ISSN : 2721-7876

Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

PENERAPAN ANALISIS JALUR UNTUK MENGKAJI FAKTOR PERSENTASE INDEKS PEMBANGUNAN MANUSIA DI KABUPATEN BATU BARA TAHUN 2010-2021

Anggita Br Sinaga[1], Nurviana [2*], Fairus[3]
[1,2]Program Studi Matematika, Fakultas Teknik Universitas Samudra; Langsa-Aceh
e-mail: [1]anggisinaga9543@gmail.com, [2]nurviana@unsam.ac.id, [3]fairuz@unsam.ac.id

ABSTRAK

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) mengukur capaian pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen dasar kualitas hidup. Sebagai ukuran kualitas hidup, IPM dibangun melalui pendekatan tiga dimensi dasar. Dimensi tersebut mencakup umur panjang, sehat, pengetahuan, dan kehidupan yang layak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Batu Bara menggunakan analisis jalur. Analisis Jalur adalah teknik yang menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi berganda jika variabel independen mempengaruhi variabel dependen tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung. Indeks manusia pembangunan dapat dipengaruhi secara tidak langsung oleh angka harapan hidup, pengeluaran perkapita dan rata-rata lama sekolah melalui harapan lama sekolah dengan persamaan struktur dari jumlah harapan lama sekolah didapat dari analisis ini yaitu: Y = -0,517 X1 +1,022 X2 + 0,483 X3

Kata kunci : Analisis jalur, Indeks pembangunan manusia, Independen, Dependen.

ABSTRACT

The Human Development Index (HDI) measures 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 long life, health, knowledge, and a decent life. This study aims to analyze the factors that influence the human development index in Batu Bara Regency using path analysis. Path analysis is a technique that analyzes the causal relationship that occurs in multiple regression if the independent variable affects the dependent variable not only directly but also indirectly. The human development index can be influenced indirectly by life expectancy, per capita expenditure and average length of schooling through long school expectations with the structural equation of the number of long school expectations obtained from this analysis, namely: Y = -0.517 X1 +1.022 X2 + 0.483 X3

Keywords : Path analysis, Human development index, Independent, Dependent

1. PENDAHULUAN

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan suatu angka yang mengukur capaian pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen dasar kualitas hidup yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas yang dihasilkan oleh seseorang Saputra,(Marhoji dan Nurkhasanah:2019). Sebagai ukuran kualitas hidup, IPM dibangun melalui pendekatan tiga dimensi dasar. Dimensi tersebut mencakup umur panjang, sehat, pengetahuan, dan kehidupan yang layak. Ketiga dimensi tersebut memiliki pengertian sangat luas karena terkait banyak faktor. Untuk mengukur dimensi kesehatan, digunakan angka harapan hidup waktu lahir. Selanjutnya untuk mengukur dimensi pengetahuan digunakan gabungan indikator angka harapan sekolah dan rata-rata lama sekolah. Semakin tinggi rata-rata lama sekolah dan angka melek huruf, maka semakin tinggi derajat pendidikan penduduk dan sekaligus menunjukan semakin tingginya tingkat keberhasilan 32 pembangunan bidang pendidikan di daerah tersebut (Syamsudin : 2012). Adapun untuk mengukur dimensi hidup layak digunakan indikator kemampuan daya beli masyarakat terhadap sejumlah kebutuhan pokok yang dilihat dari rata-rata besarnya pengeluaran per kapita sebagai pendekatan pendapatan yang mewakili capaian pembangunan untuk hidup layak. Pembangunan manusia di suatu wilayah pada waktu tertentu dapat dikelompokkan kedalam empat kelompok.

Tabel 1. 1 Status Tingkat Pembangunan Manusia

Nilai IPM	Status Pembangunan Manusia
< 60	Rendah
60 ≤ IPM < 70	Sedang
70 ≤ IPM < 80	Tinggi
≥ 80	Sangat Tinggi

Sumber: Batu Bara dalam Angka 2020

Badan Pusat Statistik (BPS : 2021) mencatat, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Indonesia mencapai 72,29 pada 2021. Angka itu meningkat 0,49%

ISSN : 2721-7876

Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

dibandingkan capaian tahun sebelumnya yang sebesar 71,94. Sedangkan, Badan Pusat Statistik Sumatera Utara (BPS Sumatera Utara: 2021) mencatat, skor Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Sumatera Utara mencapai 72 poin pada 2021. Angka itu meningkat 0,32% dibandingkan capaian tahun sebelumnya yang sebesar 71,77 poin. Sejak 2011 hingga 2021, skor IPM Sumatera Utara menunjukkan tren kenaikan dengan rata-rata kenaikan 0,69% per tahun. Kendati demikian, skor IPM Sumatera Utara masih di bawah rata-rata IPM nasional yang sebesar 72,29 poin pada 2021.

Indeks Pembangunan Manusia Batu Bara pada tahun 2021 mencapai 68,58. Capaian ini berarti, posisi status pembangunan manusia Batu Bara berada pada posisi kategori "sedang". Jika dilihat dari posisinya, maka Batu Bara berada di posisi ke 27 dari 33 Kabupaten/Kota dalam pencapaian IPM di Sumatera Utara, turun satu peringkat dibanding tahun sebelumnya. Kabupaten Batu Bara memiliki potensi daerah yang cukup menonjol di sektor perindustrian, pertanian, perikanan dan perkebunan khususnya di sektor industri dengan keberadaan PT.INALUM, PT.Multimas Nabati dan PT. Domba Mas. Kabupaten Batubara merupakan daerah yang berpotensial tinggi untuk berkembang menjadi sebuah kawasan daerah industri, hal ini dikarenakan salah satu desa di Kabupaten Batu Bara yaitu Kuala tanjung, telah ditetapkan menjadi Daerah Ekonomi Khusus. Ini merupakan pengembangan wilayah industri dari KIM (Kawasan Industri Medan). Namun, dibalik setiap sumber daya yang ada di Kabupaten Batu Bara. Kabupaten Batu bara sendiri masih berada di tingkat sedang dalam indeks pembangunan manusia.

Data IPM yang digunakan merupakan data kualitatif yang dikategorikan menjadi 3 kategori(Tinggi, sedang atau rendah) dengan faktor-faktor yang diduga mempengaruhinya baik berupa data kualitatif maupun kuantitatif. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kuantitatif. Pendekatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan Analisis Jalur. Analisis jalur adalah analisis statistik yang berguna untuk menyelidiki hubungan kausalitas antara dua atau lebih variabel.

Sewall Wrigh memperkenalkan Analisis Jalur berdasarkan system persamaan linier pada tahun 1930 an. Analisis jalur mulai dikembangkan mulai tahun 1960 dari bidang-bidang ilmu sosials. Analisis jalur sendiri berbeda dengan analisis regresi umumnya, karena terdapat variabel antara/ mediating/ intervening yang dimungkinkan untuk diuji dalam analisis jalur (Ghozali & Fuad, 2014). Robert D. Rutherford (1993) mengartikan analisis jalur sebagai analisis yang menguji

hubungan sebab akibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang ada pada regresi berganda (Pardede & Manurung, 2014). Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode analisis jalur untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi indeks pembangunan manusia baik secara langsung atau tidak langsung di Kabupaten Batu Bara berdasarkan data tahun 2010-2021.

2. METODE PENELITIAN

Data yang diolah adalah data Indeks pembangunan manusia di Kabupaten Batu Bara dan faktor-faktor lain yang mempengaruhinya. Data yang digunakan adalah data sekunder, Pengambilan data dilakukan di Kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Batu bara, data yang diambil adalah data Angka harapan hidup (X1), Pengeluaran perkapita disesuaikan (X2), Rata-rata lama sekolah (X3), Harapan lama sekolah (Y) dan Indeks pembangunan manusia (Z) di Kabupaten Batu bara tahun 2010 s/d 2021. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode analisis jalur.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Metode Analisis Jalur

Dalam penelitian ini kita akan menggunakan metode analisis jalur. Analisis Jalur adalah teknik yang menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi berganda jika variabel independen mempengaruhi variabel dependen tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung.

Dalam penelitian Anlisis jalur menggunakan tiga jenis variabel, yaitu:

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen adalah variabel stimulus, input, *predictor, dan antecedent* (variabel bebas yang menjadi sebab/ berubahnya variabel dependen (terikat) (Yuandari & Rahman: 2017). Variabel independen dalam penelitian ialah Angka harapan hidup, Pengeluaran perkapita disesuaikan dan Rata-rata lama sekolah.

2. Variabel Antara (Y)

Variabel antara adalah variabel yang mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yang tidak bisa diamati ataupun diukur. Variabel ini tidak bisa langsung diukur karena nilainya yang terus berubah (Yuandari & Rahman: 2017). Variabel antara dalam penelitian ini adalah ini adalah Harapan lama sekolah.

3. Variabel Dependen (Z)

Variabel respon, kriteria, konsekuen (variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya varabel independen (bebas) (Yuandari & Rahman:2017). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat/ dependen adalah Indeks pembangunan manusia.

ISSN : 2721-7876

Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

3.2 Pengolahan Data

1. Analisis Deskriptif

Tabel 3. 1 Data IPM dan Faktornya

Tahun	Angka harapan hidup (X1) (Persen)	Pengeluaran perkapita disesuaikan (X2) (Ribu Rupiah)	Rata-rata lama sekolah (X3) (Tahun)	Harapan Lama sekolah (Y) (Tahun)	Indeks pembangunan manusia (Z) (Persen)
2010	65.06	8777.90	7.41	11.15	63.45
2011	65.19	8922.29	7.47	11.35	63.95
2012	65.32	9069.07	7.53	11.54	64.45
2013	65.40	9218.25	7.70	11.74	65.06
2014	65.50	9369.90	7.72	11.94	66.50
2015	65.80	9692.46	7.74	11.96	66.02
2016	65.95	9886.00	7.75	12.24	66.69
2017	66.10	10084.00	7.83	12.49	67.20
2018	66.38	10385.00	7.84	12.52	67.67
2019	66.75	10575.00	8.02	12.62	68.35
2020	66.96	10410.00	8.06	12.63	68.36
2021	67.13	10539.00	8.07	12.64	68.58

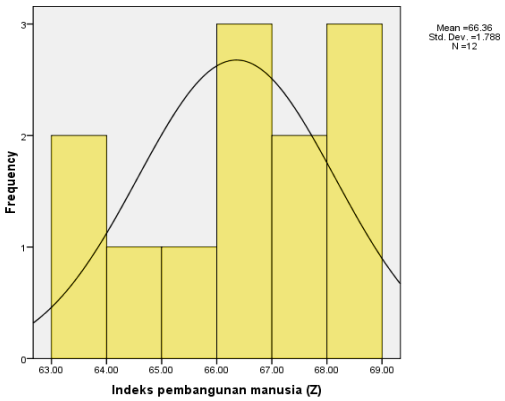
Tabel 3.1 Menjelaskan bahwa tingkat indeks pembangunan manusia di Kabupaten batu bara mengalami kenaikan di dari tahun 2010 sampai dengan 2014, namun pada tahun 2015 angka Indeks Pembangunan Manusia mengalami penurunan, lalu pada tahun 2016 sampai dengan 2021 mengalami kenaikan dan diikuti oleh Angka Harapan Hidup, Rata-rata Lama Sekolah dan Harapan Lama Sekolah yang juga mengalami kenaikan. Pengeluaran perkapita mengalami kenaikan dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2019, namun pada tahun 2020 mengalami penurunan dan mengalami kenaikan kembali di tahun 2021.

Tabel 3. 2 Deskripsi Statistik

	N	*Minimum*	*Maximum*	*Mean*	*Std. Deviation*
Angka harapan hidup (X1)	12	65.06	67.13	65.9617	.71047
pengeluaran perkapita (X2)	12	8777.90	10575.00	9744.0725	660.29568
Rata-rata lama sekolah (X3)	12	7.41	8.07	7.7617	.21954
Harapan lama sekolah (Y)	12	11.15	12.64	12.0683	.53363
Indeks pembangunan manusia (Z)	12	63.45	68.58	66.3567	1.78805
Valid (listwise)	*N*	12			

Berdasarkan tabel 3.2 diatas dapat dilihat analisis deskriptif yang menunjukkan jumlah sampel (N) setiap variabelnya yang valid ada 12 dan tidak ada data yang yang hilang *(missing)*. Nilai *mean* menunjukkan rata-rata Indeks pembangunan manusia (Z) yaitu sebesar 66,3567 yang berarti masih berada di tingkat sedang, nilai *mean* untuk Angka Harapan Hidup (X1) yaitu 65,9617, nilai *mean* untuk variabel Pengeluaran Perkapita (X2) yaitu 9.744,0725, nilai *mean* Rata-rata Lama Sekolah (X3) 7,7617, dan nilai *mean* Harapan Lama Sekolah (Y) yaitu 12,0683. Nilai *minimum* menunjukkan nilai terkecil dari data dan nilai *maximum* adalah nilai terbesar pada data dimana Indeks pembangunan manusia (Z) memiliki nilai *minimum* yaitu sebesar 63,45 dan nilai *maximum* sebesar 68,58, nilai *minimum* untuk Angka Harapan Hidup (X1) yaitu 65,06 dan nilai *maximum* sebesar 67,13, variabel Pengeluaran Perkapita (X2) memiliki nilai *minimum* sebesar yaitu 8.777,9 dan nilai *maximum* sebesar 10.575, Rata-rata Lama Sekolah (X3) memiliki nilai *minimum* sebesar 7,41 dan nilai *maximum* sebesar 8,07, dan Harapan Lama Sekolah (Y) memiliki nilai *minimum* sebesar 11,15 dan nilai *maximum* sebesar 12,64. *Standart deviation* menunjukkan bahwa titik data jauh dari rata-rata dengan nilai *Standart deviation* Indeks pembangunan manusia (Z) yaitu sebesar 1,78805, nilai *Standart deviation* untuk Angka Harapan Hidup (X1) yaitu 0,71047, nilai *Standart deviation* untuk variabel Pengeluaran Perkapita (X2) yaitu 660,29568, nilai *Standart deviation* Rata-rata Lama Sekolah (X3) 0, 21954, dan nilai *Standart deviation* Harapan Lama Sekolah (Y) yaitu 0,53363.

Untuk melihat Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Batu Bara dapat dilihat dari histogram berikut :



Gambar 3. 1 Histogram Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Batu Bara

Berdasarkan gambar 3.1 dapat dilihat bahwa nilai *mean* data adalah 66,36 dengan *standart deviation* sebesar 1,788 dan banyak datanya yaitu 12

ISSN : 2721-7876

Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

data. Pada Sumbu-Y menjelaskan frekuensi atau banyaknya data dan pada sumbu-X menjelaskan besarnya nilai Indeks Pembangunan Manusia. Dimana data Indeks Pembangunan Manusia berada pada interval 63,00 < Indeks Pembangunan Manusia (Z) < 69,00 atau nilai Indeks Pembangunan Manusia Lebih besar dari 63,00 dan lebih kecil dari 69,00. Grafik pada histogram membentuk seperti gunung atau lonceng dan miring ke kanan, yang artinya lebih banyak nilai Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Batu Bara diatas nilai *mean.*

3.3 Uji Asumsi Analisis Jalur

1. Uji Normalitas Data

Sebelum melakukan analisa data, terlibih dahulu dilakukan pengujian normalitas data untuk mengatehui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang diuji :

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dalam pengujian tersebut digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* Z dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

a. Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed*) > 0,01 maka data berdistribusi normal.

b. Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,01 maka data tidak berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 3 Uji Normalitas Data

		Angka harapan hidup (X1)	Pengeluaran perkapita (X2)	Rata-rata lama sekolah (X3)		Indeks pembangunan manusia (Z)
N		12	12	12	12	12
Normal Parameters[a,,b]	*Mean*	65.9617	9744.0725	7.7617	12.0683	66.3567
	Std. Deviation	.71047	660.29568	.21954	.53363	1.78805
Most Extreme Differences	*Absolute*	.159	.167	.139	.202	.118
	Positive	.159	.131	.111	.142	.107
	Negative	-.116	-.167	-.139	-.202	-.118
Kolmogorov-Smirnov Z		.550	.580	.483	.700	.407
Asymp. Sig. (2-tailed)		.923	.889	.974	.712	.996

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data

Dari uji Kolmogorow-Smirnov pada tabel , diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2-tailed)* yang lebih besar dari 0,01 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan, baik data variabel X1, X2, X3, Y, maupun Z berdistribusi normal, jadi H_0 diterima artinya data Angka Harapan Hidup, Pengeluaran Perkapita, Rata-rata Lama Sekolah, Harapan Lama Sekolah dan Indeks Pembangunan Manusia memliki distribusi data yang normal.

2. Uji Signifikansi Koef;isien Korelasi

Uji signifikan koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas yang diteliti dan variabel terikatnya memiliki hubungan. Hipotesis yang diuji :

H_0 : Data memiliki koefisien korelasi yang signifikan

H_1 : Data memiliki koefisien korelasi yang tidak signifikan

Uji Koefisien korelasi yang digunakan adalah *Pearson Correlation* dengan kriteria pengujian signifikansinya sebagai berikut:

a. Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,01 maka koefisien korelasi tidak signifikan.

b. Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,01 maka koefisien korelasi signifikan.

Tabel 3. 4 Uji Signifikansi Koefisien Korelasi

		Angka harapan hidup (X1)	pengeluaran perkapita (X2)	Rata-rata lama sekolah (X3)	Harapan lama sekolah (Y)	Indeks pembangunan manusia (Z)
Angka harapan hidup (X1)	*Pearson Correlation*	1	.964**	.963**	.933**	.948**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000
	N	12	12	12	12	12
pengeluaran perkapita (X2)	*Pearson Correlation*	.964**	1	.950**	.982**	.974**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000
	N	12	12	12	12	12
Rata-rata lama sekolah (X3)	*Pearson Correlation*	.963**	.950**	1	.956**	.973**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000
	N	12	12	12	12	12
Harapan lama sekolah (Y)	*Pearson Correlation*	.933**	.982**	.956**	1	.986**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000
	N	12	12	12	12	12
Indeks pembangunan manusia (Z)	*Pearson Correlation*	.948**	.974**	.973**	.986**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	12	12	12	12	12

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dari hasil uji koefisien korelasi (*Pearson correlation*) pada tabel, diperoleh nilai-nilai *Sig. 2-tailed* yang lebih kecil dari 0,01 sehingga dapat disimpulkan:

a. Koefisien korelasi antara X1 dan X2 sebesar 0,964 adalah signifikan
b. Koefisien korelasi antara X1 dan X3 sebesar 0,963 adalah signifikan
c. Koefisien korelasi antara X1 dan Y sebesar 0,933 adalah signifikan

ISSN : 2721-7876

Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

d. Koefisien korelasi antara X2 dan X3 sebesar 0,950 adalah signifikan
e. Koefisien korelasi antara X2 dan Y sebesar 0,982 adalah signifikan
f. Koefisien korelasi antara X2 dan Z sebesar 0,974 adalah signifikan
g. Koefisien korelasi antara X2 dan Y sebesar 0,964 adalah signifikan
h. Koefisien korelasi antara X3 dan Y sebesar 0,956 adalah signifikan
i. Koefisien korelasi antara X3 dan Z sebesar 0,973 adalah signifikan
j. Koefisien korelasi antara Y dan Z sebesar 0,986 adalah signifikan

Karena, setiap data memiliki koefisen korelasi yang signifikan maka antar variabel satu dan yang lainya hubungan.

3. Uji Signifikansi Regresi

Uji signifikan regresi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antara variabel bebas, variabel antara dan variabel terikat. Hipotesis yang digunakan yaitu :

H_0 : Ada pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat (Regresi signifikan)

H_1 : Tidak ada pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat (Regresi tidak Signifikan)

Dalam pengujian tersebut digunakan uji F (ANOVA) dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

a. Jika nilai Sig. > 0,01 maka regresi tidak signifikan.
b. Jika nilai Sig. < 0,01 maka regresi signifikan

a. Variabel X1 dan Y

Hasil uji signifikansi antara variabel independen X1 dan variabel dependen Y dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 5 Signifikansi Regresi Variabel X1 dan Y

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	*Regression*	2.727	1	2.727	67.313	.000[a]
	Residual	.405	10	.041		
	Total	3.132	11			

a. *Predictors: (Constant),* Angka harapan hidup (X1)

b. *Dependent Variable*: Harapan lama sekolah (Y)

Dari hasil uji signifikansi regresi pada Tabel, diperoleh nilai Sig. = $0{,}000^{\alpha}$ < 0,01 sehingga dapat disimpulkan bahwa regresi variabel Y atas X1 adalah signifikan dan H_0 diterima, artinya variabel Angka Harapan Hidup memiliki pengaruh terhadap Harapan Lama Sekolah.

b. Variabel X2 danY

Hasil uji signifikansi antara variabel independen X2 dan variabel dependen Y dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 6 Signifikansi Regresi Variabel X2 dan Y

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	*Regression*	3.018	1	3.018	264.022	.000[a]
	Residual	.114	10	.011		
	Total	3.132	11			

1. *Predictors: (Constant),* pengeluaran perkapita (X2)
2. *Dependent Variable*: Harapan lama sekolah (Y)

Dari hasil uji signifikansi regresi pada Tabel, diperoleh nilai Sig. = $0{,}000^{\alpha}$ < 0,01 sehingga dapat disimpulkan bahwa regresi variabel Y atas X2 adalah signifikan dan H_0 diterima, artinya Pengeluaran Perkapita memiliki pengaruh terhadap Harapan Lama Sekolah.

c. Variabel X3 dan Y

Hasil uji signifikansi antara variabel independen X3 dan variabel dependen Y dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 7 Signifikansi Regresi Variabel X3 dan Y

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	*Regression*	2.860	1	2.860	104.930	.000[a]
	Residual	.273	10	.027		
	Total	3.132	11			

a. *Predictors*: (Constant), Rata-rata lama sekolah (X3)

b. *Dependent Variable*: Harapan lama sekolah (Y)

Dari hasil uji signifikansi regresi pada Tabel, diperoleh nilai Sig. = $0{,}000^{\alpha}$ < 0,01 sehingga dapat disimpulkan bahwa regresi variabel Y atas X3 adalah signifikan dan H_0 diterima, artinya nilai Rata-rata Lama Sekolah berpengaruh terhadap Harapan Lama Sekolah.

d. Variabel X1 dan Z

Hasil uji signifikansi antara variabel independen X1 dan variabel dependen Z dapat dilihat pada tabel berikut ini :

ISSN : 2721-7876

Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

Tabel 3. 8 Signifikansi Regresi Variabel X1 dan Z

Model		*Sum of Squares*	*Df*	*Mean Square*	*F*	*Sig.*
1	*Regression*	31.615	1	31.615	88.981	.000[a]
	Residual	3.553	10	.355		
	Total	35.168	11			

a. *Predictors: (Constant),* Angka harapan hidup (X1)

b. *Dependent Variable:* Indeks pembangunan manusia (Z)

Dari hasil uji signifikansi regresi pada Tabel, diperoleh nilai Sig. = $0{,}000^{a}$ < 0,01 sehingga dapat disimpulkan bahwa regresi variabel Z atas X1 adalah signifikan dan H_0 diterima, artinya nilai Angka Harapan Hidup berpengaruh terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

e. Variabel X2 dan Z

Hasil uji signifikansi antara variabel independen X2 dan variabel dependen Z dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 9 Signifikansi Regresi Variabel X2 dan Z

Model		*Sum of Squares*	*Df*	*Mean Square*	*F*	*Sig.*
1	*Regression*	33.378	1	33.378	186.425	.000[a]
	Residual	1.790	10	.179		
	Total	35.168	11			

a. *Predictors: (Constant),* pengeluaran perkapita (X2)

b. *Dependent Variable*: Indeks pembangunan manusia (Z)

Dari hasil uji signifikansi regresi pada Tabel, diperoleh nilai Sig. = $0{,}000^{a}$ < 0,01 sehingga dapat disimpulkan bahwa regresi variabel Z atas X2 adalah signifikan dan H_0 diterima, artinya nilai Pengeluaran Perkapita berpengaruh terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

f. Variabel X3 dan Z

Hasil uji signifikansi antara variabel independen X3 dan variabel dependen Y dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 10 Signifikansi Regresi Variabel X3 dan Z

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	33.302	1	33.302	178.437	.000[a]
	Residual	1.866	10	.187		
	Total	35.168	11			

a. Predictors: (Constant), Rata-rata lama sekolah (X3)

b. Dependent Variable: Indeks pembangunan manusia (Z)

Dari hasil uji signifikansi regresi pada Tabel, diperoleh nilai Sig. = $0{,}000^{a}$ < 0,01 sehingga dapat disimpulkan bahwa regresi variabel Y atas X3 adalah signifikan dan H_0 diterima, artinya nilai Rata-rata Lama Sekolah berpengaruh terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

g. Variabel Y dan Z

Hasil uji signifikansi antara variabel independen Y dan variabel dependen Z dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 11 Signifikansi Regresi Variabel Y dan Z

Model		*Sum of Squares*	*Df*	*Mean Square*	*F*	*Sig.*
1	*Regression*	34.206	1	34.206	355.427	.000[a]
	Residual	.962	10	.096		
	Total	35.168	11			

a. *Predictors: (Constant),* Harapan lama sekolah (Y)

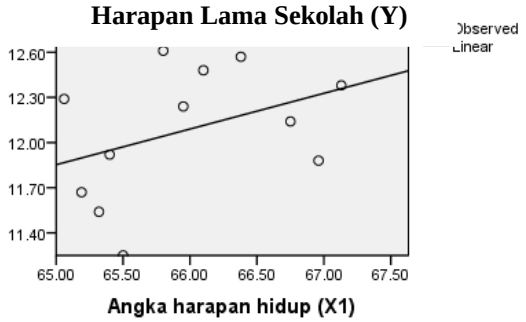
b. *Dependent Variable*: Indeks pembangunan manusia (Z)

Dari hasil uji signifikansi regresi pada Tabel, diperoleh nilai Sig. = $0{,}000^{a}$ < 0,01 sehingga dapat disimpulkan bahwa regresi variabel Z atas Y adalah signifikan dan H_0 diterima, artinya Harapan Lama Sekolah Berpengaruh Terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

ISSN : 2721-7876

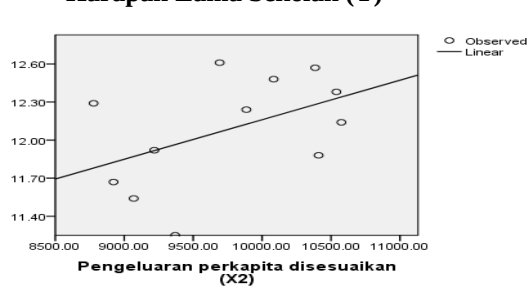
Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

3. Uji Linieritas Regresi



Gambar 3. 2 Grafik Linieritas Regresi X1 dan Y

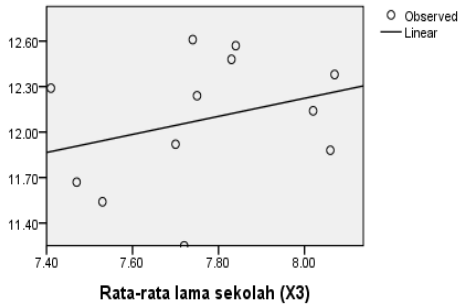
Pada gambar 3.2 dapat dilihat bahwa grafik normal *probability plot* menunjukkan pola grafik yang normal. Hal ini terlihat dari titik yang menyebar di sekitar grafik normal dan penyebarannya mengikuti garis diagonal, Sehingga variabel Harapan Lama Sekolah dan Variabel Indeks Pembangunan Manusia bersifat regresi linier.



Gambar 3. 3 Grafik Linieritas Regresi X2 dan Y

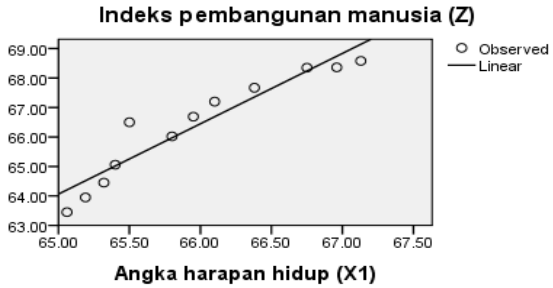
Pada gambar 3.3 dapat dilihat bahwa grafik normal *probability plot* menunjukkan pola grafik yang normal. Hal ini terlihat dari titik yang menyebar di sekitar grafik normal dan penyebarannya mengikuti garis diagonal, Sehingga variabel. Pengeluaran Perkapita dan variabel Indeks Pembangunan Manusia bersifat regresi linier.

Harapan Lama Sekolah (Y)



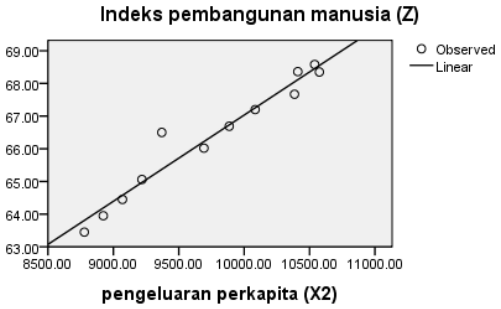
Gambar 3. 4 Grafik Linieritas Regresi X3 dan Y

Pada gambar 3.4 dapat dilihat bahwa grafik normal *probability plot* menunjukkan pola grafik yang normal. Hal ini terlihat dari titik yang menyebar di sekitar grafik normal dan penyebarannya mengikuti garis diagonal, Sehingga variabel Rata-rata Lama Sekolah dan variabel Harapan Lama Sekolah bersifat regresi linier.



Gambar 3. 5 Grafik Linieritas Regresi X1 dan Z

Pada gambar 3.5 dapat dilihat bahwa grafik normal *probability plot* menunjukkan pola grafik yang normal. Hal ini terlihat dari titik yang menyebar di sekitar grafik normal dan penyebarannya mengikuti garis diagonal, Sehingga variabel Angka Harapan Hidup dan variabel Indeks Pembangunan Manusia bersifat regresi linier.



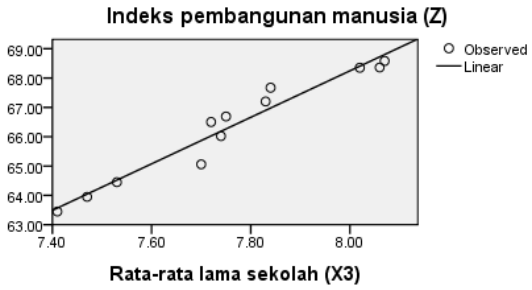
Gambar 3. 6 Grafik Linieritas Regresi X1 dan Z

Pada gambar 3.6 dapat dilihat bahwa grafik normal *probability plot* menunjukkan pola grafik yang normal. Hal ini terlihat dari titik yang

ISSN : 2721-7876

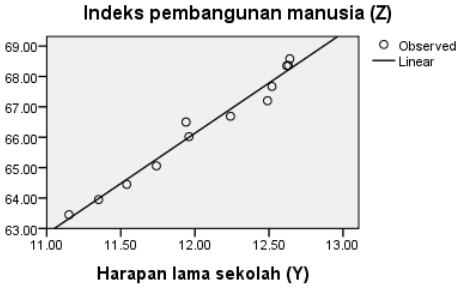
Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

menyebar di sekitar grafik normal dan penyebarannya mengikuti garis diagonal, Sehingga variabel Pengeluaran Perkapita dan variabel Indeks Pembangunan Manusia bersifat regresi linier.



Gambar 3. 7 Grafik Linieritas Regresi X3 dan Z

Pada gambar 3.7 dapat dilihat bahwa grafik normal *probability plot* menunjukkan pola grafik yang normal. Hal ini terlihat dari titik yang menyebar di sekitar grafik normal dan penyebarannya mengikuti garis diagonal, Sehingga variabel Rata-rata Lama Sekolah dan variabel Indeks Pembangunan Manusia bersifat regresi linier.

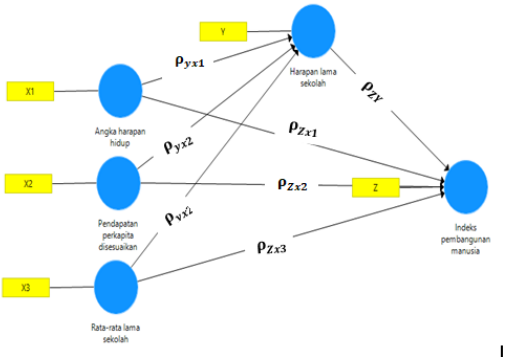


Gambar 3. 8 Grafik Linieritas Regresi X3 dan Z

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa grafik normal *probability plot* menunjukkan pola grafik yang normal. Hal ini terlihat dari titik yang menyebar di sekitar grafik normal dan penyebarannya mengikuti garis diagonal. Sehingga, setiap variabel Harapan Lama Sekolah dan Indeks Pembangunan Manusia bersifat regresi linier.

3.4 Metode Analisis Jalur

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei kausal dengan teknik analisis jalur *(path analysis)*, dimana konstelasi masalahnya dapat dilihat pada diagram jalur berikut ini:



Gambar 3. 9 Diagram Jalur yang memodelkan data

Keterangan :

$\boldsymbol{\rho_{yx1}}$ = Koefisien jalur (pengaruh) variabel X1 terhadap Y.

$\boldsymbol{\rho_{yx2}}$ = Koefisien jalur (pengaruh) variabel X2 terhadap Y.

$\boldsymbol{\rho_{yx2}}$ = Koefisien jalur (pengaruh) variabel X3 terhadap Y.

$\boldsymbol{\rho_{Zx1}}$ = Koefisien jalur (pengaruh) variabel X1 terhadap Z.

$\boldsymbol{\rho_{Zx2}}$ = Koefisien jalur (pengaruh) variabel X2 terhadap Z.

$\boldsymbol{\rho_{Zx3}}$ = Koefisien jalur (pengaruh) variabel X3 terhadap Z.

$\boldsymbol{\rho_{ZY}}$ = Koefisien jalur (pengaruh) variabel Y terhadap Z.

Persamaan Strukturalnya adalah:

$$\mathbf{Y = \rho_{yx1}X1 + \rho_{yx2}X2 + \rho_{yx3}X3 + \rho_{y.\,\varepsilon 1}\varepsilon 1}$$

$$\mathbf{Z = \rho_{Zx1}X1 + \rho_{Zx2}X2 + \rho_{Zx3}X3 + \rho_{ZY}Y + \rho_{y.\,\varepsilon 2}\varepsilon 2}$$

1. Uji Struktur 1

Struktur 1 adalah struktur dengan variabel dependennya yaitu Harapan lama sekolah dan variabel independennya adalah Angka harapan hidup, pengeluaran perkapita dan rata- rata lama sekolah.

A. Pengujian Secara Simultan

ISSN : 2721-7876

Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

Tabel 3. 12 *Model Summary* Struktur 1

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.991[a]	.982	.975	.08498

a. *Predictors*: (Constant), Rata-rata lama sekolah (X3), pengeluaran perkapita (X2), Angka harapan hidup (X1)

Pada tabel dapat dilihat bahwa nilai Adjusted R2 adalah sebesar 0,982. Hal ini dapat diartikan bahwa sebesar 98,2% Angka Harapan Sekolah dipengaruhi oleh Rata-rata lama sekolah (X3), pengeluaran perkapita (X2), Angka harapan hidup (X1)sedangkan sisanya diterangkan oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Tabel 3. 13 Uji Anova Struktur 1

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	*Regression*	.938	3	.313		.162[a]
	Residual	1.120	8	.140		
	Total	2.058	11			

a. *Predictors*: (Constant), Rata-rata lama sekolah (X3), Pengeluaran perkapita (X2), Angka harapan hidup (X1)

b. *Dependent Variable*: Angka harapan sekolah (Y)

Hipotesisnya adalah:

H_0 : jumlah angka harapan hidup, jumlah pengeluaran perkapita dan Rata-rata la ma sekolah secara bersama tidak berpengaruh terhadap harapan lama sekolah

H_1: minimal ada satu variabel yang mempunyai hubungan linier.

Dari tabel anova diperoleh nilai F hitung sebesar 2,232 dengan mencari nilai pada tabel F, dengan dbR=3 dan dbG=8 diperoleh nilai F tabel 4,07. Dengan kondisi dimana nilai F hitung lebih kecil dari nilai F tabel (2,232 < 4,07) , maka kesimpulannya H_0 tidak di tolak atau H_1tidak diterima . Artinya jumlah angka harapan hidup, jumlah pengeluaran perkapita dan Rata-rata lama sekolah secara bersama tidak berpengaruh terhadap harapan lama sekolah.

B. Pengujian Secara Parsial

Tabel 3. 14 Uji Parsial Struktur 1

Model	Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	T	Sig.
1 *(Constant)*	20.542	8.240		2.493	.037
Angka harapan hidup (X1)	-.389	.166	-.517	-2.347	.047
pengeluaran perkapita (X2)	.001	.000	1.022	5.361	.001
Rata-rata lama sekolah (X3)	1.174	.454	.483	2.584	.032

a. *Dependent Variable*: Harapan lama sekolah (Y)

Dari tabel, nilai signifikan untuk angka harapan hidup terhadap harapan lama sekolah ialah 0,047. Nilai signifikan lebih kecil dari taraf signifikan 0,05 (0,037 < 0,05) maka kesimpulannya tolak H_0 atau terima H_1 artinya ada hubungan. Besarnya pengaruh angka harapan hidup terhadap harapan lama sekolah ialah sebesar -0,517 (koefisien standarisasi beta).

Dari tabel, nilai signifikan untuk pengeluaran perkapita terhadap harapan lama sekolah ialah 0,001. Nilai signifikan lebih kecil dari taraf signifikan 0,05 (0,001 < 0,05) maka kesimpulannya tolak H_0 atau terima H_1 artinya ada hubungan. Besarnya pengaruh pengeluaran perkapita terhadap harapan lama sekolah ialah sebesar 1,022 (koefisien standarisasi beta).

Dari tabel, nilai signifikan untuk Rata-rata lama sekolah terhadap harapan lama sekolah ialah 0,032. Nilai signifikan lebih kecil dari taraf signifikan 0,05 (0,032 < 0,05) maka kesimpulannya tolak H_0 atau terima H_1 artinya ada hubungan. Besarnya pengaruh Rata-rata lama sekolah terhadap harapan lama sekolah ialah sebesar 0,483 (koefisien standarisasi beta). Berdasarkan hasil analisis jalur struktur 1, maka persamaan substrukturnya menjadi:

Y = -0,517 X1 +1,022 X2 + 0,483 X3

2. Uji Struktur 2

Struktur 2 adalah struktur dengan variabel dependennya yaitu Indeks Pembangunan Manusia dan variabel independennya adalah Harapan lama sekolah, Angka harapan hidup, pengeluaran perkapita dan rata- rata lama sekolah.

1. Pengujian Secara Simultan

ISSN : 2721-7876

Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

Pada tabel dapat dilihat bahwa nilai Adjusted R2 adalah sebesar 0,984. Hal ini dapat diartikan bahwa sebesar 98,4% Indeks Pembangunan Manusia dipengaruhi oleh Harapan lama sekolah (Y), Angka harapan hidup (X1), Rata-rata lama sekolah (X3), pengeluaran perkapita (X2), sedangkan sisanya diterangkan oleh faktor lain yang tidak diteliti.
Hipotesisnya adalah:

H_0 : jumlah angka harapan hidup, jumlah pengeluaran perkapita Rata-rata lama sekolah dan harapan lama sekolah secara bersama tidak berpengaruh terhadap indeks pembangunan manusia.

H_1: minimal ada satu variabel yang mempunyai hubungan linier.

Tabel 3. 16 Uji Anova Struktur 2

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	*Regression*	34.592	4	8.648	105.088	.000[a]
	Residual	.576	7	.082		
	Total	35.168	11			

a. *Predictors: (Constant*), Harapan lama sekolah (Y), Angka harapan hidup (X1), Rata-rata lama sekolah (X3), pengeluaran perkapita (X2)

b. *Dependent Variable*: Indeks pembangunan manusia (Z)

Dari tabel anova diperoleh nilai F hitung sebesar 105,088 dengan mencari nilai pada tabel F, dengan dbR=4 dan dbG=7 diperoleh nilai F tabel 4,12. Dengan kondisi dimana nilai F hitung lebih dari nilai F tabel (105,088 > 4,12) , maka kesimpulannya H_0 di tolak atau H_1 diterima . Artinya jumlah Angka Harapan Hidup, Jumlah pengeluaran Perkapita dan Rata-rata Lama sekolah secara bersama berpengaruh terhadap Indeks Pembangunan Manusia.

2. Pengujian Secara Parsial

Tabel 3. 17 Uji Parsial Struktur 2

Modepengujian secaral		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	T	Sig.
1	*(Constant)*	15.719	37.078		.424	.684
	Angka harapan hidup (X1)	.058	.726	.023	.080	.938
	pengeluaran perkapita (X2)	7.091E-5	.001	.026	.064	.951
	Rata-rata lama sekolah (X3)	2.694	2.077	.331	1.297	.236
	Harapan lama sekolah (Y)	2.087	1.194	.623	1.748	.124

a. *Dependent Variable*: Indeks pembangunan manusia (Z)

Dari tabel, nilai signifikan untuk angka harapan hidup terhadap indeks pembangunan manusia ialah 0,938. Nilai signifikan lebih besarl dari taraf signifikan 0,05 (0,938 > 0,05) maka kesimpulannya H_0 tidak ditolak atau H_1 tidak diterima artinya tidak ada hubungan linier. Besarnya pengaruh angka harapan hidup terhadap harapan lama sekolah ialah sebesar 0,023 (koefisien standarisasi beta).

Tabel 3. 15 Uji Model Summary Struktur 2

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.992[a]	.984	.974	.28687

a. *Predictors: (Constant),* Harapan lama sekolah (Y), Angka harapan hidup (X1), Rata-rata lama sekolah (X3), pengeluaran perkapita (X2)
b. *Dependent Variable:* Indeks pembangunan manusia (Z)

Dari tabel, nilai signifikan untuk pengeluaran perkapita terhadap indeks pembangunan manusia ialah 0,951. Nilai signifikan lebih besarl dari taraf signifikan 0,05 (0,951 > 0,05) maka kesimpulannya H_0 tidak ditolak atau H_1 tidak diterima artinya tidak ada hubungan linier. Besarnya pengaruh angka harapan hidup terhadap harapan lama sekolah ialah sebesar 0,026 (koefisien standarisasi beta).

Dari tabel, nilai signifikan untuk rata-rata lama sekolah terhadap indeks pembangunan manusia ialah 0,236. Nilai signifikan lebih besarl dari taraf signifikan 0,05 (0,236 > 0,05) maka kesimpulannya H_0 tidak ditolak atau H_1 tidak diterima artinya tidak ada hubungan linier. Besarnya pengaruh angka harapan hidup terhadap harapan lama sekolah ialah sebesar 0,331 (koefisien standarisasi beta).

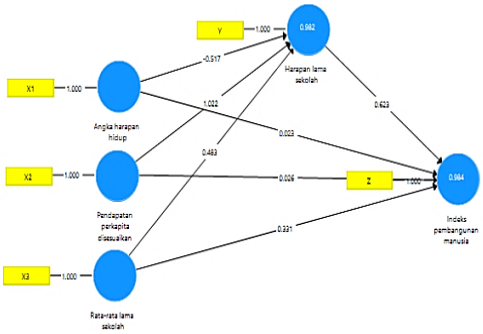
ISSN : 2721-7876

Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

Dari tabel, nilai signifikan untuk harapan lama sekolah terhadap indeks pembangunan manusia ialah 0,124. Nilai signifikan lebih besarl dari taraf signifikan 0,05 (0,124 > 0,05) maka kesimpulannya H_0 tidak ditolak atau H_1 tidak diterima artinya tidak ada hubungan linier. Besarnya pengaruh angka harapan hidup terhadap harapan lama sekolah ialah sebesar 0,623 (koefisien standarisasi beta).

Berdasarkan hasil analisis jalur struktur 2, maka persamaan substrukturnya menjadi:

Z = 0,023 X1 +0,026 X2 + 0,331 X3 + 0,623 Y



Gambar 3. 10 Diagram Jalur Dan Pengaruhnya

3. Perhitungan pengaruh langsung *(direct effect)*, pengaruh tidak langsung *(indirect effect)* dan pengaruh total *(total effect)*.

Tabel 3. 18 Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

Pengaruh Variabel	Pengaruh Kausal Langsung	Melalui Y	Total
X1→Y	-0,517		-0,517
X2→Y	1,022		1,022
X3→Y	0,331		0,331
X1→Z	0,23	-0,11891	0,11109
X2→Z	0,26	0,26572	0,52572
X3→Z	0,483	0,159873	0,642873
Y→Z	0,623		0,623

Keterangan:
X1 = Angka harapan hidup
X2 = Pengeluaran perkapita
X3 = Rata-rata lama sekolah
Y = Harapan lama sekolah
Z = Indeks pembangunan manusia

Dari tabel 3.18 dapat dilihat bahwa Angka Harapan Hidup memberikan pengaruh yang bernilai negatif terhadap nilai Harapan Lama Sekolah berarti semakin tinggi Angka Harapan Hidup maka semakin rendah nilai Harapan Lama Sekolah. Pengeluaran Perkapita memberikan pengaruh yang bernilai positif terhadap nilai Harapan Lama Sekolah berarti semakin tinggi pengeluaran Perkapita maka semakin tinggi nilai Harapan Lama Sekolah. Rata-rata Lama Sekolah memberikan pengaruh yang bernilai positif terhadap nilai Harapan Lama Sekolah berarti semakin tinggi Rata-rata Lama Sekolah maka semakin tinggi nilai Harapan Lama Sekolah. Angka Harapan Hidup memberikan pengaruh langsung yang bernilai positif dan pengaruh tidak langsung yang bernilai negatif terhadap Indeks Pembangunan Manusia berarti semakin tinggi Angka Harapan Hidup memiliki pengaruh secara langsung terhadap peningkatan Indeks Pembangunan Manusia. Pengeluaran Perkapita dan Rata-rata Lama sekolah Memberikan pengaruh yang positif terhadap Indeks Pembangunan Manusia baik secara langsung mauaupun melalui variabel Harapan Lama Sekolah berarti semakin tinggi Pengeluaran Perkapita dan Rata-rata Lama Sekolah maka semakin tinggi juga nilai Indeks Pembangunan Manusia. Harapan Lama Sekolah memiliki pengaruh langsung yang bernilai positif terhadap Indeks Pembangunan Manusia berarti semakin tinggi Harapan Lama Sekolah maka semakin tinggi juga nilai Indeks Pembangunan Manusia.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Simpulan Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan analisis data sebagaimana telah dijelaskan pada bab sebelumnya, berikut ini disampaikan kesimpulan dari hasil penelitian sebagai berikut :
Indeks pembangunan manusia dapat dipengaruhi secara tidak langsung oleh angka harapan hidup, pengeluaran perkapita dan rata-rata lama sekolah melalui harapan lama sekolah dengan persamaan struktural dari jumlah harapan lama sekolah didapat dari analisis ini yaitu:

Y = -0,517 X1 +1,022 X2 + 0,483 X3

Indeks pembangunan manusia dapat dipengaruhi secara langsung oleh angka harapan hidup, pengeluaran perkapita rata-rata lama sekolah dan harapan lama sekolah dengan persamaan struktural dari indeks

ISSN : 2721-7876

Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan
Volume 4 Nomor 1 Juni 2022

pembangunan manusia yang didapat dari analisis ini yaitu:

Z = 0,023 X1 +0,026 X2 + 0,331 X3 + 0,623 Y

4.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan yang diuraikan di atas, peneliti memberikan saran yaitu tingkat pendidikan dan angka harapan hidup perlu ditingkatkan agar indeks pembangunan manusia semakin meningkat. Diharapkan untuk peneliti lain dapat menganalisis faktor atau variabel lain yang mungkin dapat mempengaruhi Angka Indeks Pembangunan Manusia selain faktor-faktor yang sudah dipaparkan.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Jakarta Pusat , 2021, *Indeks Pembangunan Manusia 2021*. Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik

Badan Pusat Statistik Jakarta Pusat , 2021, *Statistik Sosial 2021*. Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik

Badan Pusat Statistik Sumatera Utara , 2021, *Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Sumatera Utara 2021*. Sumatera Utara : 2021

Badan Pusat Statistik Kabupaten Batu Bara tahun.2020, *Batu Bara dalam Angka 2020*. Batu Bara : 2020

Ghozali, I., & Fuad. (2014). *Structural Equation Modeling Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Program Lisrel 9.10* Edisi 4. Badan Penerbit – Undip.

Pardede, R., & Manurung, R. (2014). *Analisis Jalur/ Path Analysis "Teori dan Aplikasi dalam Riset Bisnis"*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.

Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 7 Tahun 2008 *tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pusat Statistik*.

Peraturan Presiden Nomor 86 Tahun 2007 tentang Badan Pusat Statistik

Robert K (2009). *Case Study Research.* California: Sage

Saputra, (Marhoji dan Nurkhasanah), *Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Tingkat Pengangguran di Provinsi Banten*" Jurnal Ilmu Ekonomi, vol. 9 (April, 2019), Hal. 56-57,64-65.

Syamsyuddin, *Analisis Indeks Pembagunan Manusia Kabupaten Tanjung Jabung Barat Periode 2007-2011*,Vol.1, No.6 Oktober 2012

Yuandari, E. & Rahman, T. A. (2017). *Metodologi Penelitian dan Statistika*. Banjarmasin: IN MEDIA.