

ANALISIS PENGARUH INDIKATOR KOMPOSIT IPM TERHADAP NILAI IPM KOTA MALANG

Riza Saadiah

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Malang
email: rizasaadiah@yahoo.com

Abstrak: Indeks Pembangunan Manusia (IPM) digunakan untuk mengukur capaian pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen dasar kualitas hidup. Sebagai ukuran kualitas hidup, IPM dibangun melalui pendekatan tiga dimensi dasar. Dimensi tersebut mencakup dimensi kesehatan, dimensi pengetahuan, dan dimensi standar hidup layak. Kondisi IPM Kota Malang dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan. Analisis IPM selalu terkait dengan indikator komposit penyusunnya. Keseluruhan indikator komposit berkontribusi terhadap capaian nilai IPM, tetapi besaran kontribusi dari masing-masing indikator tersebut perlu dilakukan pengukuran. Pengukuran seberapa besar signifikansi pengaruh dari masing-masing indikator komposit terhadap nilai IPM sangat diperlukan untuk menentukan prioritas program yang harus dilakukan terlebih dahulu, di tengah kondisi pandemi covid-19 yang mengharuskan untuk efisiensi anggaran dan pembiayaan. Variabel usia harapan hidup, harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita mempunyai korelasi yang sangat tinggi dan signifikan terhadap nilai IPM. Analisis regresi linier berganda digunakan sebagai salah satu metode untuk menentukan analisis pengaruh indikator komposit IPM terhadap nilai IPM Kota Malang.

Kata kunci: IPM, indikator komposit, korelasi, analisis regresi, analisis regresi linier berganda

Abstract: *Human Development Index (HDI) is used to measure the achievement of human development based on a number of basic components of quality of life. As a measure of quality of life, HDI is built through a basic three-dimensional approach. These dimensions include a health dimension, a knowledge dimension, and a decent standard of living dimension. The condition of Malang City HDI from year to year always increases. HDI analysis is always related to the composite indicators that compose it. All composite indicators contribute to the achievement of HDI scores, but the contribution of each of these indicators needs to be measured. Measurement of the significance of the influence of each composite indicator on the HDI value is very necessary to determine program priorities that must be carried out first, in the midst of the covid-19 pandemic condition which requires budget and financial efficiency. The variables of life expectancy, expected years of schooling, mean years of schooling, and expenditure per capita have a very high and significant correlation to the HDI value. Multiple linear regression analysis was used as one of the methods to determine the analysis of the effect of the composite HDI indicator on the HDI value of Malang City.*

Keywords: *HDI, composite indicators, correlation, regression analysis, multiple linear regression analysis*

PENDAHULUAN

Pada tahun 1990, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) pertama kali diperkenalkan oleh *United Nations Development Programme* (UNDP). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan alat komprehensif yang dirancang oleh PBB (Persatuan Bangsa-Bangsa) untuk mengukur tingkat perkembangan sosial dan perekonomian dari macam-macam negara di dunia (Yusuf, 2021).

IPM merupakan indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia (masyarakat/penduduk). Sebagai ukuran kualitas hidup, IPM dibangun melalui pendekatan tiga dimensi dasar. Dimensi tersebut mencakup dimensi kesehatan, dimensi pengetahuan, dan dimensi standar hidup layak.

Dimensi-dimensi yang menjadi parameter pengukuran IPM juga memiliki indikator tersendiri. Dimensi kesehatan menggunakan umur harapan

hidup saat lahir. Selanjutnya untuk mengukur dimensi pengetahuan menggunakan gabungan indikator harapan lama sekolah dan rata-rata lama sekolah. Dan pengukuran dimensi hidup layak menggunakan besaran pengeluaran per kapita sebagai pendekatan pendapatan yang mewakili pencapaian standar hidup layak.

Nilai IPM merupakan rata-rata geometrik dari indeks kesehatan, indeks pendidikan dan indeks pengeluaran, sebagaimana dijabarkan seperti formula berikut (BPS, 2021):

$$IPM = \sqrt[3]{I_{kesehatan} \times I_{pendidikan} \times I_{pengeluaran}} \times 100$$

Metode Penghitungan IPM dengan metode agregasi mengalami perubahan sejak tahun 2014, dari rata-rata aritmatik menjadi rata-rata geometrik. Dengan menggunakan rata-rata geometrik, capaian satu dimensi tidak dapat ditutupi oleh capaian dari dimensi yang lain. Ketiga dimensi penyusun IPM menjadi sama penting. Oleh karena itu, ketiga dimensi harus memperoleh perhatian yang sama besar untuk mewujudkan pembangunan manusia yang baik.

Pada sektor pemerintahan, IPM merupakan data strategis karena selain sebagai ukuran kinerja Pemerintah, IPM juga digunakan sebagai salah satu alokator penentuan Dana Alokasi Umum (DAU). Oleh karena itu IPM dapat menentukan peringkat atau level pembangunan suatu wilayah/negara (BPS, 2021).

Dalam suatu proses pembangunan, selalu dikaitkan dengan program prioritas karena keterbatasan anggaran dan pembiayaan. Sama halnya untuk peningkatan nilai IPM, selalu dikaitkan dengan indikator kompositnya.

Keseluruhan indikator komposit diharapkan dapat berkontribusi secara signifikan untuk meningkatkan nilai IPM. Namun, penelitian untuk menilai seberapa besar kontribusi indikator komposit terhadap nilai IPM untuk Kota Malang sendiri belum pernah dilakukan.

Hal ini diperlukan, dalam upaya menentukan program-program mana yang harus mendapat prioritas di tengah kondisi pandemi covid yang mengharuskan untuk melakukan *refocusing* untuk efisiensi anggaran demi penanggulangan penyebaran virus covid-19. Oleh karena itu, analisis pengaruh indikator komposit IPM terhadap nilai IPM Kota Malang perlu untuk dilakukan.

Analisis IPM selalu terkait dengan indikator komposit penyusunnya. Keseluruhan indikator komposit berkontribusi terhadap capaian nilai IPM, tetapi besaran kontribusi dari masing-masing indikator komposit tersebut perlu dilakukan pengukuran. Pengukuran seberapa besar signifikansi pengaruh dari masing-masing indikator komposit terhadap nilai IPM sangat diperlukan untuk menentukan prioritas program yang harus dilakukan terlebih dahulu, di tengah kondisi pandemi covid-19 yang mengharuskan untuk efisiensi anggaran dan pembiayaan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi indikator komposit terhadap nilai IPM Kota Malang dan untuk mengetahui pengaruh indikator komposit terhadap nilai IPM Kota Malang.

Ruang lingkup yang dianalisis pada penelitian ini dibatasi untuk indikator komposit IPM yaitu indeks pendidikan, indeks kesehatan, dan indeks daya beli. Sedangkan untuk lokasi adalah di lingkup wilayah Kota Malang.

METODE

Data yang digunakan adalah data sekunder dari Badan Pusat Statistik Kota Malang antara lain data Indeks Pembangunan Manusia dan data-data indikator kompositnya antara lain Umur Harapan Hidup Saat Lahir (UHH), Harapan Lama Sekolah (HLS), Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), dan Pengeluaran Per Kapita dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2020.

Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensia. Analisis deskriptif adalah metode yang berkaitan dengan pengumpulan data, penyajian suatu gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna. Penyajian data antara lain dapat menggunakan tabel atau daftar, diagram batang, diagram garis, dan diagram pie (*pie chart*).

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tentang kondisi IPM dan indikator komposit IPM Kota Malang. Sedangkan analisis inferensia menggunakan analisis korelasi dan analisis regresi linier berganda.

Analisis korelasi merupakan salah satu metode statistika yang digunakan untuk mengetahui derajat keeratan antara dua peubah atau lebih yang terlibat dalam kasus yang dipelajari.

Korelasi dapat bersifat linier atau non linier. Korelasi dikatakan linier apabila semua titik (x_i, y_i) pada diagram tebar (*scatter plot*) terlihat mengelompok atau bergerombol di sekitar garis lurus. Sedangkan korelasi dikatakan non linier apabila titik-titik (x_i, y_i) terletak di sekitar kurva non linier.

Di dalam analisis korelasi sederhana, kemungkinan akan dijumpai bahwa dua peubah atau lebih berkorelasi positif, negatif, atau tidak berkorelasi.

Dua peubah dikatakan berkorelasi positif, jika mereka cenderung berubah secara bersama dalam arah yang sama. Dengan kata lain, jika mereka cenderung meningkat atau menurun secara bersama.

Analisis regresi adalah analisis tentang bentuk hubungan linier antara variabel dependen (*respon*) dengan variabel independen (*prediktor*). Apabila hanya melibatkan 1 variabel bebas (*independen*) maka disebut analisis regresi linier sederhana. Sedangkan analisis regresi linier berganda adalah analisis regresi yang melibatkan dua/lebih variabel bebas (*independen*).

Dikatakan linier karena setiap kenaikan yang satu diikuti dengan

kenaikan atau penurunan peubah yang lain secara proporsional dan jika disajikan dalam grafik membentuk suatu garis lurus.

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel-variabel yang merupakan indeks komposit IPM (Umur Harapan Hidup Saat Lahir (UHH), Harapan Lama Sekolah (HLS), Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), dan Pengeluaran Per Kapita) dengan nilai IPM itu sendiri. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh indikator komposit terhadap nilai IPM Kota Malang.

Namun sebelum dilakukan analisis regresi dilakukan uji asumsi yang melandasi analisis regresi antara lain:

- a. Uji Asumsi Multikolinieritas
Multikolinieritas diuji dengan menghitung nilai VIF (*Variance Inflating Factor*). Bila nilai VIF lebih kecil dari 5 maka tidak terjadi multikolinieritas atau non multikolinieritas.
- b. Uji Asumsi Heteroskedastisitas
Heteroskedastisitas diuji dengan menggunakan uji koefisien Korelasi *Rank Spearman* yaitu mengkorelasikan antara absolut residual hasil regresi dengan semua variabel bebas. Bila signifikansi hasil korelasi lebih kecil dari 0,05 (5%) maka persamaan regresi tersebut mengandung heteroskedastisitas dan sebaliknya berarti non heteroskedastisitas atau homoskedastisitas.
- c. Uji Asumsi Normalitas
Metode yang digunakan untuk menguji normalitas adalah dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Jika nilai signifikansi dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov $> 0,05$, maka asumsi normalitas terpenuhi.
- d. Uji Asumsi Autokorelasi
Pemeriksaan autokorelasi menggunakan metode Durbin-Watson, di mana jika nilai d dekat dengan 2,

maka asumsi tidak terjadi autokorelasi terpenuhi.

e. Uji Asumsi Linieritas

Uji linieritas dilakukan dengan menggunakan *curve estimation*, yaitu gambaran hubungan linier antara variabel X dengan variabel Y. Jika nilai signifikansi $f < 0,05$, maka variabel X tersebut memiliki hubungan linier dengan Y.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kota Malang

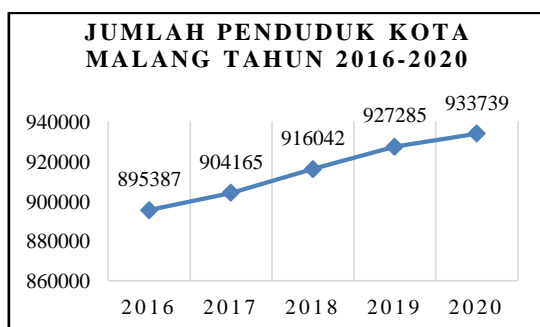
Kota Malang merupakan kota besar kedua di Jawa Timur setelah Kota Surabaya. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 1987 tentang Perubahan Batas Wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Malang dan Kabupaten Daerah Tingkat II Malang, Kota Malang memiliki luas wilayah sebesar 114,2616 km².

Berdasarkan ketentuan tentang pembagian wilayah, Kota Malang secara administratif terbagi menjadi 5 (lima) kecamatan dengan jumlah kelurahan sebanyak 57 (lima puluh tujuh) kelurahan yang terbagi menjadi 552 Rukun Warga (RW) dan 4.257 Rukun Tetangga (RT).

Secara astronomis, Kota Malang terletak pada 07°46'48" LS - 08°46'42" LS dan 112°31'42" BT - 112°48'48" BT.

Kondisi Kependudukan

Informasi kondisi kependudukan memiliki posisi penting dalam suatu penelitian.



Gambar 1. Grafik Jumlah Penduduk Kota Malang Tahun 2016-2020

Sumber: BPS Kota Malang (2021)

Berdasarkan grafik dapat diketahui bahwa trend jumlah penduduk Kota Malang secara de jure menunjukkan peningkatan selama kurun waktu 4 tahun, yaitu dari tahun 2016 hingga tahun 2020.

Data penduduk berdasarkan de jure menunjukkan penduduk yang secara resmi tercatat dan tinggal sebagai penduduk di daerah tersebut pada saat dilakukannya sensus, sehingga dapat dibedakan antara penduduk asli yang menetap dan penduduk yang hanya tinggal untuk sementara waktu atau yang belum terdaftar sebagai penduduk setempat.

Pada tahun 2016 jumlah penduduk Kota Malang berjumlah 895.387 jiwa, kemudian meningkat pada tahun 2017 menjadi 904.165 jiwa. Selanjutnya tetap mengalami peningkatan berturut-turut pada tahun 2018 yakni 916.042 jiwa, tahun 2019 yakni 927.285 jiwa dan pada tahun 2020 yakni 933.739 jiwa.

Sedangkan secara *de facto* berdasarkan sensus penduduk, jumlah penduduk Kota Malang pada tahun 2020 ialah 843.810 jiwa dengan kepadatan penduduk 7,67 jiwa/km².

Rasio jenis kelamin di Kota Malang pada tahun 2020 sebesar 99,05 (Kota Malang Dalam Angka, 2021). Artinya dalam 100 penduduk perempuan terdapat 99 penduduk laki-laki. Jumlah penduduk perempuan lebih banyak dibandingkan dengan jumlah penduduk laki-laki.

Indeks Pembangunan Manusia

Indikator komposit yang menentukan indeks pembangunan manusia antara lain umur harapan hidup saat lahir (UHH), harapan lama sekolah (HLS), rata-rata lama sekolah (RLS), dan pengeluaran per kapita.

Pada Gambar 2 dapat terlihat bahwa nilai IPM Kota Malang dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan. Terhitung pada tahun 2014, IPM berada pada angka 78,96. Kemudian pada tahun 2015 menjadi 80,05, selanjutnya pada tahun 2016 sebesar 80,46. Pada tahun

2017 mencapai 80,65 dan 80,89 pada tahun 2018. Pada tahun 2019 sebesar 81,32 dan mencapai angka 81,45 pada tahun 2020. Pandemi covid-19 tidak mengakibatkan penurunan pada nilai IPM.

Nilai IPM yang terus meningkat dan di atas nilai 80 menandakan Kota Malang untuk nilai IPM termasuk kategori sangat tinggi. Secara rata-rata peningkatan nilai IPM adalah sebesar 0,54% per tahun. Meskipun tidak mengalami peningkatan yang signifikan, tetapi laju peningkatan yang menunjukkan trend meningkat secara terus menerus menandakan bahwa pembangunan manusia di Kota Malang terus mengalami kemajuan. Hal ini berarti keberhasilan pembangunan manusia di Kota Malang dapat dicapai. Peningkatan IPM ini merupakan bukti kerja nyata pemerintah dalam mensejahterakan rakyatnya.



Gambar 2. Perkembangan Nilai IPM Kota Malang Tahun 2014-2020

Sumber: BPS Kota Malang (2021)

Pada tahun 2020, IPM tertinggi kabupaten/kota di Jawa Timur adalah Kota Surabaya dengan nilai IPM sebesar 82,23. Kota Malang menduduki peringkat 2 dengan nilai IPM sebesar 81,45. Selanjutnya peringkat 3 diraih oleh Kota Madiun dengan nilai IPM sebesar 80,91. Sedangkan peringkat IPM yang terendah diraih oleh Sampang dengan nilai IPM sebesar 62,70 pada tahun 2020.

Umur Harapan Hidup Saat Lahir



Gambar 3. Umur Harapan Hidup Saat Lahir Kota Malang Tahun 2014-2020

Sumber: BPS Kota Malang (2021)

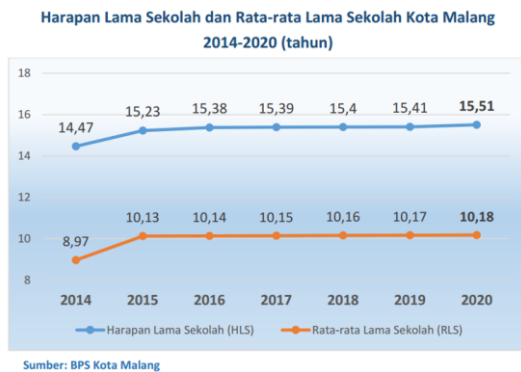
Terhitung pada tahun 2014, UHH berada pada angka 72,3. Kemudian pada tahun 2015 menjadi 72,6, selanjutnya pada tahun 2016 sebesar 72,68. Pada tahun 2017 mencapai angka 72,77 dan 72,93 pada tahun 2018. Pada tahun 2019 sebesar 73,15 dan mencapai angka 73,27 pada tahun 2020.

Usia harapan hidup saat lahir Kota Malang di tahun 2020 ini meningkat sebesar 0,12 dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu sebesar 73,15 di tahun 2019. Rata-rata peningkatan umur harapan hidup saat lahir dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2020 sebesar 0,19 tahun. Meskipun rata-rata peningkatan umur harapan hidup bayi baru lahir di Kota Malang masih sangat kecil namun peningkatan yang konsisten di setiap tahun menandakan bahwa setiap tahunnya tingkat kesehatan bayi baru lahir juga mengalami peningkatan. Artinya semakin bertambahnya tahun, bayi yang lahir mempunyai harapan hidup yang semakin panjang. Sebagai contoh UHH pada tahun 2020 sebesar 73,27 artinya bahwa secara rata-rata bayi yang lahir pada tahun 2020 memiliki peluang untuk bertahan hidup sampai dengan 73,27 tahun.

Harapan Lama Sekolah dan Rata-Rata Lama Sekolah

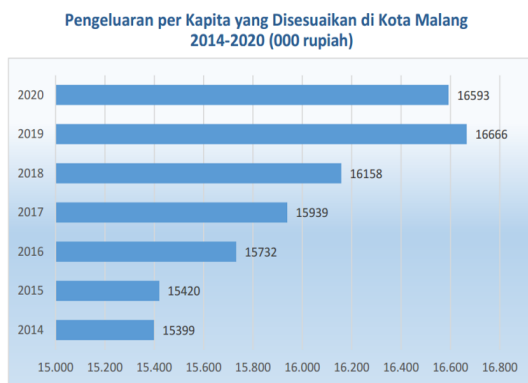
Pada Gambar 4 terlihat perbandingan antara harapan lama sekolah dan rata-rata

lama sekolah di Kota Malang. Grafik kedua indikator tersebut menunjukkan trend yang sama. Peningkatan yang cukup signifikan terjadi dari tahun 2014 menuju tahun 2015. Sedangkan pada tahun-tahun berikutnya menunjukkan grafik yang stabil atau mengalami peningkatan yang sedikit.



Gambar 4. Harapan Lama Sekolah dan Rata-Rata Lama Sekolah Tahun 2014-2020
 Sumber: BPS Kota Malang (2021)

Pengeluaran Per Kapita



Gambar 5. Pengeluaran Per Kapita yang Disesuaikan Kota Malang Tahun 2014-2020
 Sumber: BPS Kota Malang (2021)

Pada Gambar 5 dapat terlihat bahwa pengeluaran per kapita yang disesuaikan di Kota Malang dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2020 mengalami peningkatan. Namun mengalami penurunan di tahun 2020, akibat dampak pandemi covid-19. Tahun 2014, pengeluaran per kapita Kota Malang sebesar Rp15.399.000,00. Selanjutnya pada tahun 2015 sebesar Rp15.420.000,00.

Analisis Korelasi

Variabel usia harapan hidup saat lahir berkorelasi signifikan dengan nilai IPM. Nilai korelasinya juga sangat tinggi yaitu sebesar 0,969. Seperti halnya harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita juga berkorelasi signifikan dengan nilai IPM. Korelasi antara harapan lama sekolah dan IPM juga sangat tinggi sebesar 0,917.

Tabel 1. Nilai Korelasi Antar Variabel

Var	Var	r	α	Keterangan
Y	X1	0,969	0,000	Signifikan
Y	X2	0,917	0,004	Signifikan
Y	X3	0,843	0,017	Signifikan
Y	X4	0,902	0,006	Signifikan
X1	X2	0,804	0,029	Signifikan
X1	X3	0,709	0,075	Tidak Signifikan
X1	X4	0,957	0,001	Signifikan
X2	X3	0,980	0,000	Signifikan
X2	X4	0,656	0,110	Tidak Signifikan
X3	X4	0,535	0,216	Tidak Signifikan

Sumber: Hasil Analisis (2022)

Keterangan:

- X1 : Usia harapan hidup saat lahir (tahun)
- X2 : Harapan Lama Sekolah (tahun)
- X3 : Rata-rata Lama Sekolah (tahun)
- X4 : Pengeluaran per kapita (000 rupiah)
- Y : Indeks Pembangunan Manusia
- r : nilai korelasi
- α : nilai signifikansi

Korelasi antara rata-rata lama sekolah dan IPM sebesar 0,843 menunjukkan angka yang cukup tinggi. Selanjutnya korelasi antara pendapatan per kapita dengan nilai IPM sebesar 0,902 menunjukkan bahwa korelasi antar kedua variabel tersebut juga cukup kuat/tinggi. Hal ini menandakan bahwa variabel prediktor yaitu usia harapan hidup saat lahir, harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita menunjukkan ada hubungan dengan variabel *dependent* yaitu nilai IPM. Artinya indeks-indeks komposit tersebut dapat memberikan pengaruh terhadap nilai IPM.

Sedangkan korelasi antar variabel *independent* (X) ada beberapa yang menunjukkan korelasi yang signifikan,

yaitu korelasi antar variabel usia harapan hidup saat lahir (X1) dengan variabel harapan lama sekolah (X2). Selanjutnya korelasi antara usia harapan hidup saat lahir (X1) dengan variabel pengeluaran per kapita (X4) juga menunjukkan korelasi yang signifikan. Hal ini berarti bahwa semakin panjang usia seseorang, maka semakin banyak pengeluaran yang dihasilkan, karena minimal untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari.

Begitu juga dengan variabel harapan lama sekolah (X2) dan variabel rata-rata lama sekolah (X3) yang menunjukkan hasil korelasi yang signifikan. Variabel harapan lama sekolah dan rata-rata lama sekolah memang berkontribusi terhadap perhitungan indeks pendidikan yang merupakan komponen dari nilai IPM.

Variabel usia harapan hidup saat lahir (X1) dan variabel rata-rata lama sekolah (X3) tidak berkorelasi signifikan. Selanjutnya korelasi antar variabel harapan lama sekolah (X2) dan pengeluaran per kapita (X4) juga tidak signifikan. Sama halnya dengan korelasi variabel rata-rata lama sekolah (X3) dan pengeluaran per kapita (X4) juga tidak signifikan. Hal ini dikarenakan harapan lama sekolah dan rata-rata lama sekolah yang merupakan komponen indeks pendidikan tidak mempunyai korelasi dengan indeks daya beli yang diukur dengan indikator pengeluaran per kapita.

Uji Asumsi Klasik Analisis Regresi

a. Uji Asumsi Multikolinieritas

Tabel 2. Nilai VIF Variabel Independent

Var	Nilai VIF	Keterangan
X1	1601.354	Terdapat multikolinieritas
X2	144588.502	Terdapat multikolinieritas
X3	827.238	Terdapat multikolinieritas
X4	1855.505	Terdapat multikolinieritas

Sumber: Hasil Analisis (2022)

Dari Tabel 2 terlihat bahwa untuk variabel usia harapan hidup saat lahir (X1), harapan lama sekolah (X2), rata-rata lama sekolah (X3), dan pengeluaran

per kapita (X4) memiliki nilai VIF yang lebih dari 5. Nilai VIF yang lebih dari 5 berarti bahwa uji multikolinieritas tidak dipenuhi. Hal ini terjadi karena ada korelasi yang kuat (hampir sempurna) antar variabel *independent*. Selain itu, penyebab multikolinieritas karena ada variabel yang mempunyai sifat hamper sama, sehingga perubahan variabel satu akan berdampak pada perubahan variabel lain, seperti variabel harapan lama sekolah dan rata-rata lama sekolah yang merupakan variabel pembentuk indeks pendidikan. Selain itu, jumlah sampel yang terlalu sedikit juga menyebabkan terjadinya multikolinieritas. Terkait jumlah sampel, data sekunder dari BPS Kota Malang untuk perhitungan IPM dengan metode baru mulai tahun 2014 sampai dengan tahun 2020.

Terdapat beberapa metode/cara untuk mengatasi adanya multikolinieritas, yaitu dengan memperbesar ukuran sampel, memasukan persamaan tambahan ke dalam model, menghubungkan data *cross section* dan data *time series*, mengeluarkan suatu variabel dan bias spesifikasi, serta transformasi variabel. Mengeluarkan variabel tidak relevan karena tujuan awal penelitian adalah untuk melihat variabel manakah dari indikator-indikator IPM (variabel *X/independent*) yang berpengaruh dominan terhadap nilai IPM.

b. Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Tabel 3. Pengujian Heteroskedastisitas

Var	r	α	Keterangan
X1	-0,143	0,760	Homoskedastisitas
X2	-0,143	0,760	Homoskedastisitas
X3	-0,143	0,760	Homoskedastisitas
X4	-0,036	0,939	Homoskedastisitas

Sumber: Hasil Analisis (2022)

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa untuk heteroskedastisitas diperoleh hasil yang tidak signifikan, yaitu sebesar 0,760 dan 0,939 jauh di atas nilai signifikansi 0,05, sehingga uji asumsi non heteroskedastisitas terpenuhi.

c. Uji Asumsi Normalitas

Uji asumsi normalitas menggunakan nilai kolmogorov smirnov untuk absolut residual. Nilai kolmogorov smirnov *absolut residual* yang diperoleh dari hasil analisis sebesar 0,573, dengan nilai signifikansi sebesar 0,898 lebih dari nilai signifikansi yang ditetapkan (sebesar 0,05), maka asumsi normalitas terpenuhi.

d. Uji Asumsi Autokorelasi

Uji autokorelasi menggunakan metode durbin-watson. Nilai durbin watson yang dihasilkan pada output SPSS sebesar 2,335, dimana nilai durbin watson dekat dengan 2, maka asumsi tidak terjadi autokorelasi terpenuhi.

e. Uji Asumsi Linieritas

Tabel 4. Pengujian Linieritas

Var	Model	R ²	df	F	α
X1	Linier	0,939	6	77,337	0,000
X2	Linier	0,841	6	26,393	0,004
X3	Linier	0,710	6	12,239	0,017
X4	Linier	0,813	6	21,728	0,006

Sumber: Hasil Analisis (2022)

Dari output SPSS diperoleh semua nilai signifikansi untuk semua variabel bebas/independent kurang dari 0,05, sehingga asumsi linieritas terpenuhi.

Model Regresi

Model regresi linier sederhana adalah:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon_i$$

dimana β_0 , β_1 , dan ϵ_i berturut-turut adalah titik potong (intersep), koefisien regresi, dan error (kesalahan). Intersep menyatakan perpotongan garis lurus yang diperoleh dengan menggambar persamaan di atas dengan sumbu y. Sedangkan koefisien regresi menyatakan besarnya satuan kenaikan y akibat kenaikan satu satuan x.

Model regresi linier berganda adalah:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p + \epsilon_i$$

Di mana β_0 , β_1 , dan ϵ_i berturut-turut adalah titik potong (intersep), koefisien-koefisien regresi, dan error (kesalahan)

Tabel 5. Model Regresi

Var	Koef.	α	t	F
X1	87,111	0,000	64.618	3593835.56 (α = 0,000)
X2	0,221	0,012	5,492	
X3	0,777	0,000	11,007	
X4	0,058	0,001	8.855	

Sumber: Hasil Analisis (2022)

Sebagaimana Tabel 5 diperoleh model regresi yang dihasilkan adalah:

$$Y = 87,111 X_1 + 0,777 X_3 + 0,058 X_4$$

Dimana:

- Y : Indeks Pembangunan Manusia
- X1 : usia harapan hidup saat lahir (tahun)
- X3 : rata-rata lama sekolah (tahun)
- X4 : pengeluaran per kapita (000 Rp)

Variabel X2 (harapan lama sekolah) termasuk variabel yang dikeluarkan/tidak termasuk dalam model yang dihasilkan. Hal ini dimungkinkan variabel X2 tersebut merupakan penyebab dari adanya multikolinieritas.

Interpretasi model tersebut adalah usia harapan hidup saat lahir paling berpengaruh/memberikan kontribusi terhadap nilai IPM. Setiap peningkatan 1 tahun usia harapan hidup saat lahir dapat meningkatkan nilai IPM sebesar 87, 111. Dan setiap peningkatan 1 tahun rata-rata lama sekolah dapat meningkatkan nilai IPM sebesar 0,777. Selanjutnya setiap kenaikan 1000 rupiah pengeluaran per kapita dapat meningkatkan nilai IPM sebesar 0,058. Sedangkan kontribusi X2 (harapan lama sekolah) sebesar 0,221.

Faktor determinan yang paling mempengaruhi nilai IPM Kota Malang adalah usia harapan hidup saat lahir. Artinya peningkatan derajat kesehatan masyarakat Kota Malang berimplikasi signifikan terhadap pencapaian nilai IPM yang menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat Kota Malang. Pada tahun 2020 usia harapan hidup saat lahir masyarakat Kota Malang sebesar 73,27, semakin meningkat dari tahun-tahun sebelumnya. Usia harapan hidup

bayi saat lahir dipengaruhi oleh faktor gizi dan kesehatan ibu hamil.

Dari hasil analisis, diharapkan program-program pembangunan yang mendukung peningkatan derajat kesehatan, terutama kesehatan bayi dan ibu hamil perlu mendapatkan perhatian dan prioritas, sehingga nilai IPM Kota Malang di tahun-tahun mendatang akan terus mengalami peningkatan. Tentu saja hal ini tidak mengesampingkan peran dari indikator lainnya seperti harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita. Indikator-indikator yang menjadi tolak ukur IPM juga perlu tetap mendapat perhatian.

Adanya pandemi covid cukup memberikan pelajaran yang berharga bagi kita semua terkait pentingnya kesehatan dan pola hidup sehat. Di saat derajat kesehatan meningkat, maka akan berpengaruh terhadap peningkatan usia harapan hidup.

Pengujian Analisis Regresi Pengujian Simultan

Pengujian simultan dilakukan dengan uji F untuk model regresi. Pada Tabel 5 diperoleh nilai F sebesar 3593835,563 dengan nilai signifikansi sebesar 0, sehingga model regresi berganda dengan variabel bebas X1 (usia harapan hidup saat lahir), X3 (rata-rata lama sekolah), dan X4 (pengeluaran per kapita) layak untuk digunakan.

Nilai *Rsquare* pada model regresi tersebut sebesar 1, artinya variabel bebas X1 (usia harapan hidup saat lahir), X3 (rata-rata lama sekolah), dan X4 (pengeluaran per kapita) mendukung nilai IPM sebesar 100%. Sedangkan untuk variabel X2 (harapan lama sekolah) dimungkinkan dapat diwakili oleh variabel X3 yaitu rata-rata lama sekolah karena merupakan satu kesatuan indikator yang mendukung indeks pendidikan. Hal ini juga dapat terlihat dari nilai korelasi yang sangat kuat antara X2 dan X3, yaitu sebesar 0,98 (kategori korelasi sangat tinggi).

Pengujian Parsial

Pengujian parsial digunakan untuk melihat signifikansi dari masing-masing variabel bebas. Apakah masing-masing variabel berkontribusi secara signifikan/nyata terhadap nilai IPM. Pengujian parsial ini menggunakan uji t.

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa variabel X1 (usia harapan hidup saat lahir) memiliki nilai t-test sebesar 64.618 dengan signifikansi sebesar 0. Artinya variabel X1 (usia harapan hidup saat lahir) mempunyai pengaruh yang signifikan/nyata terhadap IPM. Selanjutnya untuk variabel X3 (rata-rata lama sekolah) memiliki nilai t-test sebesar 11.007 dengan signifikansi sebesar 0. Artinya variabel X3 (rata-rata lama sekolah) mempunyai pengaruh yang signifikan/nyata terhadap IPM. Dan untuk variabel X4 (pengeluaran per kapita) memiliki nilai t-test sebesar 8.855 dengan signifikansi sebesar 0,001 kurang dari 0,05. Artinya variabel X4 (pengeluaran per kapita) mempunyai pengaruh yang signifikan/nyata terhadap nilai IPM.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Kondisi IPM Kota Malang dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan. Terhitung pada tahun 2014, IPM berada pada angka 78,96. Kemudian pada tahun 2015 menjadi 80,05, selanjutnya pada tahun 2016 sebesar 80,46. Pada tahun 2017 mencapai 80,65 dan 80,89 pada tahun 2018. Pada tahun 2019 sebesar 81,32 dan mencapai angka 81,45 pada tahun 2020. Pandemi covid-19 tidak mengakibatkan penurunan pada nilai IPM.
2. Variabel usia harapan hidup, harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita mempunyai korelasi yang sangat

- tinggi dan signifikan terhadap nilai IPM.
3. Usia harapan hidup saat lahir paling berpengaruh/memberikan kontribusi terhadap nilai IPM. Setiap peningkatan 1 tahun usia harapan hidup saat lahir dapat meningkatkan nilai IPM sebesar 87, 111. Dan setiap peningkatan 1 tahun rata-rata lama sekolah dapat meningkatkan nilai IPM sebesar 0,777. Selanjutnya setiap kenaikan 1000 rupiah pengeluaran per kapita dapat meningkatkan nilai IPM sebesar 0,058. Sedangkan untuk variabel X2 (harapan lama sekolah) tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai IPM.
 4. Faktor determinan yang paling berpengaruh terhadap nilai IPM adalah usia harapan hidup saat lahir. Artinya peningkatan derajat kesehatan masyarakat Kota Malang berimplikasi signifikan terhadap pencapaian nilai IPM yang menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat Kota Malang.

SARAN

Diharapkan program-program pembangunan yang mendukung peningkatan derajat kesehatan dalam rangka peningkatan usia harapan hidup saat lahir, terutama kesehatan bayi dan ibu hamil perlu mendapatkan perhatian dan prioritas, sehingga nilai IPM Kota Malang di tahun-tahun mendatang akan terus mengalami peningkatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah DIY. 2015. *Laporan Akhir Analisis Indeks Pembangunan Manusia Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2015*. DIY: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Statistik Pendidikan Kota Malang Tahun 2019*. Kota Malang: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Kota Malang dalam Angka Tahun 2021*. Kota Malang: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo. 2017. *Analisa Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Sidoarjo Tahun 2017*. Kabupaten Sidoarjo: Badan Pusat Statistik.
- Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kota Madiun. 2017. *Analisis Situasi Pembangunan Manusia Kota Madiun Tahun 2017*. Pemerintah Kota Madiun: Dinas Komunikasi dan Informatika.
- Kementerian Dalam Negeri. 2017. *Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2017 Tentang Tata Cara Perencanaan, Pengendalian Dan Evaluasi Pembangunan Daerah, Tata Cara Evaluasi Rancangan Peraturan Daerah Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, Serta Tata Cara Perubahan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, dan Rencana Kerja Pemerintah Daerah*. Jakarta: Kementerian Dalam Negeri.
- Setiawan, Mohammad Bhakti dan Hakim, Abdul. 2013. Indeks Pembangunan Manusia Indonesia. *Jurnal*. Jurnal *Economia*, Volume 9, Nomor 1, April 2013.
- Yusuf, M. 2021. Determinan Indeks Pembangunan Manusia Di Provinsi Maluku Tahun 2011-2018. Jakarta: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trilogi.