

IDENTIFIKASI VARIABEL DOMINAN YANG BERPENGARUH TERHADAP INDEKS PEMBANGUNAN GENDER

TITI PURWANDARI¹, YUYUN HIDAYAT²

¹Departemen Statistika FMIPA Universitas Padjadjaran, titipurwandari@yahoo.com

²Departemen Statistika FMIPA Universitas Padjadjaran, yuyunhidayat@gmail.com

Abstrak. Indeks pembangunan gender merupakan indeks pencapaian kemampuan dasar pembangunan manusia yang sama seperti indeks pembangunan manusia yaitu bidang pendidikan, kesehatan, ekonomi, dengan memperhatikan ketimpangan gender. Indeks pembangunan gender digunakan untuk mengukur pencapaian dalam dimensi yang sama menggunakan indikator yang sama dengan indikator indeks pembangunan manusia, namun lebih diarahkan untuk mengungkapkan ketimpangan antara laki laki dan perempuan. Indeks pembangunan gender dapat digunakan untuk mengetahui kesenjangan pembangunan manusia antara laki laki dan perempuan. Kesetaraan gender terjadi apabila nilai indeks pembangunan manusia sama dengan indeks pembangunan gender. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh variabel variabel dominan yang berpengaruh terhadap indeks pembangunan gender, dalam rangka memberikan informasi kepada institusi terkait. Data yang digunakan bersumber dari Badan Pusat Statistik dan metoda yang digunakan adalah analisis regresi, analisis korespondensi untuk memetakan kabupaten dan kota di Jawa Barat berdasarkan indikator indeks pembangunan gender. Hasil analisis diperoleh model hubungan untuk indeks pembangunan gender, profil kabupaten dan kota di Jawa Barat terkait dengan indikator indeks pembangunan gender.

Kata kunci : Analisis Korespondensi, Analisis Regresi, Indeks Pembangunan Gender.

1. Pendahuluan

Indeks pembangunan gender merupakan indeks pencapaian kemampuan dasar pembangunan manusia yang sama seperti indeks pembangunan manusia yaitu bidang pendidikan, kesehatan, ekonomi, dengan memperhatikan ketimpangan gender [1]. Indeks pembangunan gender digunakan untuk mengukur pencapaian dalam dimensi yang sama menggunakan indikator yang sama dengan indikator indeks pembangunan manusia, namun lebih diarahkan untuk mengungkapkan ketimpangan antara laki laki dan perempuan. Indeks pembangunan gender dapat digunakan untuk mengetahui kesenjangan pembangunan manusia antara laki laki dan perempuan. Kesetaraan gender terjadi apabila nilai indeks pembangunan manusia sama dengan indeks pembangunan gender [2]. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh variabel variabel dominan yang berpengaruh terhadap indeks pembangunan gender, dalam rangka memberikan informasi kepada institusi terkait.

Identifikasi variabel yang berpengaruh pada indeks pembangunan gender dianalisis menggunakan analisis regresi dan dilakukan pengujian indeks pembangunan manusia untuk laki laki, indeks pembangunan manusia untuk perempuan.

2.1 Data Pengamatan

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan Badan Pusat Statistik yaitu data kabupaten dan kota di Jawa Barat dan indikator kunci indeks pembangunan manusia berbasis gender (laki laki dan perempuan) tahun 2015[1].

2.2 Obyek dan Variabel Penelitian

Obyek pengamatan pada penelitian ini adalah 27 kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Barat tahun 2015. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini berupa indikator kunci indeks pembangunan manusia yaitu Angka Harapan Hidup (AHH), Rata Rata Lama Sekolah (RLS), Harapan Lama Sekolah (HLS), dan Pendapatan per Kapita, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) untuk laki laki dan perempuan[1].

2.3 Analisis Regresi

Jika kita memiliki data yang terdiri dari dua atau lebih variabel, hubungan antara dua atau lebih variabel dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik yang menyatakan hubungan fungsional antara dua atau lebih variabel, maka studi yang menyangkut masalah tersebut dinamakan analisis regresi[4]. Analisis regresi melibatkan variabel bebas (independent variable) dinotasikan dengan X dan variabel tak bebas (dependent variable) dinotasikan dengan Y, sedangkan model regresi terdiri dari model populasi, model sampel, dan model taksiran[6].

Model Regresi populasi dirumuskan sebagai berikut [3] :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots \beta_k X_k + \varepsilon$$

Model Regresi sampel dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots b_k X_k + e$$

Model Regresi taksiran dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots b_k X_k$$

Tujuan analisis regresi adalah [3] :

1. Membuat estimasi rata rata dan nilai variabel tak bebas didasarkan pada nilai variabel bebas.
2. Menguji hipotesis karakteristik dependensi.
3. Meramalkan nilai rata rata variabel tak bebas didasarkan pada nilai variabel bebas.

Adapun asumsi untuk analisis regresi adalah sebagai berikut[3] :

- a. Model regresi adalah linier dalam parameter.
- b. Variabel bebas tidak berkorelasi dengan error.
- c. Tidak terjadi otokorelasi.
- d. Jika variabel bebas lebih dari satu maka antar variabel tidak terdapat hubungan linier yang signifikans.
- e. Tidak terjadi multikolinieritas.

Model regresi dikatakan layak jika angka signifikansi pada ANOVA $< 0,05$ dan variabel bebas layak, kelayakan ini dinamakan standard error of estimate $<$ Standard Deviation. Pengujian signifikansi koefisien regresi digunakan uji t, jika $t >$ t tabel maka koefisien regresi adalah signifikans atau nilai sig $< 0,05$.

Multikolinieritas terjadi jika,

koefisien korelasi antar variabel bebas $> 0,7$ atau $< -0,7$.

Tidak terjadi otokorelasi jika

1. $-2 \leq DW \leq 2$, Durbin Watson
2. Keselarasan model regresi dapat dijelaskan menggunakan koefisien determinasi r^2 , semakin besar koefisien determinasi maka model semakin baik.
3. Terdapat hubungan linier antara variabel X dan variabel Y.
4. Normalitas variabel.
5. Data berskala interval atau rasio.

Pengujian Hipotesis Kelayakan Model Regresi :

Ho : Tidak terdapat hubungan linier antara indeks pembangunan manusia dengan angka harapan hidup, rata rata lama sekolah, harapan lama sekolah, dan pendapatan per kapita.

H1 : Terdapat hubungan linier antara indeks pembangunan manusia dengan angka harapan hidup, rata rata lama sekolah, harapan lama sekolah, dan pendapatan per kapita.

$$\text{Statistik Uji} : F = \frac{JK_{reg} / k}{JK_{res} / (n - k - 1)}$$

Kriteria uji : Ho ditolak jika $F > F_{\alpha, k, (n-k-1)}$ atau jika sig $< 0,05$ [6].

2. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pengolahan data, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Kelompok Laki Laki :

1. Tabel Statistik Deskriptif

Kelompok Laki Laki	Std.		N
	Mean	Deviation	
IPM	73.78664	4.792489	27
AHH	69.50825	1.542893	27
RLS	8.48672	1.555153	27
HLS	12.52068	.962180	27
Pengeluaran	14013.38041	2956.13092	27

7

Tabel 1 menunjukkan nilai rata rata, simpangan baku, jumlah kabupaten dan kota di Jawa Barat berdasarkan indikator dan indeks pembangunan manusia untuk kelompok laki laki.

Tabel 2 Model Summary

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.999 ^a	.998	.997	.249651	1.863

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara angka harapan hidup, harapan lama sekolah, rata rata lama sekolah, dan pengeluaran dengan indeks pembangunan manusia untuk laki laki, hal ini ditunjukkan melalui besar koefisien korelasi $r = 0,999$, demikian pula besar koefisien determinasi = $0,998 = 99,80\%$ menunjukkan bahwa indeks pembangunan manusia kelompok laki laki dapat dijelaskan oleh angka harapan hidup, harapan lama sekolah, rata rata lama sekolah, dan pengeluaran sebesar $99,80\%$.

Tabel 3 Analysis of Variance

Uji Model Laki Laki	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	595.796	4	148.949	2389.847	.000
Residual	1.371	22	.062		
Total	597.167	26			

Tabel 3 menghasilkan nilai $F = 2389.847$ atau $\text{sig} = 0,000 < 0,05$ artinya secara simultan terdapat hubungan linier antara angka harapan hidup, harapan lama sekolah, rata rata lama sekolah, dan pengeluaran dengan indeks pembangunan manusia. Dengan demikian model regresi dapat dikatakan layak.

Tabel 4 merupakan nilai koefisien regresi yang merupakan adanya hubungan linier atau tidak antara masing masing variabel dengan indeks pembangunan manusia. Terdapat hubungan linier untuk masing masing indikator yaitu angka harapan hidup (X1), harapan lama sekolah (X2), rata rata lama sekolah (X3), pengeluaran (X4) dengan indeks pembangunan manusia, hal ini ditunjukkan oleh nilai sig masing masing = $0,000$.

Tabel 4 Koefisien Model Regresi

Model Regresi Laki Laki		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	7.208	3.577		2.015	.056
	AHH	.487	.054	.157	8.947	.000
	RLS	1.314	.069	.426	19.012	.000
	HLS	1.045	.066	.210	15.892	.000
	Pengeluaran	.001	.000	.375	22.405	.000

Taksiran Model Regresi Indeks Pembangunan Manusia Kelompok Laki Laki :

$$Y = 7.208 + 0.487 X1 + 1.314 X2 + 1.045 X3 + .001 X4$$

2. Kelompok Perempuan :

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.985 ^a	.971	.967	1.2498725

Tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara angka harapan hidup, harapan lama sekolah, rata rata lama sekolah, dan pengeluaran dengan indeks pembangunan manusia untuk perempuan, hal ini ditunjukkan melalui besar koefisien korelasi $r = 0,985$, demikian pula besar koefisien determinasi sebesar $0,971 = 97,10\%$ menunjukkan bahwa indeks pembangunan manusia kelompok perempuan dapat dijelaskan oleh angka harapan hidup, harapan lama sekolah, rata rata lama sekolah, dan pengeluaran sebesar $97,10\%$.

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1193.168	3	397.723	254.594	.000
	Residual	35.930	23	1.562		
	Total	1229.098	26			

Tabel 6 menghasilkan nilai $F = 254.594$ atau $\text{sig} = 0,000 < 0,05$ artinya secara simultan terdapat hubungan linier antara angka harapan hidup, harapan lama sekolah, rata rata lama sekolah, dan pengeluaran dengan indeks pembangunan manusia. Dengan demikian model regresi dapat dikatakan layak.

Model Regresi Perempuan		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	29.299	4.956		5.912	.000
	RLS	1.068	.273	.245	3.918	.001
	HLS	1.274	.471	.142	2.707	.013
	Pengeluaran	.002	.000	.672	11.116	.000

Tabel 7 menampilkan nilai koefisien regresi yang menjelaskan adanya hubungan linier antara masing masing variabel dengan indeks pembangunan manusia. Terdapat hubungan linier untuk masing masing indikator yaitu , rata rata lama sekolah (X3), pengeluaran (X4) dengan indeks pembangunan manusia, hal ini ditunjukkan oleh nilai sig masing masing $=0,000$, kecuali harapan lama sekolah (X2) dengan nilai $\text{sig} = 0,013$.

Taksiran Model Regresi Indeks Pembangunan Manusia Kelompok perempuan :

$$Y = 29.299 + 1.274 X3 + .002 X4$$

Hasil pengujian kesamaan rata rata indeks pembangunan manusia berbasis gender disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut :

Tabel 8 Hasil Pengujian Kesamaan Rata Rata IPM

t-test for Equality of Means	t	df	Sig (2-tailed)
IPM Equal variances	5.319	52	.000

Ho : Rata rata skor indikator IPM laki laki sama dengan rata rata skor indikator IPM perempuan

H1 : Rata rata skor indicator IPM laki laki berbeda dengan rata rata skor indicator IPM perempuan

Sig (2-tailed) = 0,000 < alpha (0,025) maka Ho ditolak, kesimpulan adalah Rata rata skor indikator IPM laki laki berbeda dengan rata rata skor IPM perempuan.

Tabel 9 Hasil Pengujian Homogenitas Varians

Independent Samples Test	Levene's Test for Equality of Variances	F	Sig.
IPM	Equal variances assumed	3.809	.056

Ho : Varians IPM laki Laki sama dengan varians IPM Perempuan

H1 : Varians IPM laki Laki tidak sama dengan varians IPM Perempuan

Sign = 0,056 > 0,05 sehingga Ho diterima, artinya varians IPM laki Laki sama dengan varians IPM Perempuan.

3. Kesimpulan

Terdapat hubungan linier antara angka harapan hidup, harapan lama sekolah, rata rata lama sekolah, dan pengeluaran dengan indeks pembangunan manusia untuk kelompok laki laki dan terdapat hubungan linier untuk masing masing indikator yaitu , rata rata lama sekolah, pengeluaran dengan indeks pembangunan manusia untuk kelompok perempuan. Rata rata skor IPM laki laki berbeda dengan rata rata skor IPM perempuan, indikator yang menyebabkan terjadi perbedaan Rata rata skor indikator IPM laki laki dengan rata rata skor IPM perempuan adalah indikator Angka Harapan Hidup (AHH), Rata Rata Lama Sekolah (RLS) dan Pengeluaran per kapita.

Referensi

- [1] <https://www.bps.go.id>.
- [2] Jabar.bps.go.id, (2015)“ *Indeks Pembangunan Manusia Metoda Baru Provinsi Jawa Barat dan Kabupaten / Kota Tahun 2010-2014* ”, 19 November 2015.
- [3] Johnson,R.A.,and Winchern,D.W., (1992), *Applied Multivariate Statistical Analysis*,Third Edition, Prentice Hall Eaglewood, New Jersey.
- [4] Hair, J.R., Anderson R.E.,Tatham R.L.,Black W.C.,(1998), *Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition, Prentice Hall Inc, New Jersey.
- [5] Singgih Santoso (2010), *Statistik Multivariat*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [6] Sudjana, *Metoda Statistika* (2005), Penerbit Tarsito, Bandung.