DINAMIKA PEMBANGUNAN MANUSIA PROVINSI JAWA BARAT TAHUN 2020

Dian Noviyanti
Badan Pusat Statistik (BPS)
Bandung, Indonesia
dian.noviyanti@bps.go.id

Abstrak

Pembangunan diartikan suatu proses berkesinambungan di semua bidang untuk menuju kehidupan yang lebih baik. Manusia merupakan komponen penting pembangunan yang perlu ditingkatkan kualitasnya. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan alat untuk mengukur keberhasilan pembangunan. Dinamika IPM selama tahun 2020 perlu diteliti untuk mengetahui dampak pandemi Covid-19 terhadap IPM. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui perkembangan IPM Jawa Barat dan bagaimana pengelompokan kabupaten/kota berdasarkan variabel yang terkait IPM. Metode analisis yang digunakan berupa analisis deskriptif untuk meneliti perkembangan IPM, sedangkan pengelompokan IPM menggunakan analisis gerombol (*cluster analysis*). Variabel yang digunakan dalam analisis gerombol merupakan komponen penyusun IPM meliputi Usia Harapan Hidup (UHH), Harapan Lama Sekolah (HLS), Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), dan Pengeluaran Per Kapita Disesuaikan (PPP). Penelitian ini menghasilkan perkembangan IPM tahun 2020 yang menurun baik nilai maupun laju pertumbuhannya. Pengelompokan kabupaten/kota berdasarkan analisis gerombol menghasilkan dua kelompok yaitu IPM kategori tinggi yang berada di sebagian besar kota dan IPM kategori rendah yang berada di sebagian besar kabupaten Jawa Barat.

Kata kunci: *pembangunan, manusia, deskriptif, scatterplot, gerombol*

PENDAHULUAN

Pembangunan dapat dikonseptualisasikan sebagai suatu proses perbaikan yang berkesinambungan atas suatu masyarakat atau suatu sistem sosial secara keseluruhan menuju kehidupan yang lebih baik atau lebih manusiawi. Konsep pembangunan telah mengalami pergeseran dari berorientasi pertumbuhan menjadi berbasis masyarakat (BPS, 2018). Paradigma baru tersebut mengindikasikan sumber daya manusia menjadi prioritas utama dan penting dalam pembangunan.

Modal manusia (*human capital*) besar pengaruhnya terhadap pembangunan karena manusia yang berkualitas memberi andil untuk mendorong laju perekonomian. Sumber daya manusia yang handal perlu ditunjang dengan nutrisi yang baik, kesehatan dan pendidikan yang layak, serta memiliki pekerjaan dan keterampilan yang kompeten (Kesuma dan Astuti, 2018). Kesehatan dan pendidikan berperan penting menunjang modal manusia karena bila dua komponen tersebut berkualitas baik maka produktivitas akan meningkat sehingga mendorong laju pembangunan (Amar *et al.*, 2019).

Parameter keberhasilan pembangunan yang paling populer saat ini yaitu Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Indeks komposit penyusun IPM menurut UNDP (United Nations Development Programme) terdiri dari tiga dimensi meliputi dimensi kesehatan, pendidikan, dan ekonomi (Latuconsina, 2017). Menurut BPS (2021) Dimensi Kesehatan dijabarkan dengan umur panjang dan hidup sehat, indikatornya usia harapan hidup saat Lahir (UHH). Dimensi pendidikan dianalogikan dengan pengetahuan yang dimiliki, indikatornya Harapan Lama Sekolah (HLS) dan Rata-Rata Lama

Sekolah (RLS). Dimensi Ekonomi dijelaskan melalui standar hidup layak, adapun indikatornya Pengeluaran per Kapita Disesuaikan (PPP).

Penelitian tentang IPM dilakukan oleh Yektiningsih (2018) yang meneliti IPM di Kabupaten Pacitan dengan metode kajian literatur. Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan IPM Kabupaten Pacitan mengalami perkembangan yang pesat dalam kurun waktu 2016-2017. Sugiyono (2020) juga meneliti IPM di Jawa Tengah dengan analisis deskriptif berupa *scatterplot*. Hasil penelitian menempatkan Jawa Tengah berada pada IPM tinggi dengan nilai 71.12.

Tahun 2020 Indonesia mengalami pandemi Covid-19 yang berpengaruh terhadap semua sektor. Jawa Barat sebagai provinsi dengan jumlah penduduk terbesar mengalami penurunan laju perekonomian akibat pandemi. Kebijakan *social distancing* dan pembatasan kegiatan masyarakat mengakibatkan menurunnya pendapatan dan menambah jumlah pengangguran (Lewaherilla, 2021). Pertumbuhan IPM juga melambat akibat pandemi, Jawa Barat mencatat IPM *growth* sebesar 0.08 tahun 2020 menurun dibanding tahun 2019 sebesar 1.02 (BPS, 2021). Perkembangan IPM yang terdampak pandemi menarik untuk dianalisis, bagaimana dinamika IPM Jawa Barat tahun 2020? Bagaimana posisi IPM dan pengelompokannya untuk setiap kabupaten/kota Jawa Barat tahun 2020? Pertanyaan tersebut menjadi landasan tujuan penelitian yang hendak dicapai yaitu untuk mengetahui perkembangan IPM beserta pengelompokannya tahun 2020.

METODE

Lokasi dari penelitian ini yaitu di Provinsi Jawa Barat yang terdiri dari 27 kabupaten/kota. Adapun data yang digunakan berupa data sekunder yang bersumber dari BPS Provinsi Jawa Barat. Data tersebut meliputi data peta administrasi Jawa Barat yang terbagi dalam 27 kabupaten/kota. Data IPM dan komponen penyusunnya tiap kabupaten/kota diambil dari publikasi Jawa Barat dalam Angka 2021.

Perangkat untuk menunjang penelitian ini yaitu *software Geographic Information System* (GIS), *Microsoft Office*, *Statistica* dan alat menulis. Perkembangan IPM Jawa Barat tahun 2020 dianalisis dengan metode deskriptif menggunakan grafik dan *scatterplot*. Penggunaan *scatterplot* dalam penelitian ini merupakan analogi tipologi klassen. Pengelompokan kabupaten/kota berdasarkan komponen pembentuk IPM dilakukan dengan analisis gerombol.

Analisis deskriptif adalah suatu metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu gugusan data, sehingga memberikan informasi yang berguna. Analisis ini menyajikan data kuantitatif dalam bentuk diagram, grafik, gambar, plot, ataupun simbol yang memudahkan interpretasi data. Pemilihan metode analisis deskriptif ini agar data dapat secara jelas digambarkan dan diterjemahkan sehingga informasi lebih cepat ditangkap oleh pembaca.

Analisis tipologi klassen merupakan metode analisis untuk mengukur struktur dan pola perekonomian suatu wilayah. Analisis ini menggambarkan kondisi ekonomi suatu wilayah dengan berdasarkan kuadran yang dibentuk dari sumbu X berupa rata-rata pendapatan per kapita dan sumbu Y berupa pertumbuhan ekonomi. Penggunaan analisis tipologi klassen semakin luas digunakan tidak terbatas pada pertumbuhan ekonomi, namun juga digunakan untuk analisis sektor unggulan, seperti dalam penelitian Sagajoka (2020) tentang wilayah potensial.

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif berupa grafik garis perkembangan dan laju IPM Jawa Barat tahun 2016-2020. *Scatterplot* digunakan untuk mengetahui posisi tiap kabupaten/kota, apakah di atas atau di bawah capaian IPM Jawa Barat. Peta *scatterplot* digunakan untuk memperjelas wilayah kabupaten/kota berdasarkan kategori IPM-nya.

Analisis gerombol adalah analisis untuk mengelompokkan obyek berdasarkan karakteristik tertentu, sehingga obyek yang tergabung dalam kelompok yang sama akan memiliki kemiripan dibanding kelompok lain. Terdapat dua jenis analisis gerombol yaitu analisis gerombol berhierarki dan

tidak berhierarki. Pada metode berhierarki, objek dikelompokkan berdasarkan tingkat kemiripannya dan jumlah gerombol belum diketahui banyaknya (Sundari, *et al.*, 2021).

Jarak atau ukuran ketidaksamaan dibutuhkan dalam analisis gerombol sebagai dasar pengelompokan, ukuran jarak yang digunakan yaitu jarak *euclidian* (Pangkey, *et al.*, 2018). Adapun rumus jarak *euclidian* yaitu:

$$d_{i,j} = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2} \dots\dots\dots (1)$$

dengan: $d_{i,j}$: jarak objek i dengan objek k
 x_{ik} : nilai objek i pada variabel ke-k
 x_{jk} : nilai objek j pada variabel ke-k
 p : banyaknya variabel yang digunakan

Penelitian ini menggunakan variabel pengelompokan yang merupakan komponen penyusun IPM yaitu usia harapan hidup saat Lahir (UHH), Harapan Lama Sekolah (HLS), Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) dan Pengeluaran per Kapita Disesuaikan (PPP) tiap kabupaten/kota Jawa Barat tahun 2020. Analisis gerombol dalam penelitian ini menggunakan analisis gerombol tidak berhierarki (*K-means clustering*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan IPM selama tahun 2020 ditampilkan dengan analisis deskriptif berupa grafik, *scatterplot* dan peta. Grafik garis menggambarkan perkembangan IPM beserta laju pertumbuhannya selama lima tahun terakhir. *Scatterplot* menunjukkan posisi IPM tiap kabupaten/kota dalam kuadran terhadap IPM Jawa Barat. Hasil *scatterplot* juga disajikan dalam bentuk peta sehingga memudahkan melihat kabupaten/kota dengan kategori IPM masing-masing.

Perkembangan IPM Jawa Barat

IPM Jawa Barat mengalami perubahan yang signifikan tahun 2020. Dampak pandemi covid-19 begitu terasa pengaruhnya terhadap IPM. Kesehatan menjadi sektor yang paling terdampak akibat pandemi disusul ekonomi dan pendidikan. Ketiga sektor tersebut merupakan komponen penyusun IPM, sehingga bila terganggu akan menyebabkan perubahan nilai IPM. Perkembangan IPM Jawa Barat dalam kurun lima tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 1.

Sumber: Diolah (2021)

Gambar 1. IPM dan laju IPM Jawa Barat tahun 2016-2020

Grafik garis perkembangan IPM menunjukkan tren positif tahun 2016-2019, namun menukik tajam pada tahun 2020. Nilai IPM yang terus meningkat dari tahun 2016 mengalami perlambatan tahun 2020. IPM tahun 2020 mencapai 72.09 hanya naik 0.06 poin dari tahun sebelumnya. Kenaikan tersebut cukup rendah dibanding rata-rata kenaikan IPM per-tahun yang mencapai 0.66. Wabah Covid-19 merupakan penyumbang terbesar menurunnya IPM tahun 2020. Laju pertumbuhan IPM juga menurun tahun 2020 dibanding periode 2016-2019. IPM *growth* hanya mampu menyentuh angka 0.08, jauh dibanding rata-rata laju IPM per-tahun sebesar 0.89.

Sumber: Output Statistica, diolah (2021)

Gambar 2. Scatterplot IPM kabupaten/kota Jawa Barat tahun 2020

Perkembangan IPM lebih detail bisa dilihat dari *scatterplot* IPM kabupaten/kota Jawa Barat. *Scatterplot* tersebut menempatkan tiap kabupaten/kota dalam kuadran IPM, sehingga bisa diketahui posisinya relatif terhadap IPM Jawa Barat. Penentuan kuadran berdasarkan patokan nilai IPM dan laju IPM Jawa Barat tahun 2020 dengan nilai 72.09 (sumbu Y) dan 0.08 (sumbu X). Penggunaan *scatterplot* ini merupakan analogi dari analisis tipologi klassen. Adapun gambar *scatterplot* secara lengkap terdapat dalam Gambar 2.

Secara umum kondisi IPM kabupaten/kota Jawa Barat tahun 2020 mengalami perlambatan. Terlihat dari *scatterplot* pada Gambar 2, ada 14 kabupaten/kota atau 51.85% yang memiliki laju IPM di bawah 0.0 (sumbu X ke kiri). Laju IPM negatif (di bawah 0) artinya terdapat lebih dari separuh kabupaten/kota Jawa Barat yang menurun IPM-nya tahun 2020. Kondisi tersebut sangat berbeda dibandingkan tahun 2019 yang mencatatkan pertumbuhan IPM positif (tren naik) untuk semua kabupaten/kota. *Scatterplot* menunjukkan plot IPM cukup beragam dan terpencar dalam empat kuadran.

Kuadran I merupakan wilayah IPM berkategori baik dengan IPM dan pertumbuhannya berada di atas capaian Jawa Barat. Kota Depok, Kota Tasikmalaya, Kabupaten Bekasi merupakan wilayah yang berada di kuadran I. Wilayah yang berada di kuadran II artinya memiliki IPM di atas Jawa Barat namun laju pertumbuhan IPM berada di bawah Jawa Barat. Terdapat tujuh kabupaten/kota yang berkategori IPM cukup baik (kuadran II). Wilayah yang masuk kategori IPM sedang (kuadran III), capaian IPM-nya di bawah Jawa Barat tapi masih memiliki laju IPM positif. Ada delapan kabupaten/kota yang masuk kuadran III. Capaian IPM kategori kurang (kuadran IV) artinya baik nilai IPM maupun lajunya berada di bawah nilai Jawa Barat. Kabupaten/kota yang masuk kuadran IV berjumlah sembilan.

Sumber: Output GIS, diolah (2021)

Gambar 3. Peta kategori IPM kabupaten/kota Jawa Barat 2020

Sebaran IPM pada Gambar 3 menunjukkan IPM kategori kurang mendominasi wilayah Jawa Barat tahun 2020. Kabupaten/kota dengan IPM kurang sebagian besar berada di sepanjang pantai selatan Jawa Barat. IPM kategori sedang berada pada sebagian wilayah timur dan sebagian pantai utara Jawa Barat. Terlihat pada peta, hampir semua kota di Jawa Barat memiliki IPM kategori baik dan cukup baik. Adapun wilayah kabupaten sebagian sebagian besar berkategori IPM kategori sedang dan kurang.

Pengelompokan kabupaten/kota Jawa Barat

Hasil analisis gerombol dengan metode tidak berhierarki menghasilkan dua kelompok kabupaten/kota Jawa Barat berdasarkan komponen pembentuk IPM. Dua kelompok tersebut terbagi dalam kategori kabupaten/kota dengan komponen IPM tinggi dan rendah. Adapun grafik hasil analisis gerombol tidak berhierarki terdapat dalam Gambar 4.

Sumber: *Output Statistica, diolah (2021)*

Gambar 4. Grafik analisis gerombol tidak berhierarki komponen IPM kabupaten/kota Jawa Barat tahun 2020

Grafik analisis gerombol tidak berhierarki menunjukkan perbedaan yang signifikan antara gerombol (*cluster*) 1 dengan 2. Gerombol 1 jauh di atas gerombol 2 dengan nilai positif, sedangkan gerombol 2 bernilai negatif. Berdasarkan Gambar 4 dapat dianalisis gerombol 1 memiliki keunggulan nilai komponen IPM dibanding gerombol 2. Karakteristik dan anggota masing-masing kelompok secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik tipologi/kelompok WP Jawa Barat

Gerombol	Kabupaten/Kota	Komponen IPM			
		UHH	HLS	RLS	PPP
1	Bandung, Bekasi, Kota Bogor, Kota Sukabumi, Kota Bandung, Kota Cirebon, Kota Bekasi, Kota Depok, Kota Cimahi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
2	Bogor, Sukabumi, Cianjur, Garut, Tasikmalaya, Ciamis, Kuningan, Cirebon, Majalengka, Sumedang, Indramayu, Subang, Purwakarta, Karawang, Bandung Barat, Pangandaran, Kota Tasikmalaya, Kota Banjar.	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah

Sumber: *Diolah (2021)*

Gerombol 1 beranggotakan 9 kabupaten/kota dengan komponen penyusun IPM kategori tinggi. Gerombol 2 lebih banyak anggotanya dengan 18 kabupaten/kota yang memiliki komponen IPM

kategori rendah. Wilayah kota Jawa Barat sebagian besar masuk gerombol 1, sebaliknya sebagian besar kabupaten di Jawa Barat tergabung dalam gerombol 2. Hasil analisis gerombol lebih

jelas dengan batas wilayah masing-masing kabupaten/kota tersaji pada peta dalam Gambar 5.

Sumber: Output GIS, diolah (2021)

Gambar 5. Peta cluster komponen IPM kabupaten/kota Jawa Barat 2020

Peta hasil analisis gerombol memperlihatkan sebagian besar kabupaten/kota Jawa Barat memiliki komponen penyusun IPM kategori kurang. Hanya 9 kabupaten/kota atau 33.33% saja yang termasuk kelompok IPM tinggi. IPM kategori rendah tersebar di 18 kabupaten/kota atau sebanyak 66.67%. Kabupaten/kota yang berkategori IPM tinggi sebagian besar berada di wilayah Bodebek dan Bandung Raya. Noviyanti (2020) juga meneliti wilayah pengembangan (WP) Jawa Barat dengan analisis gerombol yang menghasilkan WP Bodebekpunjur dan KK Cekungan Bandung masuk dalam satu kelompok. Kedua WP tersebut memiliki indeks perkembangan wilayah (IPW), pertumbuhan ekonomi, PDRB per Kapita yang tinggi. Hasil penelitian Noviyanti (2020) tersebut sejalan dan memperkuat penelitian ini.

PENUTUP

Perkembangan IPM Jawa Barat selama tahun 2020 mengalami perubahan yang signifikan dibanding tahun-tahun sebelumnya. Terdapat penurunan nilai dan laju pertumbuhan IPM, hal ini terjadi sebagai imbas pandemi Covid-19. Nilai IPM Jawa Barat sebagian besar mengalami perlambatan dengan 51.85% kabupaten/kota memiliki laju pertumbuhan IPM negatif. Hampir semua wilayah perkotaan (delapan kota) masih memiliki nilai IPM di atas rata-rata Jawa Barat, kecuali Kota Banjar berkategori IPM kurang. Kabupaten yang memiliki IPM di atas capaian Jawa Barat hanya ada dua yaitu Kabupaten Bekasi dan Kabupaten Bandung.

Pengelompokan kabupaten/kota berdasarkan komponen penyusun IPM menghasilkan dua kelompok yaitu IPM kategori tinggi dan kategori rendah. Sebagian besar wilayah kota Jawa Barat memiliki IPM tinggi, sebaliknya sebagian besar wilayah kabupaten berkategori IPM rendah. Kabupaten/kota yang dekat pusat pemerintahan Jawa Barat (Bandung raya) dan dekat ibukota negara (Bodebek) terkena imbas pembangunan yang tinggi sehingga cenderung memiliki IPM kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amar, S., Alpon, S., Ariusni. (2019). Pengaruh kondisi kesehatan masyarakat terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 10(2): 118-129.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. (2018). *Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Jawa Barat 2017*. Bandung: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. (2021). *Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Jawa Barat 2020*. Bandung: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. (2021). *Provinsi Jawa Barat dalam Angka 2021*. Bandung: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
- Kesuma, M.N., Erni, T.A. (2020). Kajian indeks modal manusia dan peranannya dalam pertumbuhan ekonomi indonesia 2015- 2018. *Prosiding Seminar Nasional Official Statistics 2020*, 817-824. Jakarta: Politeknik Statistika STIS.
- Latuconsina, Z. M. (2017). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Malang. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 1(2): 202-216.
- Lewaherilla, E. (2021). Pengaruh indeks pembangunan manusia, tingkat pengangguran terhadap tingkat kemiskinan di masa pandemi covid-19. *Musamus Journal of Economics Development*, 3(2): 57-63.
- Noviyanti, D. (2020). Analisis perkembangan wilayah provinsi jawa barat untuk arahan pembangunan berbasis wilayah pengembangan. *Jurnal Geografi*, 20(10): 1-20.
- Sagajoka, E. (2020). Analisis wilayah kecamatan potensial melalui pendekatan tipologi klassen di kabupaten ende. *Jurnal Analisis*, 19(10): 39-49.
- Sugiyono, L. (2020). Analisis situasi pembangunan manusia di Jawa Tengah. *Indonesian Journal of Applied Statistics*, 3(1): 12-23.
- Sundari, M., Pardomuan R.S., Karel F. H. (2021). Perbandingan metode analisis gerombol k-rataan dan bicluster (studi kasus: kerentanan kelurahan di kota depok tahun 2020), *Lombok Journal of Science (LJS)*. 3(1): 1-11
- Pangkey, R. A., Yohanes A. R., Hanny A.H. Komalig. (2018). Aplikasi analisis komponen utama dan analisis gerombol pada varietas tanaman hias krisan (*chrysanthemum morifolium* r.) di kota tomohon. *Jurnal de Cartesian*, 7(2): 73-77.
- Yektiningsih, E. (2018). Analisis indeks pembangunan manusia (ipm) kabupaten pacitan tahun 2018, *Jurnal Ilmiah SosioAgribis*. 18(2): 32-50.