manusia. Mengacu pada pertumbuhan yang berkualitas yaitu dengan meningkatkan konsumsi masyarakat melalui Kredit Usaha Rakyat (KUR), penerapan kartu prakerja, kemudahan sertifikasi halal untuk usaha mikro dan kecil (UMK), serta meningkatkan pembangunan yang merata disektor pendidikan dan Kesehatan pada semua Kabupaten/Kota seperti pembangunan sekolah, rumah sakit, dan puskesmas.

## REFERENCES

- Andi Sitti Fahmi Riyanti Hufaini, R. N. (2020). Regresi Model Data Panel Efek Tetap dengan Metode Within Grup pada Data Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Sulawesi Selatan. *Estimasi, Vol. 1, No. 1, Januari, 2020, Hal.10-20*, 10-20.
- Elpina, R. d. (2017). ESTIMASI REGRESI DATA PANEL PADA INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI PROVINSI RIAU. *Vol 2-Sep 2017*, 19-24.
- Ika Okta Kirana, Z. M. (2019). Proyeksi Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia Menggunakan Metode Statistical Parabolic Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 202-212.
- Kencana, E. N. (2019). Memodelkan Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Bali Dengan Regresi Data Panel. *Vol. 12 No. 2 AGUSTUS 2019*, 241-247.
- Kusumaningrum, R. A. (2018). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA PROVINSI JAWA TENGAH. *PERIODE TAHUN 2006-2016*, pp. 1-16.
- Muhammad Rizki, A. R. (2015). PEMODELAN INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2008-2013 DENGAN MENGGUNAKAN REGRESI DATA PANEL. *GAUSSIAN*, 345-354.
- Pardede, N. W. (2021, Maret 10). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA (IPM) DI SUMATRA UTARA. Medan, Sumatera Utara, Indonesia.
- Tengah, B. P. (2021, November 15). *BPS Provinsi Jawa Tengah*. Retrieved Juni 14, 2022, from Indeks Pembangunan Manusia: <https://jateng.bps.go.id/indicator/26/83/1/indeks-pembangunan-manusia-metode-baru-.html>
- Tengah, B. P. (2021, Desember 15). *Kemiskinan*. Retrieved from BPS Provinsi Jawa Tengah: <https://jateng.bps.go.id/indicator/23/34/1/kemiskinan.html>
- Wanto, I. O. (2019). PROYEKSI INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE STATISTICAL PARABOLIC DALAM MENYONGSONG REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 202-212.
- Widodo, M. P. (2017). ANALISIS REGRESI PANEL TERHADAP FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI KABUPATEN/KOTA D.I.YOGYAKARTA. *ISSN 2460-0784*, 198-205.