

Analisis Spasial Pertumbuhan Inklusif Kabupaten/Kota Di Sulawesi Tengah Tahun 2015-2020

(Spatial Analysis Of Inclusive Growth For Districs/Cities In Central Sulawesi Province 2015-2020)

Fadhel Imam Haichal Tanjung^{1*}, Ernawati Pasaribu¹

¹Politeknik Statistika STIS, Jakarta

E-mail: fadhel.imam12@gmail.com

ABSTRAK

Provinsi Sulawesi Tengah menjadi provinsi yang memiliki pertumbuhan ekonomi dengan peringkat ketiga tertinggi di Indonesia selama tahun 2015-2020. Di sisi lain, pertumbuhan ekonomi yang tinggi tidak sejalan dengan penyelesaian permasalahan seperti masih tingginya persentase penduduk miskin, ketimpangan pendapatan dan tingkat pengangguran terbuka. Berdasarkan hal tersebut, dibutuhkan indikator yang dapat menjadi ukuran keberhasilan pembangunan ekonomi melalui pertumbuhan inklusif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat pertumbuhan inklusif dengan menggunakan indeks inklusif (II) oleh Ramos, Ranieri, dan Lammens serta mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan inklusif pada kabupaten/kota di Sulawesi Tengah. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi keterkaitan spasial pertumbuhan inklusif antar wilayah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan inklusif mengalami peningkatan pada periode 2015-2020. Berdasarkan metode spasial panel, model yang didapatkan yaitu *spatial lag fixed effect* dengan hasil autokorelasi spasial yang positif. Variabel Infrastruktur Jalan, Pengeluaran pemerintah fungsi perlindungan sosial, Industri Pengolahan, Pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan, Akses Air Bersih dan Akses Listrik berpengaruh terhadap pertumbuhan inklusif.

Kata kunci: pertumbuhan inklusif, indeks inklusif (II), spasial panel

ABSTRACT

Central Sulawesi province is the province which has the third highest economic growth in Indonesia during 2015-2020. However, high economic growth is not in line with solving problems such as the high percentage of the poor, income inequality, and open unemployment. Based on this, indicators are needed that can be a measure of the success of economic development through inclusive growth. Therefore, this study aims to describe the level of inclusive growth using the inclusive index (II) by Ramos, Ranieri, and Lammens and to find out the factors that influence it in districts/cities in Central Sulawesi. In addition, this study also identifies the spatial interrelationships of inclusive growth. The results show that inclusive growth has increased in the 2015-2020 period. Based on the spatial panel method, with spatial lag fixed effect, obtained positive spatial autocorrelation results. Road Infrastructure, Government spending on social protection functions, Processing Industry, Government spending on education, Access to clean water, and Electricity Access has a significant impact on inclusive growth inclusive growth.

Keywords: inclusive growth, inclusive index (II), spatial panel.

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi adalah rangkaian usaha dalam perekonomian untuk melakukan pengembangan kegiatan ekonomi dan taraf hidup masyarakatnya sehingga tersedianya infrastruktur yang memadai, semakin berkembangnya perusahaan, taraf pendidikan dan teknologi semakin meningkat, kesempatan kerja bertambah, pendapatan bertambah sehingga tercipta kemakmuran masyarakat (Todaro dan Smith, 2015). Menurut Febrianingrum (2019) pertumbuhan ekonomi merupakan pertumbuhan dari PDB (Produk Domestik Bruto) untuk skala nasional dan PDRB (Produk Domestik Bruto) untuk skala provinsi dan kabupaten. PDB mengukur nilai total untuk penggunaan akhir dari *output* yang dihasilkan oleh suatu perekonomian, baik oleh penduduk maupun bukan penduduk. Maka dari itu, pertumbuhan ekonomi dapat dijadikan indikator perubahan kemampuan suatu wilayah.

Teori *trickle-down effect* yang pertama kali dikembangkan oleh Lewis (1954) lalu diperluas oleh Ranis dan Fei (1961) mengemukakan bahwa kemajuan sekelompok orang secara otomatis akan menetes ke bawah untuk menciptakan lapangan kerja dan berbagai peluang ekonomi, yang nantinya akan menciptakan pemerataan sebagai akibat dari pertumbuhan ekonomi (Hasan, 2021). Pertumbuhan ekonomi akan diikuti oleh aliran vertikal dari kelompok kaya ke kelompok miskin. Manfaat pertumbuhan ekonomi akan dirasakan oleh kelompok kaya setelah membelanjakan hasil pertumbuhan ekonomi yang diterimanya, kemudian kelompok

miskin akan mulai merasakan. Dengan demikian, kemiskinan akan berkurang dalam skala kecil jika populasi kelompok miskin hanya menerima sedikit manfaat yang timbul dari pertumbuhan ekonomi. Kondisi ini dapat membuka peluang meningkatnya kemiskinan sebagai akibat dari ketimpangan pendapatan yang semakin meningkat. Sejalan dengan itu, menurut Arsyad (2017) pertumbuhan ekonomi menjadi tolak ukur keberhasilan pembangunan pada teori ekonomi klasik, namun pada kenyataannya tidak secara menyeluruh mencerminkan kondisi yang terjadi di dalam masyarakat. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi yang naik tidak selalu memberikan efek yang dapat mengurangi ketimpangan antar kelompok masyarakat yang demikian akan menurunkan tingkat kemiskinan (Todaro dan Smith, 2015).

Dalam hal ini perlu adanya suatu ukuran tambahan yang dapat menggambarkan keberhasilan pembangunan ekonomi suatu wilayah. Konsep pertumbuhan inklusif didefinisikan sebagai pertumbuhan yang bukan hanya mewujudkan kondisi ekonomi yang lebih baik, tetapi juga menjamin aksesibilitas yang sama terhadap kesempatan yang tercipta untuk semua segmen masyarakat, khususnya bagi masyarakat miskin (Prasetyo dan Firdaus, 2009). Selain itu, menurut Singosaru (2017) pertumbuhan inklusif merupakan pertumbuhan yang melibatkan seluruh lapisan masyarakat untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, mengurangi pengangguran serta mengurangi ketimpangan. Hal ini juga sejalan dengan Ramos, Ranieri, dan Lammens (2013) yang menyatakan bahwa pertumbuhan inklusif merupakan proses ekonomi yang dicirikan dengan pemerataan distribusi terhadap dampak positif dari pertumbuhan ekonomi dan partisipasi yang komprehensif dari seluruh lapisan masyarakat dalam proses pertumbuhan tersebut.

Apabila pertumbuhan ekonomi ditinjau berdasarkan provinsi-provinsi di Indonesia, pada tahun 2020, provinsi Sulawesi Tengah menjadi provinsi kedua dengan pertumbuhan ekonomi paling tinggi di antara provinsi lain di Indonesia. Pada tahun tersebut Sulawesi Tengah memiliki laju pertumbuhan ekonomi sebesar 4,86 persen. Sejak tahun 2015 hingga tahun 2019, Provinsi Sulawesi Tengah menduduki peringkat tiga teratas laju pertumbuhan ekonomi tertinggi di Indonesia. Bahkan pada tahun 2018 laju pertumbuhan ekonomi Sulawesi Tengah menyentuh angka 20,6 persen jauh di atas provinsi lain yang hanya berada pada kisaran 5-6 persen.

Pertumbuhan ekonomi yang tinggi di Sulawesi Tengah tidak selalu diikuti dengan penurunan kemiskinan, ketimpangan pendapatan dan pengangguran. Pada periode 2015-2020 rata-rata persentase penduduk miskin di provinsi ini masih tinggi yaitu sebesar 14 persen dan menempati urutan kesembilan provinsi dengan rata-rata persentase penduduk miskin tertinggi di Indonesia. Selanjutnya, ketimpangan distribusi pendapatan memiliki rata-rata 0,36 pada tahun 2015-2020 dan masih belum masuk dalam kategori rendah. Jika ditinjau dari sisi ketenagakerjaan, berdasarkan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) pada periode tahun 2015 hingga tahun 2020 nilai TPT berfluktuatif dengan rata-rata 3,37 persen. Walaupun perekonomian di Sulawesi Tengah tumbuh, tetapi tidak diiringi oleh penurunan tingkat kemiskinan dan masih terdapat penyerapan sumber daya manusia yang belum baik sehingga masih banyak terdapat pengangguran. Kondisi tersebut memunculkan indikasi bahwa pertumbuhan ekonomi belum inklusif. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil Provinsi Sulawesi Tengah sebagai lokus penelitian.

Adapun penelitian terdahulu mengenai pertumbuhan inklusif oleh Febrianingrum (2019) di Sulawesi Selatan menunjukkan hasil bahwa Angka Harapan Hidup (AHH), kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB, Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB), persentase rumah tangga dengan akses air bersih dan persentase rumah tangga dengan akses listrik berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan inklusif. Selanjutnya terdapat penelitian lainnya tentang pertumbuhan inklusif oleh Long dan Pasaribu (2019) dengan menggunakan metode regresi spasial dengan faktor yang memengaruhi pertumbuhan inklusif secara signifikan yaitu PMTB, pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan, pengeluaran pemerintah fungsi perlindungan sosial, dan Upah Minimum Kabupaten (UMK). Namun, penelitian tersebut hanya menganalisis pertumbuhan inklusif pada satu tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Prakoso dan Agustina (2021) dengan menggunakan indeks inklusif oleh Ramos, Ranieri, dan Lammens (2013) dan model *fixed effect* menunjukkan bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM), infrastruktur jalan, industri pengolahan, UMK dan PMTB berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan inklusif. Namun, penelitian ini belum mengidentifikasi atau membuktikan adanya pengaruh antar wilayah dalam mengukur pertumbuhan inklusif. Untuk itu penting dilakukan penelitian menggunakan pemodelan regresi spasial dalam menentukan determinan pertumbuhan inklusif di Sulawesi Tengah. Adapun penelitian ini akan menganalisis pertumbuhan inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah menggunakan indeks inklusif oleh Ramos, Ranieri, dan Lammens (2013) dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan inklusif menggunakan regresi spasial data panel dengan menyertakan variabel-variabel terkait kontribusi pemerintah, ketersediaan infrastruktur, dan struktur ekonomi. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis pengaruh antar wilayah dalam mengukur pertumbuhan inklusif.

METODE

Pertumbuhan Inklusif

Definisi pertumbuhan inklusif oleh Ramos, Ranieri, dan Lammens (2013) mengungkapkan bahwa hal yang penting dalam analisis pertumbuhan inklusif bukanlah berapa besar pertumbuhan yang dialami sebuah negara, tetapi lebih kepada seberapa besar keinklusi-fitasan yang dihasilkan di dalam periode waktu tersebut, yang mana secara general dikarakteristikkan oleh pertumbuhan. Pertumbuhan inklusif dalam definisi ini terdapat dua dimensi, yaitu dimensi pembagian manfaat (*benefit-sharing*) dan partisipasi (*participation*). Dimensi *benefit-sharing* dilihat untuk memastikan apakah proses pertumbuhan menyebabkan penurunan kemiskinan dan ketimpangan pendapatan. Sementara untuk dimensi *participation* dilihat untuk mengetahui bagaimana masyarakat terlibat di dalam proses pertumbuhan, mengingat bahwa keterlibatan tersebut sangat penting untuk mempromosikan koherensi sosial dan untuk peningkatan kapasitas, yang sangat penting untuk keberlanjutan proses pertumbuhan yang inklusif.

Dalam mengukur pertumbuhan inklusif Ramos, Ranieri, dan Lammens (2013) membentuk suatu indeks inklusif. Tahap awal pembentukan indeks adalah melakukan normalisasi data awal dengan normalisasi *min-max* pada masing-masing indikator pembentuk indeks. Indikator pembentuk indeks untuk dimensi *benefit sharing* terdiri dari persentase penduduk miskin dan koefisien gini. Sedangkan, untuk dimensi *participation* menggunakan *employment to population ratio*. Data hasil normalisasi ketiga komponen dikalikan dengan penimbang yang sama (*equal weight*). Indeks inklusif diperoleh dengan menjumlah seluruh hasil ketiga komponen yang sudah dikalikan oleh penimbang tersebut.

Data dan Sumber Data

Penelitian ini mencakup data panel dari 13 kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Tengah dengan periode waktu 2015-2020. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari *website* www.bps.go.id dan *website* www.jpk.kemenkeu.go.id. Sumber lainnya adalah publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) yaitu Provinsi Sulawesi Tengah dalam Angka tahun 2016 hingga tahun 2021.

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan dengan tujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai tingkat pertumbuhan inklusif dengan *box plot*. Selain itu, *bivariate choropleth map* melihat keterkaitan infrastruktur jalan, pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan, pengeluaran pemerintah fungsi perlindungan sosial, kontribusi sektor industri pengolahan, persentase rumah tangga dengan akses air bersih dan persentase rumah tangga dengan akses listrik terhadap pertumbuhan inklusif. Analisis deskriptif dilakukan dengan bantuan aplikasi pengolahan data *Microsoft Excel 2019* dan *QGIS 3.10.14*.

Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA)

Identifikasi autokorelasi spasial digunakan untuk melihat pola sebaran secara lokal dan global pada pertumbuhan inklusif yang telah dibentuk sebelumnya. Untuk mengetahui terdapatnya ketergantungan spasial secara umum pada suatu wilayah dilakukan suatu uji statistik yaitu *Global Moran's I* dan autokorelasi spasial lokal menggunakan uji *Local Indicators of Spatial Autocorrelation (LISA)* untuk mengetahui wilayah yang memiliki pemusat positif dan negatif.

Model Analisis

Analisis inferensia bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap pertumbuhan inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah tahun 2015-2020 dengan mempertimbangkan aspek spasial. Adapaun penelitian menggunakan matriks penimbang spasial *customized* berupa migrasi total antara dua wilayah untuk menentukan keterkaitan antar wilayah. Long dan Pasaribu (2019) dalam penelitiannya menggunakan matriks *customized* dengan pendekatan migrasi tenaga kerja untuk memetakan pertumbuhan inklusif di Jawa Tengah.

Menurut Elhorst (2014), model umum regresi panel spasial adalah sebagai berikut:

$$y_{it} = \delta \sum_{j=1}^N w_{ij} y_{jt} + \sum_{k=1}^K \beta_k x_{kit} + u_i + e_{it} \quad (1)$$

di mana

$$e_{it} = \rho \sum_{j=1}^N w_{ij} u_{jt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

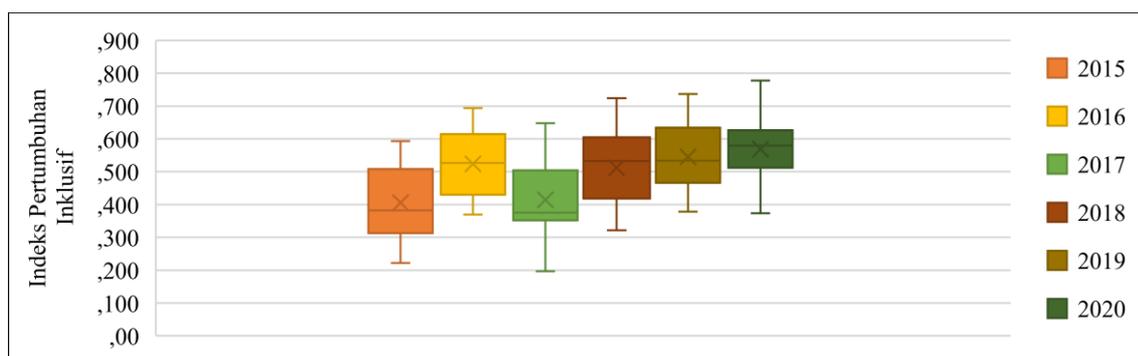
Keterangan :

- y_{it} : Nilai variabel dependen untuk observasi ke-i dan waktu ke-t
 w_{ij} : Penimbang spasial observasi ke-i, waktu ke-j
 y_{jt} : Nilai variabel dependen untuk observasi ke-j dan waktu ke-t
 x_{kit} : Nilai variabel independen ke-k untuk observasi ke-i,waktu ke-t
 β_k : Parameter model ke-k
 δ : Koefisien autoregresif spasial
 e_{it} : Autokorelasi spasial *error* observasi ke-i dan waktu ke-t
 e_{jt} : Autokorelasi spasial *error* observasi ke-j dan waktu ke-t
 ρ : Koefisien autokorelasi spasial *error*
 u_i : *Error* persamaan 1
 ε_{it} : *Error* persamaan 2

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Tingkat Pertumbuhan Inklusif dan Faktor yang Memengaruhinya

Berdasarkan Gambar 1, pada tahun 2015, indeks pertumbuhan inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah berada pada rentang 0,22 hingga 0,59. Hal tersebut memiliki arti bahwa pertumbuhan inklusif terjadi pada tingkatan rendah hingga menengah. Pertumbuhan inklusif tertinggi berada di Kabupaten Banggai dan yang terendah di Kabupaten Morowali. Pada tahun 2015 terdapat tujuh wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif kategori rendah dan enam wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif kategori menengah. Adapun pada tahun 2015 tidak terdapat wilayah dengan pertumbuhan inklusif yang tinggi.



Sumber: BPS, 2021 (diolah)

Gambar 1. Indeks Pertumbuhan Inklusif Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah, Tahun 2015- 2020

Pada tahun berikutnya, indeks pertumbuhan inklusif secara umum mengalami kenaikan dengan rentang 0,37 hingga 0,69. Kabupaten Banggai masih menjadi wilayah dengan nilai indeks tertinggi. Sedangkan, wilayah dengan nilai indeks terendah dibandingkan dengan kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Tengah lainnya adalah Kabupaten Donggala. Pada tahun 2016, hanya terdapat satu wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang rendah. Terjadi kenaikan jumlah wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang menengah dan tinggi. Terdapat sembilan wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang menengah, dan tiga wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang tinggi.

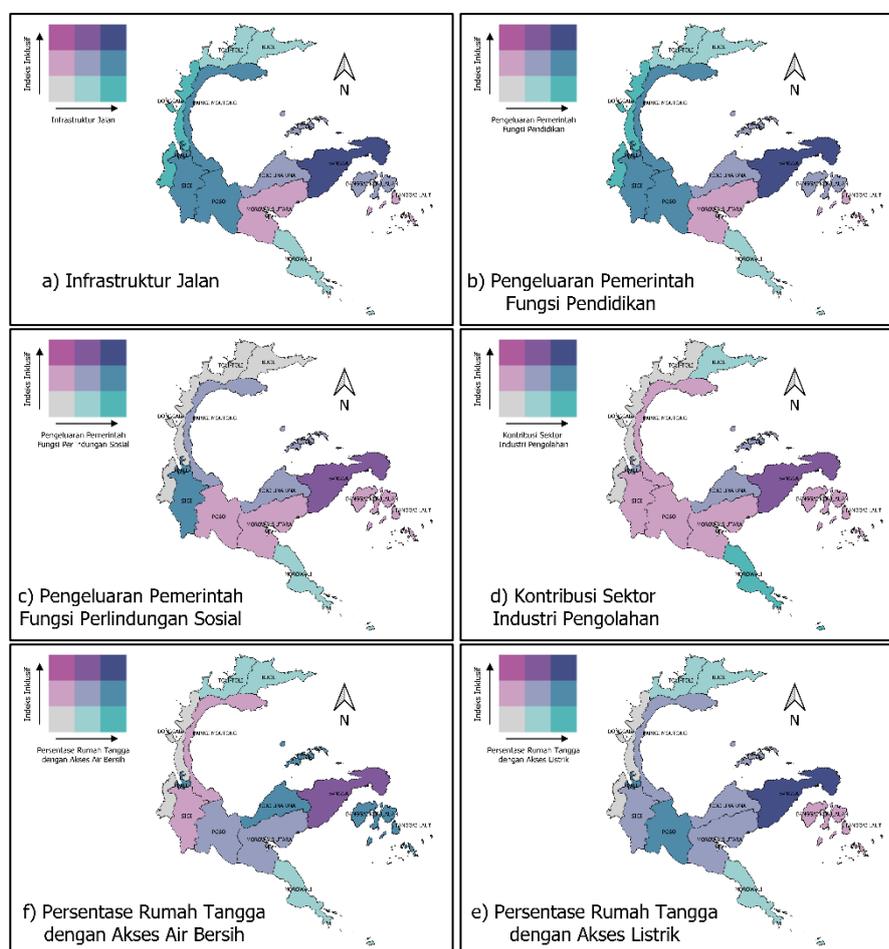
Selanjutnya pada tahun 2017, terdapat satu wilayah yang memiliki tingkat pertumbuhan inklusif sangat rendah yaitu Kabupaten Donggala dan menjadi wilayah dengan indeks pertumbuhan inklusif paling rendah. Selain itu, terjadi kenaikan jumlah wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang rendah yaitu menjadi enam kabupaten/kota. Selanjutnya, terdapat lima wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang menengah, dan hanya satu wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang tinggi. Terjadi penurunan indeks inklusif secara umum dibanding tahun 2016 dengan rentang indeks sebesar 0,19 hingga 0,65. Kabupaten Banggai menjadi wilayah dengan nilai indeks tertinggi yang memiliki arti bahwa Banggai masih menjadi wilayah dengan pertumbuhan inklusif paling tinggi di antara wilayah lain di Sulawesi Tengah.

Indeks pertumbuhan inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah secara umum mengalami peningkatan kembali pada tahun 2018. Pada tahun ini wilayah dengan nilai indeks terendah masih dimiliki Kabupaten Donggala. Walaupun demikian Donggala mengalami kenaikan nilai indeks yaitu sebesar 0,32 dengan kategori rendah. Di sisi lain, wilayah dengan nilai indeks tertinggi masih dimiliki Kabupaten Banggai sebesar 0,72

dengan kategori tinggi. Pada tahun 2018, terdapat tiga wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang rendah, enam wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang menengah, dan empat wilayah dengan pertumbuhan inklusif yang tinggi.

Pada tahun 2019, terdapat dua wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang rendah, tujuh wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang menengah, dan empat terdapat wilayah dengan pertumbuhan inklusif yang tinggi. Indeks inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah secara umum mengalami kenaikan dibanding tahun 2018 dengan rentang indeks inklusif pada nilai 0,38-0,78 dengan artian indeks berada pada kategori rendah hingga tinggi. Wilayah di Sulawesi Tengah yang memiliki nilai indeks terendah adalah Kabupaten Donggala. Kabupaten Toli-toli memiliki nilai indeks yang tidak jauh berbeda dengan Kabupaten Donggala yaitu sebesar 0,39. Kabupaten Banggai masih menjadi wilayah dengan nilai indeks tertinggi diikuti dengan Kabupaten Tojo Una-una pada peringkat kedua.

Kenaikan indeks inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah masih terjadi pada tahun 2020 dengan rentang indeks sebesar 0,37-0,78. Walaupun pada tahun ini terjadinya pandemi COVID-19 tetapi secara keseluruhan hal tersebut tidak menurunkan nilai indeks inklusif tersebut. Kabupaten Banggai masih menjadi wilayah dengan nilai indeks tertinggi yaitu sebesar diikuti dengan Kabupaten Poso pada peringkat kedua. Sedangkan, wilayah dengan nilai indeks terendah adalah Kabupaten Donggala. Pada tahun ini terdapat sebanyak lima wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang tinggi dan tujuh wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang menengah, dan terdapat satu wilayah dengan tingkat pertumbuhan inklusif yang rendah.



Sumber: BPS dan DPJK, 2021 (diolah)

Gambar 2. Peta Persebaran Rata-rata Nilai Variabel-variabel Bebas terhadap Pertumbuhan Inklusif, Tahun 2015-2020

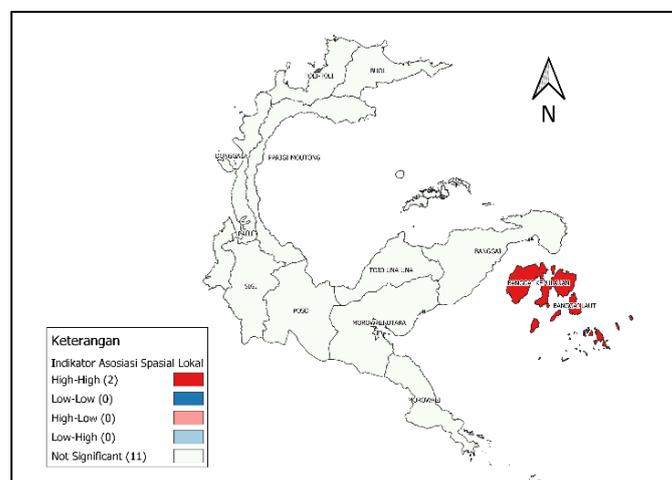
Gambar 2 merupakan *bivariate choropleth map* antara pertumbuhan inklusif dan faktor yang mempengaruhinya pada. Sebagian besar wilayah di Sulawesi Tengah dengan infrastruktur jalan yang rendah, pengeluaran pemerintah fungsi perlindungan sosial yang rendah, kontribusi sektor industri pengolahan yang rendah dan persentase rumah tangga dengan akses listrik yang rendah pula memiliki pertumbuhan inklusif

yang rendah. Dari sisi pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan dan persentase rumah tangga dengan akses air bersih di Sulawesi Tengah memiliki kecenderungan hubungan yang tidak searah. Terdapat beberapa negara yang memiliki hubungan kontradiktif, seperti Kabupaten Donggala dengan pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan yang tinggi tetapi memiliki tingkat pertumbuhan inklusif yang rendah. Di sisi lain, terdapat beberapa wilayah yang memiliki persentase rumah tangga dengan akses air bersih yang tinggi seperti Kota Palu, Kabupaten Parigi Moutong, Kabupaten Banggai Laut, dan Kabupaten Banggai Kepulauan namun tidak memiliki tingkat pertumbuhan inklusif yang tinggi pula.

Exploratory Spatial Data Analysis (ESDA)

Secara global keterkaitan spasial dapat diidentifikasi melalui uji *Moran's I* pada variabel indeks pertumbuhan inklusif tahun 2020. Dari hasil pengujian dengan menggunakan penimbang spasial *customized* migrasi total didapatkan nilai statistik sebesar 0,2984. Dengan p-value sebesar 0.02604, hal tersebut menunjukkan adanya keterkaitan spasial atau spatial autocorrelation yang signifikan dan positif. Dapat diartikan pula bahwa wilayah yang memiliki nilai amatan yang tinggi dikelilingi oleh wilayah dengan nilai amatan yang tinggi pula, demikian juga sebaliknya.

Perhitungan dan pengujian indeks *Local Indicators of Spatial Autocorrelation (LISA)* dilakukan untuk mengetahui wilayah yang memiliki pemusat positif dan negatif. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: BPS, 2021 (diolah)

Gambar 3. Peta LISA Indeks Pertumbuhan Inklusif Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah, Tahun 2020

Berdasarkan Gambar 3, dapat diketahui bahwa hotspot tinggi-tinggi yang digambarkan dengan warna merah pada peta merupakan wilayah yang memiliki statistik *local moran's I* yang signifikan pada tingkat signifikansi 5 persen. Terdapat dua wilayah yaitu Kabupaten Banggai Kepulauan dan Kabupaten Banggai Laut. Hal ini memiliki arti bahwa kedua wilayah memiliki nilai indeks yang tinggi dan juga dikelilingi oleh kabupaten/kota dengan indeks inklusif yang tinggi pula. Selain itu, 11 kabupaten/kota lainnya tidak signifikan secara lokal.

Pemodelan Pertumbuhan Inklusif

Uji *Lagrange Multiplier* digunakan untuk menentukan spesifikasi model spasial yang akan digunakan. Uji tersebut dilakukan untuk mengetahui klasifikasi pengaruh autokorelasi spasial yang terjadi sesuai dengan spesifikasi model yang akan digunakan.

Berdasarkan uji *Lagrange Multiplier* dan *Robust Lagrange Multiplier* dengan tingkat signifikansi 5 persen, didapatkan hasil autokorelasi spasial pertumbuhan inklusif yang signifikan baik pada *LM-lag* maupun *LM-error*. Selanjutnya dilakukan uji *Robust LM-lag* dan *Robust LM-error* yang menunjukkan bahwa hanya *Robust LM-lag* yang signifikan. Hal ini membuktikan bahwa terdapat keterkaitan dependensi spasial antara kabupaten/kota di Sulawesi Tengah. Dengan demikian, pertumbuhan inklusif wilayah di Sulawesi Tengah juga dipengaruhi oleh pertumbuhan inklusif wilayah tetangganya akibat efek dari perpindahan penduduk yang terjadi antar kedua wilayah tersebut.

Model yang tepat dipilih adalah model *spatial lag dependent*. Selanjutnya, pemilihan model spasial data panel dilakukan dengan menggunakan uji *Hausman* yang menunjukkan hasil nilai statistik sebesar 29,339 dan nilai *p-value* sebesar 0,0000052. Keputusan yang didapatkan berdasarkan hasil uji tersebut adalah model spasial lag dengan *fixed effect*.

Hasil estimasi model *spatial lag fixed effect* dengan menggunakan *maximum likelihood* adalah sebagai berikut:

$$\widehat{\Pi}_{it} = (0,5869 + \mu_i)^* + 0,3940 * \sum_{j=1}^{13} W_{ij} I_{jt} + 0,0012 Infjalan_{it}^* - 0,0106 PP_{it}^* + 0,0525 PPS_{it}^* + 0,0046 Industri_{it}^* + 0,0045 Listrik_{it}^* - 0,0059 AirBersih_{it}^* \quad (3)$$

Keterangan:

- $\widehat{\Pi}_{it}$: Indeks pertumbuhan inklusif kabupaten/kota ke-i tahun ke-t
- I_{jt} : Indeks pertumbuhan inklusif kabupaten/kota ke-j tahun ke-t
- μ_i : Efek individu kabupaten/kota ke-i
- W_{ij} : *Customized* matriks penimbang spasial migrasi berukuran N x N
- Infjalan* : Infrastruktur jalan kabupaten/kota ke-i tahun ke-t
- PP* : Pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan kabupaten/kota ke-i tahun ke-t
- PPS* : Pengeluaran pemerintah fungsi pengendalian sosial kabupaten/kota ke-i tahun ke-t
- Industri* : Kontribusi sektor industri terhadap total PDRB kabupaten/kota ke-i tahun ke-t
- AirBersih* : Persentase rumah tangga dengan akses air bersih kabupaten/kota ke-i tahun ke-t
- Listrik* : Persentase rumah tangga dengan akses listrik kabupaten/kota ke-i tahun ke-t
- i* : kabupaten/kota (1,2,3...13)
- j* : kabupaten/kota (1,2,3...13)
- t* : tahun (1,2,3,...6)

*) signifikan pada α sebesar 5 persen

Variabel infrastruktur jalan memiliki koefisien sebesar 0,0012. Artinya dengan tingkat signifikansi sebesar 5 persen, dapat dibuktikan bahwa setiap persentase panjang jalan baik dan sedang bertambah sebanyak 1 persen akan meningkatkan indeks inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah sebesar 0,0012 poin dengan asumsi *ceteris paribus*. Penelitian ini menggunakan infrastruktur jalan dengan mempertimbangkan adanya konektivitas antar wilayah yang dibutuhkan dalam keberlangsungan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Prakoso dan Agustina (2021) dinyatakan bahwa infrastruktur jalan yang memadai dari segi kondisi jalan yang baik dapat menunjang terjadinya pertumbuhan yang semakin inklusif di Sulawesi Tengah dan begitu pula sebaliknya. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan et. al (2019) di Sumatera Utara mengemukakan bahwa semakin panjang jalan yang dibangun pada daerah tersebut akan meningkatkan peluang penduduk untuk bekerja dan menurunkan ketimpangan pendapatan antar penduduk tersebut.

Koefisien untuk variabel pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan bertanda negatif sebesar -0,0106. Artinya dengan tingkat signifikansi sebesar 5 persen, dapat disimpulkan bahwa setiap kenaikan persentase realisasi anggaran pemerintah pada pendidikan terhadap total pengeluaran dalam APBD sebanyak 1 persen akan menurunkan indeks inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah sebesar 0,0106 poin dengan asumsi *ceteris paribus*. Menurunnya indeks inklusif menunjukkan terjadinya pertumbuhan yang semakin tidak inklusif di suatu wilayah dan begitu pula sebaliknya. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang ada pada penelitian ini bahwa pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan inklusif. Penelitian ini memiliki hasil yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Seisarina (2016) yang menyatakan bahwa belanja pemerintah fungsi pendidikan yang memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan inklusif di Indonesia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Azwar (2016) fenomena ini terjadi disebabkan oleh jasa atau akses pendidikan yang ada belum dapat dirasakan oleh masyarakat miskin. Dengan kata lain, bantuan yang diberikan pemerintah kepada masyarakat miskin belum tepat sasaran.

Pengeluaran pemerintah fungsi perlindungan sosial memiliki berpengaruh terhadap pertumbuhan inklusif dengan koefisien sebesar 0,0525. Kenaikan persentase realisasi anggaran pemerintah pada perlindungan sosial sebanyak 1 persen akan meningkatkan indeks inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah sebesar 0,0525 poin dengan asumsi *ceteris paribus*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Long dan Pasaribu (2019) yaitu pengeluaran pemerintah fungsi perlindungan sosial yang semakin tinggi akan membuat pertumbuhan yang semakin inklusif pada kabupaten/kota di Jawa Tengah. Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Syamsuri dan Bandiono (2018) yang menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah yang

dialokasikan pemerintah melalui program-program yang dilaksanakan seperti program pemberdayaan fakir miskin, program rehabilitasi kesejahteraan sosial dapat menurunkan tingkat kemiskinan pada kabupaten/kota di Aceh. Selanjutnya, hubungan positif dan signifikan yang dipengaruhi oleh pengeluaran pemerintah di sektor perlindungan sosial terhadap pertumbuhan inklusif dalam penelitian ini, sebanding dengan pentingnya peran perlindungan sosial itu sendiri dalam upaya pengentasan kemiskinan.

Koefisien variabel kontribusi sektor industri pengolahan terhadap total PDRB bertanda positif dan signifikan dengan nilai sebesar 0,0046. Hal ini berarti, dengan tingkat signifikansi sebesar 5 persen, dapat disimpulkan bahwa setiap persentase sektor industri pengolahan terhadap total PDRB bertambah sebanyak 1 persen akan meningkatkan indeks inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah sebesar 0,0046 poin dengan asumsi *ceteris paribus*. Penelitian yang dilakukan oleh Aviv (2015) menyatakan bahwa kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB akan menurunkan tingkat kemiskinan di Daerah Istimewa Yogyakarta yang nantinya akan meningkatkan pertumbuhan yang inklusif di wilayah tersebut. Sektor industri menjadi salah satu sektor yang sangat dibutuhkan perannya dalam pertumbuhan ekonomi pada suatu wilayah. Sektor industri pengolahan diyakini dapat memberikan nilai tambah yang tinggi dengan diiringi dengan tenaga kerja yang banyak. Selanjutnya, sektor industri yang tumbuh dan berkembang akan menciptakan peluang investasi, lapangan kerja, dan upah yang semakin tinggi sehingga dapat mewujudkan pertumbuhan yang inklusif.

Variabel persentase rumah tangga dengan akses listrik memiliki koefisien sebesar 0,0045 atau dengan kata lain bahwa setiap persentase rumah tangga dengan akses listrik bertambah sebanyak 1 persen akan meningkatkan indeks inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah sebesar 0,0045 poin dengan asumsi *ceteris paribus*. Hal ini menunjukkan bahwa persentase rumah tangga dengan akses listrik memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan pertumbuhan inklusif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Christiani dan Nainupu (2021) menunjukkan bahwa semakin tinggi persentase akses listrik maka mengurangi angka kemiskinan di Nusa Tenggara Timur. Sambodo et. al (2015) menyatakan bahwa besaran akses listrik di suatu wilayah menentukan seberapa besar aktivitas ekonomi produktif bisa tercipta. Sehingga semakin tinggi angka persentase rumah tangga yang mendapatkan akses listrik akan mempermudah kegiatan masyarakat sehari-hari dalam bekerja guna mencapai kesejahteraan dan mengurangi tingkat kemiskinan. Kesejahteraan ini nantinya akan menjadi suatu bentuk terjadi pertumbuhan yang inklusif dan peran pertumbuhan inklusif itu sendiri berpengaruh besar dalam upaya pengentasan kemiskinan.

Persentase rumah tangga dengan akses air bersih memiliki koefisien sebesar -0,0059. Hal ini berarti, setiap kenaikan persentase rumah tangga dengan akses air bersih sebanyak 1 persen akan menurunkan indeks inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah sebesar 0,0059 poin dengan asumsi *ceteris paribus*. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Febrianingrum (2019) yang menunjukkan adanya pengaruh negatif dari persentase rumah tangga dengan akses air bersih terhadap indeks pertumbuhan inklusif di Sulawesi Selatan. Berdasarkan publikasi BPS (2021) sumber air minum di Sulawesi Tengah paling banyak didapatkan dari air isi ulang. Sedangkan kabupaten/kota yang sebagian besar mendapatkan sumber air minum dari alam berupa mata air terlindungi hanya terdapat pada beberapa wilayah seperti Kabupaten Banggai Kepulauan, Kabupaten Poso, Kabupaten Tojo Una-una dan Kabupaten Banggai Laut. Sehingga mayoritas masyarakat di Sulawesi Tengah harus membeli mendapatkan sumber air minum bersih. Ningtyas (2017) berpendapat bahwa biaya yang tinggi yang dikeluarkan untuk mendapatkan air bersih dapat menurunkan tingkat kesejahteraan masyarakat yang berdampak pada meningkatnya kemiskinan karena alokasi biaya untuk air bersih semakin bertambah dibandingkan dengan kebutuhan lainnya.

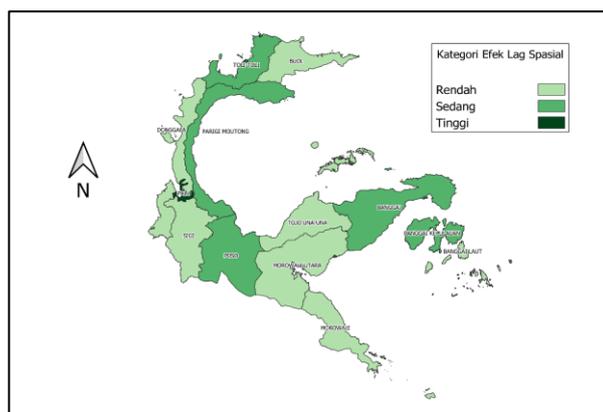
Koefisien lambda memiliki nilai yang positif, artinya dengan menggunakan bobot spasial *customized* perpindahan penduduk antar wilayah akan memberikan dampak meningkatkan pertumbuhan inklusif di wilayah tersebut. Dengan kata lain, perpindahan penduduk memberikan efek positif atau adanya *spread-effect* yaitu kondisi dimana aliran penduduk dari suatu wilayah ke wilayah lain akan memberikan pengaruh positif. Hal ini membuktikan bahwa pertumbuhan inklusif di suatu wilayah disebabkan karena adanya perpindahan penduduk yang besar dari wilayah lain.

Berikut adalah salah satu model wilayah dengan efek spasial terbesar yaitu Kota Palu. Model estimasi pertumbuhan inklusif Kota Palu adalah:

$$\hat{\Pi}_{Palu,t} = (0,5869^* - 0,286) + 0,1061II_{Poso,t} + 0,1048II_{Donggala,t} + 0,0743II_{Parigi Moutong,t} + 0,0533II_{Sigi,t} + 0,0012Infjalan_t^* - 0,0106PP_t^* + 0,0525PPS_t^* + 0,0046Industri_t^* + 0,0045Listrik_t^* - 0,0059AirBersih_t^* \quad (4)$$

Dalam model di atas, empat kabupaten/kota yang memiliki keterkaitan pertumbuhan inklusif terkuat berdasarkan perpindahan penduduk pada Kota Palu adalah Kabupaten Poso, Kabupaten Donggala, Kabupaten Parigi Moutong dan Kabupaten Sigi. Kabupaten Poso memiliki pengaruh terbesar yaitu ketika indeks inklusif wilayah tersebut naik sebesar 1 poin maka akan memperbesar nilai indeks inklusif Kota Palu sebesar 0,1061 poin. Selanjutnya, indeks pertumbuhan inklusif Kota Palu akan naik sebesar 0,1048 poin ketika indeks

pertumbuhan inklusif Kabupaten Donggala naik sebesar 1 poin. Untuk pengaruh dari Kabupaten Parigi Moutong dan Kabupaten Sigi, masing-masing akan menaikkan indeks inklusif Kota Palu sebesar 0,0743 poin dan 0,0533 poin ketika masing-masing indeks kedua wilayah tersebut naik sebesar 1 poin.



Sumber: BPS, 2021 (diolah)

Gambar 4. Peta Persebaran Total Efek Spasial Kabupaten/Kota Di Sulawesi Tengah

Kategori rendah merupakan wilayah yang memiliki total efek spasial berjumlah 0,16-0,26 dengan banyak wilayah yaitu tujuh kabupaten/kota. Selanjutnya kategori sedang terdapat sebanyak lima kabupaten/kota yang memiliki total efek spasial berjumlah 0,27-0,72. Total efek spasial yang tinggi dengan rentang jumlah dari 0,73-1,57 hanya dimiliki oleh Kota Palu. Wilayah tersebut memiliki pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan inklusif pada tiga wilayah di Sulawesi Tengah. Hal ini tentunya diakibatkan banyaknya terjadi perpindahan penduduk dari Kota Palu menuju ketiga wilayah tersebut yang menyebabkan terjadinya *spread-effect* atau dengan kata lain penduduk yang berasal dari Kota Palu mampu memberikan manfaat yang besar yaitu dengan meningkatkan jumlah pekerja, dan menurunkan angka persentase penduduk miskin serta mengurangi ketimpangan. Kota Palu yang juga merupakan ibu kota dan pusat perekonomian di Sulawesi Tengah juga menjadi alasan besarnya pengaruh Kota Palu terhadap kabupaten/kota lain di provinsi tersebut. Di sisi lain, Kabupaten Morowali Utara menjadi wilayah dengan total efek spasial paling rendah. Hal tersebut disebabkan karena perpindahan penduduk dari Kabupaten Morowali Utara hanya pada tiga wilayah yaitu Kabupaten Morowali, Kabupaten Poso, dan Kota Palu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan secara rata-rata tingkat pertumbuhan inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah cenderung mengalami peningkatan pada tahun 2015-2020. Di sisi lain, terdapat beberapa hubungan yang kontradiktif pada tingkat pertumbuhan inklusif dengan faktor yang memengaruhinya di kabupaten/kota tertentu. Namun, secara umum hubungan yang searah masih mendominasi wilayah ini. Berdasarkan hasil estimasi model *spatial lag with fixed effect* didapatkan bahwa koefisien *spatial lag* atau nilai lambda signifikan dan positif, artinya terjadi *spread effect* pada pertumbuhan inklusif di kabupaten/kota di Sulawesi Tengah. Di sisi lain, variabel infrastruktur jalan, pengeluaran pemerintah fungsi perlindungan sosial, persentase sektor industri pengolahan terhadap total PDRB, pengeluaran pemerintah fungsi pendidikan, persentase rumah tangga dengan akses air bersih, dan persentase rumah tangga dengan akses listrik memengaruhi pertumbuhan inklusif kabupaten/kota di Sulawesi Tengah. Selain itu, wilayah dengan pengaruh dependensi *spatial lag* terbesar di Sulawesi Tengah adalah Kota Palu dan terkecil adalah Kabupaten Morowali Utara.

Terdapat beberapa saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini. Pertama, pemerintah diharapkan dapat melakukan peningkatan terhadap kualitas infrastruktur jalan sehingga dapat menunjang akses antar tiap daerah dan memperlancar konektivitas antar wilayah agar terciptanya pertumbuhan inklusif pada tiap wilayah. Kedua, diharapkan adanya peningkatan kualitas dalam pelayanan untuk akses air bersih pada wilayah-wilayah yang susah untuk mendapatkan air bersih. Hal tersebut dilakukan agar biaya yang dikeluarkan masyarakat untuk mendapatkan air bersih menjadi lebih terjangkau sehingga masyarakat tidak mengalokasikan pendapatannya dalam jumlah besar untuk mendapatkan air bersih. Ketiga, diharapkan dapat memanfaatkan biaya belanja pada bidang pendidikan dan perlindungan sosial agar alokasi dana yang ditujukan dapat difokuskan pada peningkatan mutu pelayanan dan fasilitasnya sehingga manfaatnya dapat dirasakan oleh

seluruh masyarakat. Keempat, pemerintah perlu melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap wilayah yang berpotensi dalam sektor industri terutama pada wilayah kawasan industri Kabupaten Morowali dan Kota Palu. Hal tersebut dikarenakan apabila tenaga kerja yang terserap meningkat maka bukan saja dapat memberikan nilai tambah yang lebih tinggi tetapi juga menurunkan angka pengangguran. Selain itu, diharapkan perluasan akses listrik terutama pada daerah-daerah pedesaan yang masih minim akan listrik. Sehingga, seluruh lapisan masyarakat dapat merasakan manfaat dari pertumbuhan wilayahnya melalui kemudahan akses listrik. Terakhir, Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan untuk wilayah yang lebih besar atau pada level nasional. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode spasial lainnya seperti *spatial durbin model (SDM)*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, L. (2017). *Ekonomi Pembangunan dan Pembangunan Ekonomi*. <http://www.pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/ESPA4324-M1.pdf> diakses 21 November 2021.
- Aviv, A.N. (2015). *Faktor-faktor yang Memengaruhi Inklusifitas Pertumbuhan Ekonomi Daerah Istimewa Yogyakarta*. [Skripsi]. Jakarta: Politeknik Statistika STIS.
- Azwar. (2016). Pertumbuhan Inklusif di Provinsi Sulawesi Selatan dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya. *Jurnal BPPK*, 9(2), 1-31.
- Badan Pusat Statistik (BPS) diakses dari <http://www.bps.go.id/>.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Provinsi Sulawesi Tengah dalam Angka Tahun 2016-2021*. BPS Provinsi Sulawesi Tengah.
- Christiani, N. V., & Nainupu, A. E. (2021). Pengaruh Akses Terhadap Internet, Listrik dan PDRB Per Kapita Terhadap Tingkat Kemiskinan di Nusa Tenggara Timur Tahun 2015-2019. *Jurnal Statistika Terapan (ISSN 2807-6214)*, 1(1), 37-52.
- Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK) diakses dari <https://djpk.kemenkeu.go.id/>.
- Elhorst, J. Paul. (2014). *Spatial Econometrics From Cross-Sectional Data to Spatial Panels*. Heidelberg: Springer.
- Febrianingrum, G. (2019). *Analisis Pertumbuhan Ekonomi Inklusif dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2012-2017* [Skripsi]. Jakarta: Politeknik Statistika STIS.
- Long, T. J., Pasaribu, E. (2019). Analisis Spasial Determinan Pertumbuhan Inklusif Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2019(1): 416-423.
- Ningtyas, F.N. (2017). *Pengukuran dan Determinan Pertumbuhan Inklusif di Kawasan Timur Indonesia Tahun 2010-2015*. [Skripsi]. Jakarta: Politeknik Statistika STIS.
- Panjaitan, H.A.M., Mulatsih S., & Rindayati, W. (2019). Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 8(1), 43-61.
- Prasetyo R.B., Firdaus, M. (2009). Pengaruh Infrastruktur pada Pertumbuhan Ekonomi Wilayah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 2(2), 222-236.
- Prakoso, A. D., Agustina, N. (2021). Inclusive Growth Analysis in Central Sulawesi , The Eastern Province of Indonesia 2015-2019, *Asian Journal of Business Environment*, 12(2), 1–12.
- Ramos, R. A., Ranieri, R., Lammens, J. (2013). Mapping inclusive growth. *IPC-IG Working Paper*, 105.
- Sambodo, M. T., Dwiastuti, I., Negara, S. D., & Fuady, A. H. (2015). *Kemiskinan Energi Listrik*. LIPI.
- Seisarina, A. (2016). *Pertumbuhan Inklusif dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya di Indonesia Tahun 2010-2014*. [Skripsi]. Jakarta: Politeknik Statistika STIS
- Singosaru, C. W. (2017). *Analisis Peran Pemerintah Dalam Mewujudkan Pertumbuhan Inklusif Di Jawa Timur*. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Todaro, M. P., Smith, S. C. (2015). *Economic Development 12th Edition*. New Jersey: Pearson Education, Inc.