

Hubungan antara Indeks Pembangunan Manusia dengan Garis Kemiskinan di Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Bengkulu

Dea Alvionita Azka^{1,*}, Dia Cahyawati²

¹ Institut Teknologi Muhammadiyah Sumatera

² Universitas Insan Cita Indonesia

Dikirim: Maret 2023;

Diterima: Maret 2023;

Dipublikasi: Maret 2023

Alamat Email Korespondensi: dealvionitazka@gmail.com

Abstrak

Pembangunan manusia adalah paradigma pembangunan yang menempatkan manusia sebagai fokus dan sasaran akhir dari seluruh kegiatan pembangunan yang bertujuan untuk penguasaan sumber daya guna kehidupan yang lebih layak, peningkatan derajat kesejahteraan dan Pendidikan. Ukuran untuk mengetahui sejauh mana capaian pembangunan manusia disebut dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Pembangunan manusia sendiri bukan merupakan proses yang instant, melainkan sebuah proses yang memerlukan waktu atau berkelanjutan, dan untuk menjaga pembangunan manusia yang berkelanjutan tersebut, diperlukan sumber daya (*resources*) di mana sumber daya tersebut didapatkan dari pertumbuhan ekonomi. Berbicara tentang pertumbuhan ekonomi tentu tidak bisa lepas dari kemiskinan yang terjadi di Indonesia. Terdapat perubahan garis kemiskinan di beberapa daerah dari tahun 2014, 2015 dan 2016, salah satunya adalah Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Bengkulu. Oleh karena ini penelitian ini bermaksud untuk menganalisis, apakah terdapat hubungan antara IPM dan garis kemiskinan suatu daerah, dengan menggunakan regresi linear multilevel dengan 2-level, yaitu kabupaten sebagai level individu (level-1) dan pulau sebagai level grup (level-2). Berdasarkan analisis data diperoleh pola hubungan antara garis kemiskinan dengan indeks pembangunan manusia di Provinsi Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Bengkulu tahun 2015 membentuk garis lurus dan hubungannya positif. Artinya, semakin tinggi indeks pembangun masyarakat, maka garis kemiskinan akan semakin tinggi juga.

Kata Kunci:

Indeks Pembangunan Manusia, Garis Kemiskinan, Regresi Linear Multilevel

PENDAHULUAN

Pembangunan manusia adalah paradigma pembangunan yang menempatkan manusia sebagai fokus dan sasaran akhir dari seluruh kegiatan pembangunan. Dimana tujuannya adalah untuk penguasaan atas sumber daya guna memperoleh pendapatan untuk mencapai hidup layak, peningkatan derajat kesehatan agar membangun manusia yang sehat dan berumur panjang dan meningkatkan pendidikan terutama dalam kemampuan baca tulis dan keterampilan untuk dapat berpartisipasi dalam masyarakat dan kegiatan ekonomi [1].

Ukuran untuk mengetahui sejauh mana capaian pembangunan manusia dikenal dengan dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). IPM mengukur pencapaian pembangunan manusia di suatu daerah dalam 3 dimensi dasar pembangunan manusia, yaitu *longevity*/umur panjang dan sehat, *knowledge*/pengetahuan, serta *decent living standard*/standar hidup layak [2]. Dengan berpijak pada anggapan bahwa 3 dimensi

tersebut merupakan dimensi dasar yang harus dipenuhi oleh manusia. Nilai IPM diperoleh dari agregat rata-rata ukur (geometrik) yaitu indeks kesehatan, indeks pendidikan, dan indeks pengeluaran. IPM sebagai ukuran kualitas manusia dapat digunakan untuk menganalisis status pembangunan dari tahun ke tahun dengan melihat pergeseran status, dari rendah menjadi sedang, sedang menjadi tinggi, dan tinggi menjadi sangat tinggi.

Pembangunan manusia sendiri bukan merupakan proses yang instant, melainkan sebuah proses yang memerlukan waktu atau berkelanjutan, dan untuk menjaga pembangunan manusia yang berkelanjutan tersebut, diperlukan sumber daya (resources) di mana sumber daya tersebut didapatkan dari pertumbuhan ekonomi [3].

Berbicara tentang pertumbuhan ekonomi tentu tidak bisa lepas dari kemiskinan yang terjadi di Indonesia. Badan Pusat Statistik (BPS) mengumumkan angka penduduk miskin per September 2016. Berdasarkan catatan BPS, angka penduduk miskin di Indonesia menurun sebesar 250 ribu jiwa menjadi 27,76 juta penduduk. Banyaknya penduduk miskin ini dikategorikan berdasarkan banyaknya penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan. [4]

Garis kemiskinan adalah representasi dari jumlah rupiah minimum yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pokok makanan dan kebutuhan pokok non makanan. Garis kemiskinan selama Maret 2016-September 2016 juga meningkat rata-rata sekitar 2,15 persen. Untuk kategori pedesaan, garis kemiskinan berada pada level Rp 350.420. Adapun kategori perkotaan berada pada level Rp 372.114. Penyebab naiknya garis kemiskinan mengikuti barang dan jasa yang dikonsumsi. Selain itu, kenaikan garis kemiskinan versi BPS menunjukkan daya beli masyarakat yang semakin tinggi. Kenaikan biaya hidup, dan kesejahteraan dan pendapatan masyarakat yang bertambah juga mempengaruhi kenaikan garis kemiskinan [5]. Terdapat perubahan garis kemiskinan di beberapa daerah dari tahun 2014, 2015 dan 2016, salah satunya adalah Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Bengkulu. Oleh karena ini penelitian ini bermaksud untuk menganalisis, apakah terdapat hubungan antara IPM dan garis kemiskinan suatu daerah, dengan menggunakan regresi linear multilevel dengan 2-level, yaitu kabupaten sebagai level individu (level-1) dan pulau sebagai level grup (level-2).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik tahun 2015. Variabel tak bebas yang digunakan dalam tulisan ini adalah garis kemiskinan di provinsi Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Bengkulu tahun 2015 yang di notasikan dengan GK. Sedangkan variabel bebasnya adalah indeks pembangunan masyarakat di tahun 2015. Penelitian ini melibatkan 48 kabupaten kota, di antaranya 19 kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Barat, 18 kabupaten/kota di Sumatera Selatan dan 11 kabupaten/kota di Provinsi Bengkulu.

Teknik analisis data menggunakan regresi linear multilevel, yaitu variabel-variabel yang diamati dibagi menjadi dua level. Level pertama untuk kabupaten/kota, dan level kedua untuk provinsi, sehingga diperoleh:

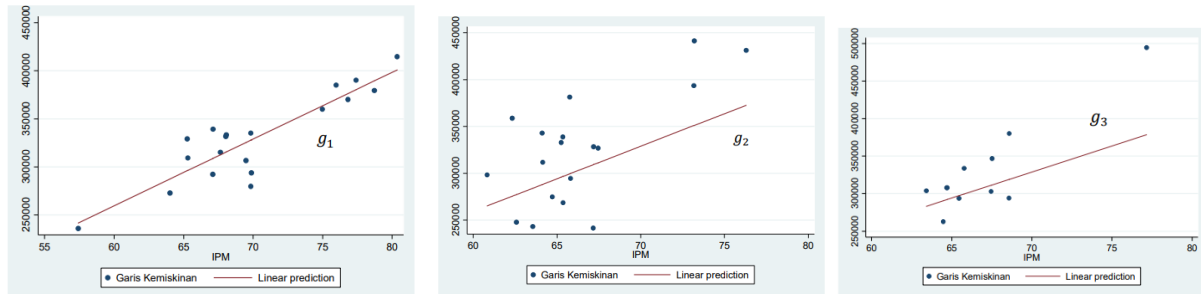
Variabel dependen (y_{ij}) : Garis kemiskinan penduduk tahun 2015

Variabel independent (x_{ij}) : Indeks Pembangunan Masyarakat di Provinsi Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Bengkulu tahun 2015.

Selanjutnya akan dibentuk formulasi model multilevel untuk data tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum membuat pemodelan data, hal pertama yang harus dilakukan adalah melihat scatter plot yang terbentuk, untuk melihat sebaran data hubungan antar variabel di masing-masing provinsi. Berikut adalah hasil dari scatter plot dari kabupaten/kota masing-masing provinsi sebagaimana dinyatakan pada Gambar 1.



Gambar 1. Sebaran Data Garis Kemiskinan di Kabupaten/Kota di Sumatera Barat (g_1), Sumatera Selatan (g_2), dan Bengkulu (g_3)

Berdasarkan Gambar 1, 2 dan 3 di atas, jelas bahwa g_1, g_2, g_3 membentuk garis lurus. maka dapat digunakan regresi linear untuk menganalisis data. Dengan kata lain, pemodelan yang digunakan adalah pemodelan multilevel regresi linear.

Selanjutnya, dilakukan penggabungan nilai estimasi *intercept* dan *slope* pada dataset untuk memisahkan data *inter* dan *slope* sesuai dengan provinsinya. Akibatnya diperoleh bahwa *intercept* dan *slope* setiap titik berbeda, sehingga dapat disimpulkan bahwa model multilevel yang sesuai untuk memodelkan kasus garis kemiskinan penduduk adalah model koefisien random.

Tahap selanjutnya akan dibentuk pemodelan multilevel secara umum dari permasalahan ini. Model multilevel ini nanti yang akan merepresentasikan model-model dari setiap provinsi. Inti dari pemodelan umum ini adalah bagaimana membentuk intercept dan slope fix dari pemodelan dengan menggunakan metode Likelihood Estimator, dimana intercept dan slope random bergantung pada masing-masing provinsi. Berdasarkan hasil analisis Maximum Likelihood Estimated (MLE) untuk model koefisien random pada pemodelan tersebut, diperoleh nilai fiks intercept dari model yaitu β_1 adalah -333565,3 dengan standar error 115397,6. Sedangkan untuk β_2 yaitu fix slope-nya adalah 9804,436 dengan standar errornya sebesar 17779,303. Akibatnya diperoleh model multilevel umum sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 y_{ij} &= (\beta_1 + \zeta_{1j}) + (\beta_2 + \zeta_{2j})x_{ij} \\
 &= (-333565,3 + \zeta_{1j}) + (9804,436 + \zeta_{2j})x_{ij}
 \end{aligned} \tag{1}$$

Dengan

- y_{ij} : Garis kemiskinan di kabupaten/kota i yang terletak di provinsi j
- x_{ij} : IPM di kabupaten/kota i yang terletak di provinsi j
- β_1 : intercept fiks model = -333565,3
- ζ_{1j} : intercept random model
- β_2 : slope fiks model = 9804,436
- ζ_{2j} : slope random model

```
. xtmixed GK ipm || provinsi:ipm, cov(unstructured)mle

Performing EM optimization:

Performing gradient-based optimization:

Iteration 0:  log likelihood = -571.03478
Iteration 1:  log likelihood = -570.39443
Iteration 2:  log likelihood = -570.17922
Iteration 3:  log likelihood = -569.93785
Iteration 4:  log likelihood = -569.92041
Iteration 5:  log likelihood = -569.92037
Iteration 6:  log likelihood = -569.92036

Computing standard errors:

Mixed-effects ML regression              Number of obs   =       48
Group variable: provinsi                Number of groups =        3

                                         Obs per group:
                                         min =          11
                                         avg =          16.0
                                         max =          19

                                         Wald chi2(1)    =       30.36
Log likelihood = -569.92036              Prob > chi2     =       0.0000
```

GK	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ipm	9804.436	1779.303	5.51	0.000	6317.065	13291.81
_cons	-333565.3	115397.6	-2.89	0.004	-559740.4	-107390.2

Random-effects Parameters	Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
provinsi: Unstructured				
sd(ipm)	2388.017	1570.604	657.9611	8667.117
sd(_cons)	150632.2	103940.1	38955.34	582463.3
corr(ipm,_cons)	-1	1.80e-06	-1	1
sd(Residual)	33132.4	3484.364	26961.02	40716.4

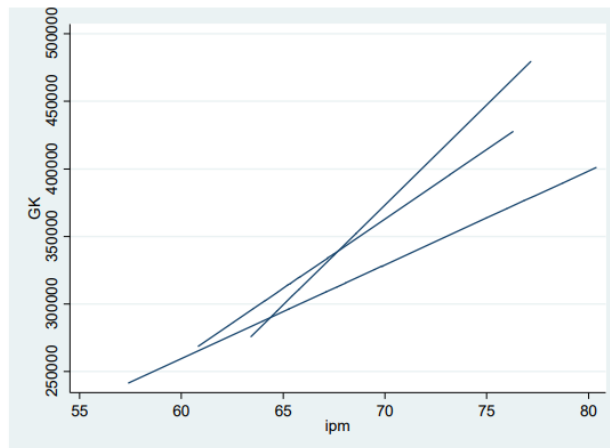
LR test vs. linear model: chi2(3) = 4.98 Prob > chi2 = 0.1735

Gambar 2. Model Multilevel secara Umum Menggunakan MLE

Nilai kovariansi antara intercept random dengan slope random bernilai negatif berarti pada persamaan garis regresi untuk setiap provinsi ($j= 1,2,3$) jika nilai slope random (ζ_{2j}) semakin besar, mengakibatkan nilai intercept random (ζ_{1j}) semakin kecil dan sebaliknya jika nilai slope random (ζ_{2j}) semakin kecil, maka nilai intercept random (ζ_{1j}) semakin besar. Berdasarkan persamaan (1), nilai intercept (ζ_{1j}) dan nilai slope random (ζ_{2j}) bergantung pada masing-masing provinsi (j), yaitu:

- i. Model (i), yaitu Model untuk Provinsi Sumatera Barat, dengan nilai $j=1$ diperoleh $y_{i1} = -157507,6 + 6949,265x_{i1}$
- ii. Model (ii), yaitu Model untuk Provinsi Sumatera Selatan, dengan nilai $j=2$ diperoleh $y_{i2} = -356287,6 + 10273x_{i2}$
- iii. Model (iii), yaitu Model untuk Provinsi Bengkulu, dengan nilai $j=3$ diperoleh $y_{i3} = -664419,2 + 14825,18x_{i3}$

Berdasarkan tiga model yang telah terbentuk di atas, dapat dibuat garis regresi prediksi untuk masing-masing provinsi, yaitu dengan menghitung nilai yang memenuhi model (i) untuk provinsi Sumatera Barat, model (ii) untuk provinsi Sumatera Selatan dan model (iii) untuk provinsi Bengkulu sebagaimana pada Gambar 3.



Gambar 3. Garis Regresi Prediksi untuk Provinsi Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Bengkulu

Berdasarkan interpretasi di atas, apabila ketiga garis regresi untuk masing-masing provinsi digambarkan dalam satu grafik dengan sumbu Y menunjukkan garis kemiskinan dan sumbu X menunjukkan IPM, maka bentuk ketiga garisnya akan cenderung menuju ke arah yang sama untuk nilai garis kemiskinan yang membesar. Berdasarkan Gambar 3 di atas, setiap garis memiliki slope yang positif. Selain itu, karena pada model multilevel umum untuk ketiga provinsi (persamaan 1), nilai slope fiksnya (b_2) adalah 9804,436 (positif), maka ketiga garis regresi tersebut naik untuk IPM yang membesar.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pola hubungan antara garis kemiskinan dengan indeks pembangunan manusia di Provinsi Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Bengkulu tahun 2015 membentuk garis lurus dan hubungannya positif. Artinya semakin tinggi indeks pembangunan masyarakat, maka garis kemiskinan akan semakin tinggi juga.
2. Berdasarkan perhitungan statistik, indeks pembangunan manusia mempengaruhi kenaikan garis kemiskinan di Provinsi Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Bengkulu tahun 2015, dan pengaruhnya sangat tinggi untuk masing-masing provinsi. Untuk Provinsi Sumatera Barat derajat hubungannya sebesar 0,8895, untuk Provinsi Sumatera Selatan sebesar 0,693 dan untuk untuk Provinsi Bengkulu sendiri 0,891.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. P. Statistik. (2004). *Laporan Pembangunan Manusia Indonesia*. Jakarta: BPS-Bappenas.
- [2] R. S. K. Siregar. (2015). *Perbandingan Regresi Nonparametrik dengan Pendekatan*. Bandung: Universitas Padjajaran.
- [3] G. d. S. F. Ranis. (2001). Growth And Human Development: Comparative Latin American Experience. *Economic Growth Center*. 826.
- [4] B. P. Statistik. (2017). *Badan Pusat Statistik*. 3 Desember 2017. [Online]. Available: <https://sirusa.bps.go.id/index.php?r=indikator/view&id=50>.
- [5] B. P. Statistik. (2017). *Badan Pusat Statistik*. 3 Desember 2017. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/subjek/view/id/23>.
- [6] J. Guilford. (1956). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. New York: McGraw.
- [7] B. d. U. Badan Pusat Statistik. (2004). *Laporan Pembangunan Manusia Indonesia 2004*. Jakarta: BPS-Bappenas-UNDP.
- [8] B. P. Statistik. (2017). *Badan pusat Statistik*. 3 Desember 2017. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/subjek/view/id/26>.