
PENGUKURAN KINERJA PEMBANGUNAN MANUSIA DESA/KECAMATAN KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS MULTIVARIAT

Amaluddin
Rukmuin Wilda Payapo
Abdul Aziz Laitupa

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pattimura
Jl. Ir. M. Putuhena Kampus Poka-Ambon, 97233, Indonesia
Email: amaluddin001@gmail.com

ABSTRACT

The first purpose of this paper is to develop or construct a new human development composite index and applied to measure the performance of human development in the village / district of West Seram Regency. The second, to develop the priority scale of human development planning. This paper applies quantitative analysis method that is principal component regression (PCR) and clustering analysis (CA). Data is sourced from the Regional Development Planning Agency (Bappeda) of West Seram Regency of year 2016. Application of principal component regression and clustering analysis method, aims to improve the aggregation method of human development composite index developed by UNDP. Composite index compositions resulting from principal component regression and IPM-UNDP largely result in different ranking information but in some villages have the same rank. Based on K-means clustering analysis, there were 3 main clusters, namely high, medium and low cluster. The number of villages in the high cluster is 6 villages, the medium cluster is 13 villages and low cluster is 14 villages.

Keywords: Human Development, Principal Component Regression, Clustering, Multivariate

JEL Classification: I25, C52, C38

PENDAHULUAN

Sejak dikeluarkannya UU No. 6 Tahun 2014, yang kemudian ditindaklanjuti dengan PP No. 43 Tahun 2014 membawa implikasi/tuntutan perencanaan pembangunan di Indonesia harus dimulai dari tingkat pemerintahan yang paling rendah (desa) menunjukkan adanya keseriusan dan kemauan politik (*political will*) pemerintah untuk melaksanakan pembangunan secara merata dan *berimbang*.

Untuk mewujudkan tuntutan tersebut maka perencanaan pembangunan secara optimal dan efektif membutuhkan ketersediaan data yang akurat dan komprehensif baik pada tingkat kabupaten, kecamatan maupun desa. Untuk menciptakan pembangunan ekonomi yang lebih merata dan mampu mengurangi tingkat kemiskinan maka salah satu prioritas utama dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Seram Bagian Barat adalah meningkatkan kinerja pembangunan manusia.

Sejauh ini pengukuran kemajuan pembangunan manusia yang dilakukan oleh lembaga resmi di berbagai negara mengacu pada indikator Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang dikembangkan dan dipopulerkan oleh UNDP (*United Nations Development Program*) tahun 1990 yang lebih dikenal dengan *Human Development Index* (HDI), seringkali dipublikasikan secara berkala dalam laporan tahunan HDR (*Human Development Report*). Pada dasarnya, IPM merupakan suatu indeks komposit/gabungan yang terdiri dari indikator ekonomi (pengeluaran per-kapita), pendidikan (rata-rata lama sekolah, perkiraan lama sekolah) dan kesehatan (angka harapan hidup).

Penghitungan indeks komposit/gabungan tersebut menggunakan bobot yang sama pada komponen/variabel indikatornya dengan mengabaikan peranan atau kontribusi variabel/indikator yang digunakan. Indeks pembangunan manusia telah populer sebagai pengukur kemajuan pembangunan manusia baik antar negara maupun antar daerah. Namun dalam perkembangannya, indikator ini banyak mendapatkan kritik luas dari ahli statistik/para ahli ekonomi karena

mengandung sejumlah kelemahan diantaranya berkaitan dengan cara pengukuran dan pembobotan indeks komposit atau cara menggabungkan indeks tunggal pembangunan manusia yang dapat diterima secara umum (Kovacevic, 2010).

Variabel/indikator yang digunakan dalam pembentukan indeks komposit pembangunan manusia memiliki kontribusi/peran yang berbeda dalam mempengaruhi pembentukan indeks, karena itu indeks pembangunan manusia yang dikembangkan oleh UNDP telah dikritik karena meletakkan bobot yang sama pada komponennya (Noorbakhsh, 1996a, Kelly, 1991). Kritik lainnya terhadap pengukuran IPM versi UNDP adalah metode yang digunakan untuk menggabungkan variabel ke dalam indeks lebih bersifat subjektif dan kurang validitas teoritis (McGillivray, 1991; Noorbakhsh, 1996).

Selanjutnya, studi McGillivray (1991) dan Srinivasan (1994) mengemukakan bahwa korelasi tinggi antara komponen pembangunan manusia atau berkorelasi dengan indeks kompositnya akan menimbulkan masalah statistik dan tidak dapat memberikan informasi secara akurat dan komprehensif.

Mengacu pada sejumlah studi sebelumnya terdapat beberapa model yang telah dikembangkan untuk mengatasi kelemahan pengukuran pembangunan manusia. Kovacevic, M. (2010), McGillivray, M. and White, H. (1993) dan Lai D. (2003) mengusulkan perbaikan perbaikan pengukuran/penggabungan indeks pembangunan manusia dengan menggunakan *principal component analysis* (PCA) atau *principal component regression* (PCR) yang mengombinasikan regresi dengan PCA.

Berdasarkan data BPS (2016), capaian kinerja pembangunan manusia di Kabupaten Seram Bagian Barat menunjukkan tren yang meningkat dari tahun ke tahun, dengan rata-rata Indeks Pembangunan Manusia sebesar 61,53 % per tahun. Perkembangan komponen IPM menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Tahun 2010, Angka Harapan Hidup saat lahir (AHH) adalah sebesar 59,39 tahun kemudian tahun 2015, meningkat menjadi 60,5 tahun.

Indikator pendidikan yang diukur dengan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) dan Harapan Lama Sekolah (HLS) mengalami peningkatan yang signifikan. Tahun 2010, angka Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) adalah sebesar 7,72 tahun kemudian tahun 2015 meningkat menjadi 8,42 tahun. Selanjutnya, Harapan Lama Sekolah (HLS) meningkat dari 11,79 tahun (2010) menjadi sebesar 12,84 tahun (tahun 2015). Dari aspek tingkat kesejahteraan/standar hidup layak, nampak mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Tahun 2010,

pengeluaran per kapita Kabupaten Seram Bagian Barat adalah sebesar Rp. 7.321 ribu per tahun kemudian tahun 2010 meningkat menjadi Rp. 7.921 ribu per tahun. Selama periode 2010-2016, capaian kinerja pembangunan manusia di Kabupaten Seram Bagian Barat menunjukkan tren yang meningkat dari tahun ke tahun, dengan rata-rata Indeks Pembangunan Manusia sebesar 61,53 % per tahun.

Meskipun kinerja pembangunan manusia di Kabupaten Seram Bagian Barat mengalami peningkatan dari tahun ke tahun namun diperlukan perencanaan pembangunan secara terarah dan terukur, di sisi lain, output dari pembangunan manusia diharapkan dapat mengurangi tingkat kemiskinan dan kesenjangan antar wilayah baik pada tingkat kecamatan maupun desa. Karena itu diperlukan perencanaan pembangunan yang mengacu pada skala prioritas pembangunan manusia yang bersifat objektif.

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penulisan ini adalah mengembangkan suatu indeks komposit baru dari pembangunan manusia dan mengaplikasikannya untuk mengukur kemajuan pembangunan manusia desa/kecamatan di Kabupaten Seram Bagian Barat. Kemudian, membangun skala prioritas pembangunan manusia untuk dimanfaatkan dalam perencanaan pembangunan.

METODOLOGI PENELITIAN

Berdasarkan sumbernya, jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Seram Bagian Barat tahun 2016. Data sekunder yang digunakan terdiri dari data Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Rata-rata Lama Sekolah (RLS), Harapan Lama Sekolah (HLS), Pengeluaran Per-kapita (PP) dan Angka Harapan Hidup (AHH). Secara administratif, terdapat 11 kecamatan di Kabupaten Seram Bagian Barat namun dalam penelitian ini difokuskan hanya pada 6 (enam) kecamatan atau 32 desa, dengan pertimbangan ketersediaan data. Data yang digunakan diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel* dan *software/program IBM SPSS Versi 23*.

Pengembangan indeks komposit pembangunan manusia akan melalui serangkaian tahapan analisis yaitu tahap pertama, analisis komponen utama (*principal component analysis*) atau regresi komponen utama (*principal component Regression*). Metode ini digunakan juga oleh McGillivray, M. (1991), McGillivray, M. and White, H. (1993),

Noorbakhsh, F. (1998), Ogowang, T. and Abdou, A. (2003), Lai D. (2003), McGillivray, M. (2005). Ranis G., Stewart, F. and Samman, E. (2006). 2) tahap kedua adalah analisis gerombol (*clustering*).

Principal Component Regression (PCR)

Principal component regression (PCR) merupakan suatu teknik analisis yang mengkombinasikan antara analisis regresi dengan *principal component analysis* (PCA). Analisis komponen utama (PCA) digunakan untuk mentransformasikan data dengan cara linier pada suatu variabel-variabel yang saling berkorelasi menjadi struktur data baru dengan variabel-variabel baru (disebut sebagai komponen utama) yang tidak saling berkorelasi (*ortogonalisasi variabel*). Proses analisis komponen utama tersebut akan menghasilkan nilai akar ciri (*eigen value*), proporsi dan kumulatif akar ciri, nilai pembobot atau sering disebut *factor loading*, *loading* serta *factor scores*. Vektor pembobot merupakan parameter yang menggambarkan peran (hubungan) setiap variabel dengan komponen utama ke-*i*, sedangkan *loading factor* menggambarkan besarnya korelasi antara variabel asal dengan komponen ke-*i*.

Dalam penelitian ini menggunakan pembentukan komponen utama berdasarkan matriks korelasi karena variabel memiliki satuan pengukuran yang berbeda. Dasar yang dipakai untuk menentukan jumlah *factor score* yang muncul adalah bahwa nilai *eigenvalue* lebih dari 1 dengan total keragaman $\geq 70\%$ (Imam Gozali, 2013). Untuk dapat dilakukan analisis PCA, maka perlu dilakukan pengujian dengan KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) dan *Bartlett Test of Sphericity*. Dalam uji KMO, nilai KMO $> 0,50$ menunjukkan bahwa terdapat kecukupan sampel dan analisis PCA layak dilakukan. Apabila hasil pengujian Bartlett signifikan secara statistik maka berarti terdapat hubungan korelasi antar variabel atau analisis PCA layak digunakan. Dari hasil analisis PCA, dapat diperoleh bobot masing-masing indikator variabel dan *factor score* desa.

Tujuan analisis *principal component regression* (PCR) adalah untuk mendapatkan nilai bobot pada masing-masing variabel indikator pembangunan manusia dan nilai prediksi indeks komposit pembangunan manusia secara mudah. Analisis regresi komponen utama (PCR) merupakan analisis regresi variabel respon terhadap komponen-komponen utama yang tidak saling berkorelasi. Regresi komponen utama dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = W_0 + W_1K_1 + W_2K_2 + \dots + W_mK_m + \varepsilon \quad (1)$$

dimana : Y adalah variabel respon, K adalah komponen utama dan W adalah parameter regresi komponen utama. $K_1, K_2, K_3, \dots, K_m$ menunjukkan komponen utama yang dilibatkan dalam analisis regresi komponen utama, dimana besaran m lebih kecil daripada banyaknya variabel prediktor yaitu sejumlah p , serta Y sebagai variabel respon. Dengan mensubstitusikan hasil regresi ke dalam persamaan (2) maka diperoleh penduga koefisien regresi untuk komponen indeks pembangunan manusia dengan persamaan berikut:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1Z_1 + b_2Z_2 + \dots + b_pZ_p \quad (2)$$

dimana Y adalah indeks komposit pembangunan manusia, Z_1, \dots, Z_p adalah variabel indikator /komponen pembangunan manusia yang telah dibakukan/standardisasi. b_1, \dots, b_p adalah parameter/koefisien regresi variabel indikator pembangunan manusia. Hasil dari analisis ini akan menghasilkan indeks komposit yang diberinama IPM-PCR

Analisis Gerombol (*Clustering Analysis*)

Metode ini dipergunakan untuk mengelompokkan desa berdasarkan indeks komposit/capaian kinerja pembangunan manusia. Jenis analisis kluster yang digunakan adalah *K-means clustering* dimana klasifikasi tinggi, sedang dan rendah dari tipologi kinerja pembangunan manusia desa/kecamatan ditentukan berdasarkan kriteria jarak terdekat (*euclidian distance*). Penggolongan atau klasifikasi IPM dengan kriteria UNDP tidak digunakan dalam penulisan ini karena penulis menggunakan metode yang berbeda dan untuk menghindari masalah subjektivitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dilakukan serangkaian analisis dan estimasi untuk membentuk/mengkonstruksi indeks komposit pembangunan manusia yang akan dipalikasikan untuk mengukur kemajuan pembangunan manusia di Kabupaten Seram Bagian Barat. Pengembangan model melibatkan sejumlah alat analisis kuantitatif yaitu analisis Komponen Utama (*Principal Component Analysis*), *Principal Component Regression* (PCR) dan *K-Means Clustering Analysis*. **Deskripsi Data**

Data yang digunakan terdiri dari data Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), Harapan Lama Sekolah (HLS) dan

Angka Harapan Hidup (AHH) dalam satuan tahun. Sedangkan data Pengeluaran Per-kapita (PP) dalam satuan

rupiah/per tahun. Rincian deskripsi data terkait ke empat variabel disajikan pada tabel berikut

Tabel (1) Ringkasan Deskripsi Statistik Data Penelitian

Statistic	RLS	HLS	PP	AHH
Observations	32	32	32	32
Minimum	8,03	12,07	7.806.274	60,22
Maximum	10,17	13,92	8.901.286	60,98
1st Quartile	8,08	12,28	7.874.835	60,35
Median	8,55	12,60	8.037.107	60,80
3rd Quartile	9,79	12,99	8.073.941	60,85
Mean	8,82	12,70	8.030.464	60,64
Standard Dev. (n)	0,807	0,473	206754,286	0,262

Sumber: Bappeda Kab. SBB, data diolah

Deskripsi data Tabel 1 memberikan informasi bahwa data yang digunakan melibatkan 32 observasi atau 32 desa dari 6 kecamatan yang ada di Kabupaten Seram Bagian Barat. Nilai terendah rata-rata lama sekolah adalah 8,03 tahun dan nilai tertinggi 10,17 tahun, dengan nilai rata-rata 8,55 tahun. Nilai minimum (terendah) data Harapan Lama Sekolah (HLS) diperoleh 12,07 tahun dan nilai tertingginya diperoleh 13,92 tahun yang menghasilkan nilai rata-rata sebesar 12,70 tahun. Ditinjau dari aspek pengeluaran per-kapita, capaian pengeluaran tertinggi sebesar Rp. 8.901.286 dan pengeluaran terendah sebesar Rp.7.806.274.

Konstruksi Indeks Pembangunan Manusia Dengan PCR

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa tujuan analisis komponen utama mentransformasikan data dengan cara linier pada suatu variabel-variabel yang saling berkorelasi menjadi struktur data baru dengan variabel-variabel baru (disebut sebagai komponen utama) yang tidak saling berkorelasi. Langkah awal tahapan ini adalah melakukan pengujian kelayakan sampel dan variabel yang akan digunakan untuk analisis komponen utama dengan menggunakan *Kaiser-Meyer-Olkin* dan *Bartlett's Test of Sphericity* yang ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel (2) Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett's Test of Sphericity

Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)	0.679
Bartlett's Test of Sphericity:	
• Approx. Chi-square	72.661

• Degree of freedom (df)	6
• P-value (alfa 5 %)	<0.0001

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) sebesar 0,679 > 0,50 menunjukkan bahwa terdapat kecukupan sampel dan analisis PCA layak

dilakukan. Dari hasil pengujian dengan *Bartlett's Test of Sphericity* diperoleh nilai *Chi-square* sebesar 72,661 dengan nilai probabilitas (*P-value*) sebesar 0,000 < 0,05 atau signifikan secara statistik pada alfa sebesar 5 % menunjukkan terdapat hubungan korelasi antar variabel atau analisis PCA layak digunakan.

Tahapan berikutnya adalah melakukan estimasi dan seleksi komponen utama sehingga dapat diketahui jumlah komponen utama yang akan digunakan untuk membentuk indeks komposit sebagaimana tampilan tabel berikut:

Tabel (3) Seleksi Komponen Utama

	PC1	PC2	PC3	PC4
Eigenvalue	2.815	0.786	0.259	0.141
Variability (%)	70.368	19.649	6.470	3.513
Cumulative %	70.368	90.017	96.487	100.000

Sumber: Hasil pengolahan data

Dari hasil pengolahan data tampak bahwa hanya komponen utama pertama (PC1) yang memiliki nilai *eigenvalue* (2,815) > 1 dengan akumulasi variansi sebesar 70,37 %. Sedangkan komponen utama lainnya memiliki nilai *eigenvalue* < 1. Dengan demikian, komponen utama

pertama akan digunakan untuk membentuk indeks komposit pembangunan manusia dan analisis lanjutan pengembangan model.

Komposisi nilai *loading factor* (LF), *eigenvector* (EVC) dan bobot masing-masing variabel pada komponen pertama (PC1) ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel (4) Loading Factor (LF), Eigenvector (EVC) dan Bobot Variabel Komponen 1

Variabel	LF	EVC	Bobot
PP	0.682	0.242	0.242
RLS	0.903	0.321	0.321
HLS	0.858	0.305	0.305
AHH	0.893	0.317	0.317

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari hasil estimasi diperoleh nilai bobot (*weight*) dari masing-masing variabel. Besar kecilnya nilai bobot variabel ditentukan oleh nilai *eigenvector* atau nilai koefisien skor komponen (*component score coefficient*) sehingga terbentuk persamaan baru untuk membentuk indeks komposit pembangunan manusia sebagai berikut:

$$IC_1 = 0,242PP + 0,321RLS + 0,305HLS + 0,317AHH \tag{3}$$

Dari hasil perhitungan skor komponen utama (*PC score*) atau dengan menggunakan persamaan (3), sudah dapat diperoleh indeks komposit pembangunan manusia. Meski demikian, untuk memperoleh hasil indeks komposit pembangunan manusia yang akurat dan dapat diprediksi dengan *software SPSS* maka nilai skor yang diperoleh dari analisis komponen utama (PCA) akan diregresi atau melalui tahapan analisis regresi komponen utama (PCR).

Principal component regression (PCR) merupakan suatu teknik analisis yang mengkombinasikan antara analisis regresi dengan *principal component analysis* (PCA). Tujuan analisis ini adalah untuk mendapatkan nilai bobot pada masing-masing variabel indikator pembangunan manusia dan nilai prediksi indeks komposit pembangunan manusia. Hasil regresi komponen utama terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dapat diamati pada tabel berikut:

Tabel (5) Hasil Regresi Komponen Utama

Dependent Variabel : IPM				
Variable	Coefficient	S.E	t-statistic	P-value
Constant	63,512	0.059	1071,699	0,000
K ₁	1,480	0.060	24,580	0,000
RSquared	0,953			
Durbin-Watson Test	1,584			

Sumber: Hasil pengolahan data

Tabel 5 memuat hasil regresi skor komponen utama terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Diperoleh koefisien regresi skor komponen utama sebesar 1,480 dan signifikan secara statistik pada alfa sebesar 1 % atau tingkat kepercayaan sebesar 99 %. Dari hasil regresi tersebut menghasilkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$IPM = 63,512 + 1,480K_1 \tag{4}$$

Apabila persamaan (3) disubstitusikan ke dalam persamaan (4) maka dapat diperoleh persamaan baru sehingga diketahui koefisien masing-masing variabel. Koefisien/bobot masing-masing variabel adalah:

$$\begin{aligned} IPM &= 63,512 + 1,480 (0,242PP \\ &+ 0,321RLS + 0,305HLS + 0,317AHH) \\ &= 63,512 + 0,358PP + 0,476RLS \\ &+ 0,451HLS + 0,469AHH \end{aligned} \tag{5}$$

Berdasarkan persamaan (5) maka telah diperoleh bobot yang berbeda untuk masing-masing komponen/variabel indikator pembangunan manusia. Hasil dari regresi komponen utama (PCR) menghasilkan indeks komposit pembangunan manusia baru yang disebut IPM-PCR. IPM-PCR dan ranking desa dapat dilihat pada Tabel 6.

Ranking, Klaster dan Skala Prioritas Desa

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis gerombol (*clustering*), dengan menggunakan data indeks komposit yang diperoleh dari analisis regresi komponen utama (IPM-PCR). Penggunaan analisis ini bertujuan untuk mengelompokkan desa menurut kinerja atau capaian indeks pembangunan manusia. Berdasarkan hasil *Clustering Analysis* maka diperoleh 3 klaster utama yaitu klaster tinggi, sedang dan rendah. Klaster tinggi berjumlah 6 (enam)

desa, dengan rata-rata indeks komposit IPM sebesar 65,54. Klaster sedang berjumlah 14 desa, dengan rata-rata indeks komposit sebesar 64,08. Klaster rendah berjumlah 12 desa, dengan rata-rata indeks komposit sebesar 61,84.

Pengelompokkan desa menurut klasternya, disajikan pada Tabel 6.

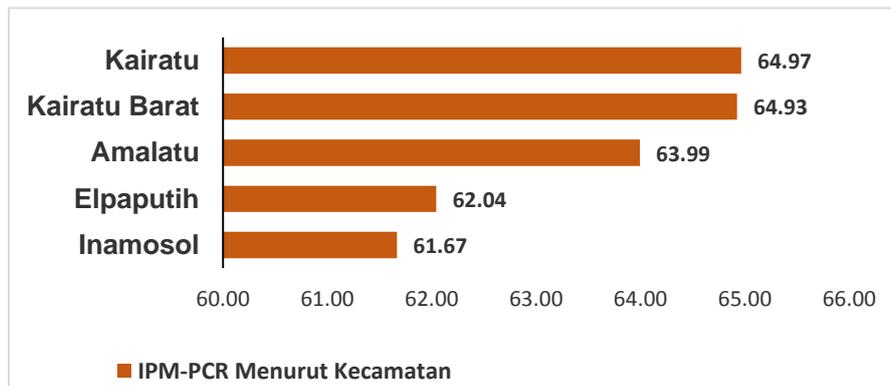
Tabel (6) Perbandingan Ranking Desa Menurut IPM-PCR dan IPM-UNDP, Klaster dan Skala Prioritas Desa di Kabupaten Seram Bagian Barat, Tahun 2016

Kecamatan	Desa	IPM PCR	Rank	IPM UNDP	Rank	Perbedaan Ranking	Klaster	Skala Prioritas
Kairatu Barat	Kamal	65.85	1	65.96	1	0	Tinggi	3
Kairatu	Kairatu	65.73	2	65.94	2	0	Tinggi	3
Kairatu Barat	Waesamu	65.73	3	65.94	3	0	Tinggi	3
Kairatu	Waimital	65.48	4	65.77	4	0	Tinggi	3
Kairatu Barat	Waipirit	65.41	5	65.72	5	0	Tinggi	3
Kairatu	Seruawan	65.01	6	65.34	6	0	Tinggi	3
Kairatu Barat	Waisarisa	64.63	7	64.92	10	3	Sedang	2
Kairatu	Uraur	64.58	8	64.87	7	1	Sedang	2
Kairatu	Hatusua	64.52	9	64.76	8	1	Sedang	2
Kairatu Barat	Waihatu	64.50	10	64.55	16	6	Sedang	2
Kairatu	Kamarian	64.46	11	64.12	9	2	Sedang	2
Amalatu	Tehulale	64.31	12	64.12	12	0	Sedang	2
Amalatu	Latu	64.31	13	64.10	11	2	Sedang	2
Amalatu	Rumahkay	64.30	14	64.08	13	1	Sedang	2
Amalatu	Tomalehu	64.27	15	64.07	15	0	Sedang	2
Amalatu	Hualoy	64.25	16	63.38	14	2	Sedang	2
Kairatu Barat	Lohiatala	63.44	17	63.18	18	1	Sedang	2
Amalatu	Seriholo	63.27	18	62.98	20	2	Sedang	2
Amalatu	Tala	63.24	19	62.81	19	0	Sedang	2
Elpaputih	Elpaputih	63.02	20	62.76	17	3	Sedang	2
Kairatu Barat	Nurue	62.45	21	62.03	24	3	Rendah	1
Elpaputih	Ahiolo	61.93	22	62.01	22	0	Rendah	1
Elpaputih	Watui	61.89	23	61.97	25	2	Rendah	1
Elpaputih	Sumeith Pasinaru	61.89	24	61.93	23	1	Rendah	1
Elpaputih	Sanahu	61.86	25	61.93	27	2	Rendah	1
Elpaputih	Wasia	61.86	26	61.93	26	0	Rendah	1
Inamosol	Hunitetu	61.86	27	61.93	21	6	Rendah	1
Elpaputih	Huku Kecil	61.85	28	61.92	28	0	Rendah	1
Inamosol	Rumberu	61.64	29	61.88	30	2	Rendah	1
Inamosol	Hukuanakota	61.63	30	61.85	29	1	Rendah	1
Inamosol	Manusa	61.63	31	61.84	31	0	Rendah	1
Inamosol	Rambatu	61.57	32	61.80	32	0	Rendah	1

Sumber: Hasil Pengolahan Data Berdasarkan Data Bappeda Kab. SBB

Tabel 6 memberikan informasi mengenai perbandingan indeks komposit pembangunan manusia dan peringkat desa, yang diperoleh dari *principal component regression* (IPM-PCR) dan metode penghitungan indeks komposit pembangunan manusia UNDP (IPM-UNDP). Berdasarkan komparasi ranking antara IPM-PCR dan IPM-UNDP diketahui bahwa kedua indikator

memberikan informasi yang berbeda mengenai peringkat desa. Perbedaan peringkat yang signifikan terjadi di Desa Hunitetu dimana IPM-PCR memberikan peringkat 27 sedangkan IPM-UNDP memberikan peringkat 21. Meski demikian pada beberapa desa peringkat IPM-PCR menghasilkan informasi yang sama dengan peringkat IPM-UNDP.



Sumber: Hasil pengolahan data

Gambar (1) Peringkat Kecamatan Menurut IPM-PCR di Kabupaten Seram Bagian Barat Tahun 2016

Peringkat kecamatan diperoleh dengan cara menghitung nilai rata-rata IPM-PCR desa sehingga dapat diperoleh gambaran capaian kinerja pembangunan manusia pada tingkat kecamatan. Dari 5 (lima) kecamatan yang dijadikan sampel, peringkat pertama dan kedua ditempati oleh Kecamatan Kairatu dan Kairatu Barat, dengan nilai IPM-PCR masing-masing sebesar 64,97 dan 64,93. Sedangkan peringkat terbawah/terendah ditempati oleh Kecamatan Inamosol, yang memiliki kinerja pembangunan manusia sebesar 61,67.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Penggunaan *principal component regression* (PCR) menghasilkan bobot variabel yang berbeda sehingga dapat dihasilkan indeks komposit pembangunan manusia yang lebih akurat, tidak bias dan tidak bersifat subjektif. Komparasi indeks komposit yang dihasilkan dari *principal component regression* dan IPM-UNDP sebagian besar menghasilkan informasi peringkat yang berbeda namun pada beberapa desa memiliki peringkat yang sama. Berdasarkan analisis *K-means clustering* diperoleh 3 kluster utama, yaitu kluster tinggi, sedang dan rendah. Kluster tinggi berjumlah 6 desa, kluster sedang berjumlah 14 desa dan kluster rendah berjumlah 12 desa. Prioritas

pembangunan manusia adalah kluster rendah dan sedang merupakan prioritas pertama dan kedua sedangkan kluster tinggi diberikan prioritas ketiga.

Komparasi kinerja pembangunan manusia antar desa menunjukkan bahwa Desa Kamal dan Kairatu sangat dominan dibanding desa-desa lainnya sejalan dengan

peran kedua desa tersebut sebagai ibukota Kecamatan dalam mendukung kegiatan pemerintahan. Ditinjau dari peringkat IPM kecamatan, Kecamatan Kairatu dan Kairatu Barat memiliki kinerja pembangunan manusia peringkat pertama dan peringkat kedua sedangkan peringkat terendah ditempati oleh Kecamatan Inamosol sejalan dengan kondisi perekonomian kecamatan tersebut yang masih relatif rendah.

Rekomendasi

Untuk mempercepat pembangunan manusia di Kabupaten Seram Bagian Barat secara merata maka prioritas utama pembangunan manusia harus difokuskan pada kluster rendah dengan cara meningkatkan kerjasama antar wilayah kecamatan/desa yang maju dan tertinggal, perbaiki konektivitas dan aksesibilitas wilayah melalui perbaikan infrastruktur jalan raya dan memperlancar arus barang/jasa.

Salah satu isu penting lainnya dalam pengembangan indeks komposit pembangunan manusia adalah cakupan indikator indeks pembangunan manusia yang masih relatif

terbatas. Dalam penelitian lanjutan perlu penambahan variabel indikator pembangunan manusia yang mampu melibatkan faktor sosial, politik, budaya dan keamanan sehingga lebih mencerminkan kinerja pembangunan manusia secara komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

- Ariawan, I. (2006). "Indeks Sosio-ekonomi Menggunakan Principal Component Analysis". *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol. 1, No. 2, Oktober 2006.
- Ghozali, Imam. (2013). "Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS". Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kelly, A. C. (1991). "The Human Development Index: Handle With Care", *Population and Development Review* 17(2).
- Kovacevic, M. (2010), "Review of HDI Critiques and Potential Improvements." *Human Development Research Paper* 2010/33, United Nations Development Programme.
- Lai D. (2003). "Principal Component Analysis on Human Development Indicators of China". *Social Indicators Research*, Vol. 61, No. 3 (Mar 2003), pp. 319-330.
- McGillivray, M. (1991). "The Human Development Index: Yet Another Redundant Composite Development Indicator?" *World Development*. Vol. 19, Issue 10, pp. 1461–1468.
- McGillivray, M. (2005). "Measuring Non-Economic Well-Being Achievement" *Review of Income and Wealth*. Vol. 51, Issue 2, pp. 337-364.
- McGillivray, M. and White, H. (1993). "Measuring development? The Undp's human development index." *Journal of International Development*. Vol. 5, No. 2, 183-192.
- Noorbakhsh. F. (1998). "A Modified Human Development Index." *World Development* 26. PP. 517-528.
- Noorbakhsh. F. (1998). "The Human Development Index: Some Technical Issues And Alternative Indices". *Journal of International Development*. 10, 589-605 (1998)
- Ogwang, T. and Abdou, A. (2003). "The Choice of Principal Variables for Computing Human Development Indicators." *Social Indicators Research*. 64, pp. 139-152.
- Ranis G., Stewart, F. and Samman, E. (2006), "Human Development: beyond the HDI, QEH Working Paper Series - QEHWPS135.
- Srinivasan, T.N. (1994). "Human Development : a new paradigm or reinvention of the wheel?". *American Economic Review. Paper and Proceeding* 84, pp. 238-243.