
CONVERGENCE ANALYSIS AND SPATIAL RELATIONSHIP OF ECONOMIC GROWTH BETWEEN DISTRICT/CITY IN SOUTH SULAWESI PROVINCE

Oleh:

Rahmat Arapi

Economics and Business/Master of Economics, Indonesian Muslim University, Makassar

E_mail: laogi133@gmail.com

Baso Amang

Economics and Business, Indonesian Muslim University, Makassar

E_mail: basoamang64@gmail.com

Abbas Selong

Economics and Business, Indonesian Muslim University, Makassar

E_mail: abbasselong@gmail.com

Article Info

Article History :

Received 16 Agustus - 2022

Accepted 25 Agustus - 2022

Available Online

30 September - 2022

Abstract

decrease in the gap (convergence) of economic growth between regencies/cities in the province of South Sulawesi; (2) identify the spatial relationship of economic growth between regencies/cities in South Sulawesi Province. This study uses secondary data sourced from the Central Statistics Agency of South Sulawesi Province. The research subjects were 24 consisting of 21 regencies and 3 municipalities with a time span of 2011-2021. Convergence was analyzed using the Eviews 11 program, while the spatial linkage was analyzed using the Geoda program. The results showed that: (1) there was a divergence of economic growth based on the analysis of sigma convergence and beta convergence, as well as the addition of control variables in the form of HDI and PMTB in the conditional beta convergence test which also failed to show a decrease in income dispersion between districts/cities in South Sulawesi Province; (2) there is a significant spatial relationship between economic growth in Maros Regency, Takalar Regency, Pinrang Regency, and Luwu Regency based on testing using LISA Cluster Map and Moran's I Scatterplot.

Keyword :

Convergence, Spatial

Linkage, Economic

Growth.

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dapat menggambarkan terjadinya peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui hasil peningkatan produksi. Peningkatan produksi menyebabkan konsumsi masyarakat juga meningkat, sehingga menandakan terjadinya peningkatan pendapatan masyarakat. Namun kenyataannya, peningkatan hasil produksi ini hanya dinikmati oleh segelintir golongan minoritas sehingga menyebabkan terjadinya kesenjangan.

Kesenjangan pendapatan antar daerah menjadi penting untuk dikaji karena dapat menghambat pembangunan daerah serta

pembangunan nasional. Kesenjangan pembangunan antar daerah tercermin dengan belum meratanya persebaran penduduk dan ketenagakerjaan, kesenjangan tingkat masyarakat, disparitas pertumbuhan ekonomi antar daerah, dan disparitas pembangunan antar daerah.

Dalam teori pertumbuhan Neoklasik serta New Growth Theory menyatakan bahwa perbedaan kondisi pertumbuhan ekonomi antar wilayah digerakkan oleh mobilitas sumberdaya seperti modal, tenaga kerja, sumber daya alam, perdagangan, skala ekonomi, eksternalitas maupun faktor lainnya. Adapun pemikiran ini, bersumber dari Teori Pertumbuhan Neo Klasik Solow-Swan

yang mengatakan bahwa proses pertumbuhan tergantung pada bentuk faktor produksi. Sedangkan fungsi produksi ini meliputi akumulasi modal, tenaga kerja, dan tingkat pengetahuan atau teknologi (Barro & Sala-i-Martin, 1992).

Konvergensi merupakan alat ukur untuk melihat kecenderungan (Trend) laju pertumbuhan serta disparitas yang terjadi antar daerah. Suatu daerah dikatakan konvergen apabila daerah tersebut cenderung menuju pada titik stabil (Steady-State) sehingga kesenjangan pendapatan antar daerah menjadi semakin kecil. Para ahli yang telah melakukan penelitian tentang konvergensi pertumbuhan ekonomi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa karakter dari sistem perekonomian suatu negara dapat menyebabkan perbedaan pertumbuhan pendapatan perkapita.

Konvergensi merupakan keadaan dimana perekonomian miskin akan memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perekonomian kaya, dengan demikian diharapkan perekonomian daerah miskin dapat mengejar ketertinggalannya sehingga gap antara perekonomian miskin dan perekonomian kaya akan berkurang dan pada akhirnya kedua perekonomian akan bertemu pada satu titik yang sama (Convergence). Hal ini dikarenakan terjadinya penurunan pertumbuhan modal yang dapat disebut sebagai Diminishing Returns to Capital dalam mazhab neoklasik. Dimana perekonomian kaya secara implisit sudah mengeksploitasi modal yang mereka miliki, sehingga returns yang mereka terima dari modal terus berkurang, dan sebaliknya bagi perekonomian miskin belum mengeksploitasi modal yang dimiliki sehingga mereka mempunyai Increasing Return to Scale.

Dalam teori konvergensi akan terjadi mengejar efek (Catching up Effect) yaitu daerah dengan perekonomian miskin akan mampu mengejar daerah perkeonoman kaya. Hal ini didasarkan pada asumsi bahwa daerah kaya akan mengalami kondisi Steady-State, yaitu daerah yang tidak dapat meningkatkan tingkat pendapatannya karena tambahan investasi tidak menambah pendapatan. Sementara daerah kaya stagnan, maka daerah miskin terus mengejar dan akhirnya pada suatu saat akan menyamakan pendapatan daerah kaya sehingga terjadi Catching up Effect.

Meningkatkan kesejahteraan masyarakat merupakan salah satu tujuan pemerintah daerah Sulawesi Selatan. Namun, masih banyak masalah-masalah yang dihadapi salah satunya disparitas pembangunan yang tergambar pada PDRB kabupaten/kota Sulawesi Selatan. Pertumbuhan ekonomi suatu daerah tergantung pada faktor-

faktor produksi yang dimiliki oleh daerah tersebut sehingga bisa menyebabkan perbedaan pendapatan.

Gejala disparitas ekonomi di provinsi Sulawesi Selatan dapat digambarkan melalui PDRB pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. PDRB Seri 2010 Berdasarkan Harga Konstan menurut Lapangan Usaha Tahun 2015-2020 (Milyar Rupiah)

Kabupaten/Kota	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Kepulauan Selayar	3,620	3,686	3,423	3,147	2,925	2,724
Bulukumba	8,604	8,567	8,121	7,731	7,233	6,774
Bantaeng	5,651	5,622	5,076	4,694	4,374	4,073
Jeneponto	6,696	6,686	6,339	5,964	5,509	5,086
Takalar	6,576	6,616	6,191	5,804	5,405	4,932
Gowa	14,026	13,783	12,826	11,971	11,166	10,380
Sinjai	7,200	7,090	6,681	6,219	5,799	5,415
Maros	12,234	13,726	13,559	12,768	11,954	10,917
Pangkep	16,915	17,205	16,169	15,434	14,477	13,367
Barru	4,839	4,797	4,467	4,170	3,916	3,694
Bone	22,054	22,108	20,660	18,971	17,498	16,052
Soppeng	7,147	6,994	6,494	6,007	5,548	5,132
Wajo	12,708	12,858	12,357	12,226	11,621	11,072
Sidrap	8,401	8,451	8,075	7,689	7,180	6,601
Pinrang	12,826	12,770	11,987	11,213	10,397	9,677
Enrekang	4,592	4,536	4,302	4,166	3,900	3,623
Luwu	9,856	9,729	9,156	8,568	8,023	7,437
Tana Toraja	4,545	4,558	4,251	3,941	3,666	3,417
Luwu Utara	8,173	8,221	7,675	7,081	6,581	6,122
Luwu Timur	16,257	16,023	15,838	15,319	14,862	14,631
Toraja Utara	5,149	5,140	4,779	4,422	4,086	3,783
Makassar	120,906	122,466	112,568	103,826	95,958	88,828
Pare Pare	4,944	4,948	4,639	4,394	4,108	3,844
Palopo	5,472	5,447	5,103	4,746	4,429	4,141
SULAWESI SELATAN	328,193	330,506	309,156	288,814	269,401	250,803

Sumber: BPS Sulawesi Selatan, 2021

Berdasarkan data pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa terjadi ketimpangan pendapatan pada masing-masing kabupaten/kota di Sulawesi Selatan. Peringkat tertinggi dalam PDRB antar kabupaten/kota selama tahun 2015-2020 adalah Kota Makassar. Perbedaan yang sangat mencolok terlihat dari PDRB antara kota Makassar (PDRB tertinggi) dengan Kepulauan Selayar (PDRB terendah). Dengan rentang nilai perbedaan yang jauh antara kedua wilayah tersebut sehingga mencerminkan adanya disparitas pendapatan antara daerah maju (Kota Makassar) dengan daerah tertinggal (Kepulauan Selayar).

Lokasi geografis menjadi hal penting dalam memperhitungkan kinerja perekonomian di Sulawesi Selatan, karena terkait dengan adanya interaksi spasial antar daerah. Untuk menghasilkan suatu kondisi yang dapat menunjang pertumbuhan wilayah, perlu mempertimbangkan faktor konsentrasi aktivitas perekonomian sebagai determinan dari disparitas yang terjadi pada wilayah tersebut.

Rey dan Montouri (1999) menyatakan bahwa keterkaitan spasial bisa muncul karena adanya technology spillovers, migrasi tenaga kerja dan non-tenaga kerja, aliran komoditi, dan interaksi spasial lain yang menguntungkan untuk kepentingan bersama. Sehingga dengan adanya keterkaitan spasial, diharapkan pertumbuhan wilayah di Provinsi Sulawesi Selatan akan meningkat.

Dengan fenomena yang dijelaskan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk

mengidentifikasi terjadinya konvergensi serta keterkaitan spasial pertumbuhan ekonomi di provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Analisis Konvergensi dan Keterkaitan Spasial Pertumbuhan Ekonomi Antar Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan”

2. KAJIAN PUSTAKA

Teori Pertumbuhan Ekonomi Neoklasik

Teori pertumbuhan ekonomi neoklasik merupakan perkembangan dari teori klasik yang telah lebih dulu diperkenalkan oleh Adam Smith. Tokoh yang mengemukakannya adalah Robert Solow dan T. W. Swan. Oleh karena itu, teori ini dikenal pula sebagai model pertumbuhan ekonomi Solow-Swan. Teori Solow-Swan menjelaskan bahwa pertumbuhan yang baik disebabkan kemungkinan substitusi antara modal (K) dan tenaga kerja (L), serta dimasukkannya unsur kemajuan teknologi (T). Menurut model pertumbuhan ini, pertumbuhan output selalu bersumber dari beberapa faktor seperti kenaikan kualitas dan kuantitas tenaga kerja (melalui penambahan jumlah penduduk dan perbaikan pendidikan), perubahan modal (melalui tabungan dan investasi), serta penyempurnaan teknologi (Fitri dkk, 2021)

Teori pertumbuhan ekonomi neoklasik menekankan pada perkembangan dari faktor-faktor produksi dalam suatu wilayah untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Menurut teori ini tingkat pertumbuhan ekonomi tergantung pada penambahan modal marginal, penambahan tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja marginal, serta perkembangan teknologi (Sukirno, 1998).

Teori New Economic Geography

Krugman (1998) membangun sebuah model sederhana yang dikenal dengan New Economic Geography yang menyatakan bahwa globalisasi cenderung untuk meningkatkan tekanan hidup masyarakat kota, dan membuat orang-orang terdorong ke pusat konsentrasi. Teori Krugman menunjukkan bahwa hasil dari proses ini adalah bahwa sebuah wilayah dapat terbagi menjadi kota inti berteknologi tinggi dan lingkungan sekitarnya yang kurang berkembang.

Teori ekonomi geografi memperdalam hubungan saling mempengaruhi antara increasing returns pada level perusahaan ukuran pasar dan jarak geografis (Krugman, 1998). Dengan adanya increasing returns dan biaya transportasi, perusahaan dapat berada pada pasar yang lebih besar. Model ekonomi geografi juga memprediksi bahwa di daerah periphery, produksi dan pendapatan akan

lebih rendah. Apabila spillover teknologi menurun karena jarak, daerah yang bertetangga dengan daerah yang kaya dan inovatif akan mendapatkan keuntungan spillover yang lebih daripada daerah yang lebih jauh.

Teori Konvergensi

Istilah konvergensi pertama kali diperkenalkan oleh Solow pada tahun 1956 dan dipopulerkan oleh Barro dan Sala-I-Martin (1993). Konvergensi merupakan kondisi dimana tingkat pertumbuhan pendapatan antar daerah cenderung mengalami penurunan setiap waktu (Sigma Convergence) dan terjadinya tendensi bahwa negara-negara miskin mengalami tingkat pertumbuhan yang cepat atau lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara maju (Beta Convergence).

Model pertumbuhan Neoklasik memprediksi bahwa dalam jangka panjang, disparitas regional pendapatan perkapita akan mencapai konvergensi. Hal ini disebabkan adanya mobilitas faktor, dimana modal akan mengalir dari wilayah dengan upah tinggi ke wilayah dengan upah rendah, sedangkan tenaga kerja akan mengalir dengan arah sebaliknya sampai returns dari modal dan tenaga kerja adalah sama.

Keterkaitan Spasial

Model New Economic Geography menjelaskan terjadinya variasi aglomerasi ekonomi dalam ruang secara geografis. Perbedaan pertumbuhan regional melokalisir increasing returns yang bersumber dari adanya aglomerasi spasial pada aktivitas ekonomi yang terspesialisasi, external economies, dan efek endogen dari spesialisasi yang terlokalisir yang kemudian mendorong munculnya akumulasi tenaga kerja yang ahli atau terampil, dan local knowledge spillover. Selanjutnya, model NEG juga menunjukkan bahwa increasing returns pada tingkat individu produsen, persaingan tidak sempurna, biaya transportasi, dan mobilitas faktor produksi dan konsumen merupakan prasyarat terjadinya aglomerasi dan struktur core-periphery.

Model NEG juga menyatakan bahwa, lokasi mempunyai peran yang penting dalam aktivitas perekonomian suatu wilayah. Disamping faktor lain, situasi perekonomian suatu wilayah tergantung pada lokasi wilayah tersebut dan wilayah sekitarnya, sehingga wilayah-wilayah yang miskin mempunyai peluang yang besar untuk berkembang jika dikelilingi oleh wilayah-wilayah yang kaya.

Disparitas Pendapatan

Ketimpangan pembangunan atau disparitas adalah perbedaan pembangunan antar suatu

wilayah dengan wilayah lainnya secara vertikal dan horizontal yang menyebabkan disparitas atau ketidak pemerataan pembangunan. Ketimpangan pembangunan antar daerah dengan pusat dan antar daerah satu dengan daerah lain merupakan suatu hal yang wajar, karena adanya perbedaan dalam sumber daya dan awal pelaksanaan pembangunan antar daerah.

Ketimpangan pembangunan ekonomi antar daerah secara absolut maupun ketimpangan relatif antara potensi dan tingkat kesejahteraan tersebut dapat menimbulkan masalah dalam hubungan antar daerah. Filsafah pembangunan ekonomi yang dianut pemerintah jelas tidak bermaksud membatasi arus modal (bahkan yang terbang ke luar negeri saja hampir tidak dibatasi). Arus modal mempunyai logika sendiri untuk berakumulasi di lokasi-lokasi yang mempunyai tingkat pertumbuhan yang lebih tinggi, dan tingkat resiko yang lebih rendah. Sehingga tidak dapat dihindari jika arus modal lebih terkonsentrasi di daerah-daerah kaya sumber daya alam dan kota-kota besar yang sarana dan prasarannya lebih lengkap yang mengakibatkan jumlah penduduk yang menganggur di Provinsi yang berkembang akan meningkat. Pendapatan perkapita rata-rata suatu daerah dapat di sederhanakan menjadi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dibagi dengan jumlah penduduk. Cara lain yang bisa digunakan adalah dengan mendasarkan kepada pendapatan personal yang didekati dengan pendekatan konsumsi.

Ketimpangan adalah suatu keadaan yang tidak merata antara satu dengan yang lain. Ketimpangan dalam pembangunan juga masih terjadi pada saat ini antara Negara maju dan Negara berkembang, Negara maju memiliki pengetahuan yang tinggi dari segi SDM dan bisa mengolah SDA yang dimiliki secara efektif dan efisien sedangkan Negara berkembang yang belum memiliki SDM yang baik tidak mengolah SDA secara efektif. Hal ini sangatlah menguntungkan bagi Negara maju sehingga terjadi perbedaan pendapatan yang cukup tinggi antara Negara maju dan Negara berkembang.

3. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini berupa pendekatan deskriptif dengan menggunakan metode kuantitatif. Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa PDRB antar Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan yang terdiri dari yang terdiri dari 21 Kabupaten dan 3 Kota dengan rentang tahun 2011 – 2021. Data dalam penelitian ini

bersumber dari sumber sekunder yaitu Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan.

Pada penelitian ini akan digunakan konsep yang umum digunakan yaitu konvergensi sigma (σ) dan konvergensi beta (β) (Barro and Sala-I-Martin, 2004). Terdapat perbedaan dalam menganalisa kedua ukuran tersebut.

1. Konvergensi Sigma (σ -Convergence)

Konvergensi sigma terjadi jika tingkat pertumbuhan pendapatan antar daerah cenderung mengalami penurunan setiap waktu. Konvergensi sigma dianalisis dengan mengukur tingkat dispersi dari PDRB, dengan cara menghitung standar deviasi dari nilai logaritma PDRB. Konvergensi terjadi jika disperse antar perekonomian semakin menurun seiring dengan berjalannya waktu.

2. Konvergensi Beta (β -Convergence)

Konvergensi beta menyatakan bahwa daerah-daerah miskin memiliki tingkat pertumbuhan tinggi dari pada daerah-daerah maju, hal tersebut terjadi saat kondisi perekonomian mengalami masa pendewasaan yaitu terjadi pemerataan pendapatan atau perekonomian bergerak ke kondisi Steady State.

Konvergensi beta absolut (Absolute Beta Convergence) dihitung dengan menggunakan analisis model ekonometrika yang mana log PDRB awal hanya sebagai variabel penjelas bagi log PDRB.

$$\text{Log}(Y_{oit}) = \beta_0 + \beta_1 \log(y_{it-1}) + U_{it}$$

y_{oit} = rasio pertumbuhan pendapatan per kapita per tahun

dimana $\beta < 0$

Konvergensi beta kondisional (Conditional Beta Convergence) dihitung dengan menggunakan analisis ekonometrika yang mana log PDRB awal sebagai variabel penjelas bagi log PDRB ditambah dengan variabel-variabel lain yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

$$\text{Log}(y_{it}/y_{it-1}) = \beta_0 + \beta_1 \log(y_{it}) + X_{it} + U_{it}$$

$$\text{Log}(y_{oit}) = \beta_0 + \beta_1 \log(y_{it}) + X_{it} + U_{it}$$

Dimana $\beta < 0$

$\text{Log}(y_{it}/y_{it-1})$ adalah proporsi pendapatan pada periode sekarang (Y_{it}) terhadap pendapatan ada periode sebelumnya (y_{it-1}), dapat disebut juga rasio pertumbuhan pendapatan per tahun, (y_{it}) adalah output (PDRB) daerah i per tahun, dan b sebagai

koefisien dari pendapatan riil awal adalah nilai dari koefisien konvergensi.

3. Analisis Data Panel

Regresi Data panel merupakan teknik estimasi yang menggunakan data gabungan antara data time series dan data cross section. Model dalam regresi data panel ini dibedakan menjadi tiga yaitu Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), serta Random Effect Model (REM).

Common Effect Model (CEM) merupakan model yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data cross section dan time series tanpa melibatkan perbedaan antar individu dan antar waktu. Dengan kata lain, model ini tidak mempertimbangkan adanya dimensi waktu. Model ini dapat diestimasi dengan menggunakan metode Ordinary Least Square (OLS). Model ini dapat dituliskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1it} + \beta_2 \ln X_{2it} + \epsilon_{it}$$

Fixed Effect Model (FEM) merupakan model yang mengasumsikan bahwa intersep antar individu berbeda. Model ini berbeda dengan model CEM yang mengasumsikan bahwa intersep antar individu sama dan hal ini dinilai tidak realistis karena karakteristik setiap individu berbeda. Namun, kedua model ini memiliki persamaan asumsi yaitu slope diantara individu sama. Model FEM ini melibatkan variabel dummy didalamnya untuk menjelaskan perbedaan intersep antar individu. Penggunaan variabel dummy membuat model ini juga disebut sebagai model Least Squares Dummy Variables (LSDV). Fixed Effect Model (FEM) dapat dituliskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$\ln Y_{it} = \beta_0 i + \beta_1 \ln X_{1it} + \beta_2 \ln X_{2it} + \epsilon_{it}$$

Random Effect Model (REM) merupakan model yang mengasumsikan bahwa intersep diantara setiap individu berbeda, namun intersep dalam model tersebut bersifat tidak tetap atau nonstokastik. Model ini juga mengasumsikan bahwa error term dalam model dapat saling berhubungan antar individu maupun antar waktu. Apabila peneliti mengambil sampel yang dilakukan secara random, maka model ini sangat sesuai untuk digunakan. Model ini dapat diestimasi dengan menggunakan metode Generalized Least Square (GLS).

Verifikasi model dilakukan untuk memilih model yang terbaik antara CEM, FEM, dan REM yang diuji dengan menggunakan uji Chow, uji Hausman, uji Lagrange Multiplier.

a) Uji Chow

Uji chow merupakan suatu uji yang digunakan untuk memilih model terbaik antara model common effect model (CEM) dan Fixed Effect Model (FEM). Dalam uji ini, jika H_0 ditolak menunjukkan bahwa Fixed Effect Model (FEM) merupakan model terbaik untuk diestimasi dibandingkan Common Effect Model (CEM). Begitupun sebaliknya, apabila H_0 diterima, maka Common Effect Model (CEM) merupakan model yang lebih baik digunakan daripada Fixed Effect Model (FEM). Hipotesis dalam uji chow dapat dituliskan sebagai berikut:

H_0 = Common Effect Model (CEM)

H_1 = Fixed Effect Model (FEM)

Penarikan kesimpulan didasarkan pada nilai uji F. Jika nilai Fstatistik lebih tinggi dari nilai Ftabel maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa model yang terbaik untuk digunakan yaitu Fixed Effect Model (FEM). Jika nilai Fstatistik lebih rendah dari nilai Ftabel, maka dapat diartikan bahwa hipotesis nol diterima sehingga model yang terbaik yaitu Common Effect Model (CEM).

b) Uji Hausman

Uji hausman ini merupakan uji yang digunakan untuk memilih model terbaik antara Fixed Effect Model (FEM) dan Random effect model (REM). Uji hausman ini mengasumsikan bahwa antara Fixed Effect Model (FEM) dan Random effect model (REM) lebih baik jika dibandingkan dengan Common Effect Model (CEM). Hipotesis 0 (H_0) jika ditolak maka model yang terbaik untuk digunakan yaitu Fixed Effect Model (FEM). Ketika H_0 diterima maka model yang terbaik untuk digunakan yaitu Random effect model (REM). Hipotesis dalam uji hausman ini dapat dituliskan sebagai berikut:

H_0 = Random Effect Model (REM) H_1 = Fixed Effect Model (FEM)

Uji hausman ini didasarkan pada nilai kritis Chi-square. Apabila nilai statistik

hausman lebih besar dari nilai kritis Chi-square maka H_0 ditolak yang artinya model yang terbaik untuk digunakan yaitu Fixed Effect Model (FEM). Namun, jika H_0 diterima maka model yang terbaik untuk digunakan yaitu Random Effect Model (REM).

c) Uji Lagrange Multiplier

Uji Lagrange Multiplier merupakan uji yang digunakan untuk memilih model terbaik antara Common Effect Model (CEM) dan Random Effect Model (REM). Apabila H_0 ditolak, maka dapat diartikan bahwa model yang terbaik untuk digunakan yaitu Random Effect Model (REM).

Begitupun sebaliknya, apabila H_0 diterima maka model terbaik yang digunakan yaitu Common Effect Model (CEM). Hipotesis dalam uji Lagrange Multiplier sebagai berikut:

H_0 = Common Effect Model (CEM) H_1 = Random Effect Model (REM)

Uji Lagrange Multiplier ini didasarkan pada nilai kritis Chi-square. Apabila nilai Lagrange Multiplier lebih besar dari Chi-square maka H_0 ditolak yang dapat diartikan bahwa model yang terbaik untuk digunakan yaitu Random Effect Model (REM).

4. Indeks Moran (Moran's I)

Moran's I merupakan salah satu metode statistik yang umum digunakan untuk mendeteksi autokorelasi spasial. Autokorelasi spasial ialah ukuran korelasi atau hubungan timbang-balik antara pengamatan yang berdekatan. Persamaannya adalah sebagai berikut:

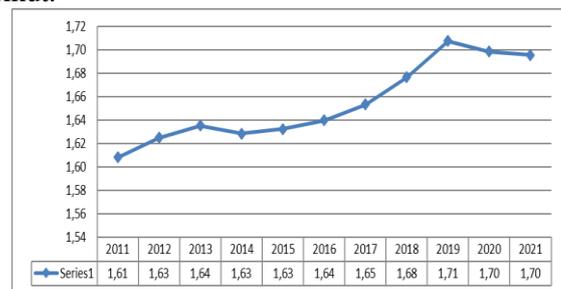
Dimana n = banyaknya pengamatan, W_{ij} = elemen matriks pembobot spasial, X_i = nilai lokasi ke- i , X_j = nilai lokasi ke- j , dan \bar{X} = nilai rata-rata dari (X_i) dari n lokasi. Alternatif selanjutnya untuk pengambilan keputusan terkait ada atau tidaknya autokorelasi spasial antar lokasi yang menggunakan Indeks Moran adalah nilai I sebesar $-1 < I < 1$. Apabila $I > I_0$ maka data memiliki autokorelasi positif. Sedangkan apabila $I < I_0$ maka data memiliki autokorelasi negatif. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$E(I) = I_0 = -1/(n-1)$ Dimana $E(I)$ merupakan expected value Indeks Moran.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Konvergensi Sigma

Konvergensi sigma menjelaskan mengenai penurunan kesenjangan pendapatan antar Kabupaten/Kota dengan melihat dispersi pendapatan pada setiap tahunnya. Konvergensi ini terjadi ketika dispersi pendapatan menurun sepanjang waktu yang diukur menggunakan ukuran dispersi yaitu koefisien variansi yang diperoleh dari standar deviasi dibagi dengan nilai mean dari nilai logaritma natural variabel PDRB antar Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan. Hasil penelitian mengenai perubahan dispersi pendapatan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Koefisien Variansi PDRB Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2011-2021
Sumber: Data diolah, 2022

Gambar 1. Menunjukkan bahwa koefisien variasi PDRB Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan dari Tahun 2011 ke Tahun 2021 tergolong fluktuatif. Konvergensi sigma terjadi jika dispersi pendapatan secara cross sectional cenderung menurun antar waktu sehingga dapat mengetahui secara langsung pemerataan distribusi pendapatan dalam suatu perekonomian. Namun, hasil penelitian menunjukkan dispersi PDRB antar Kabupaten/Kota terus mengalami peningkatan dari Tahun 2011 sebesar 1,61 hingga mencapai angka 1,71 pada Tahun 2019. Hal ini berarti bahwa terjadi divergensi atau ketimpangan yang semakin lebar antara Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan pada rentang waktu tersebut.

Dispersi PDRB antar Kabupaten/Kota Tahun 2019 sebesar 1,71 kemudian mengalami penurunan menjadi 1,70 pada Tahun 2021. Hal ini menunjukkan bahwa pada periode tersebut mulai menunjukkan tanda terjadinya konvergensi, atau ketimpangan yang semakin kecil antara Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Analisis Konvergensi Beta Absolut

Analisis konvergensi beta absolute di Provinsi Sulawesi Selatan dilakukan melalui analisis regresi data panel menggunakan aplikasi Eviews 11. Langkah pertama yang dilakukan

membuat model regresi data panel yang terdiri dari Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM). Hasil analisis regresi data panel menggunakan bantuan aplikasi Eviews 11 dirangkum dalam Tabel 2 berikut ini.

Variabel	Common Effect Model		Fixed Effect Model		Random Effect Model	
	Koef.	Prob.	Koef.	Prob.	Koef.	Prob.
Konstanta	0.1245	0.0000	0.6806	0.0000	0.0786	0.0000
In Yit-1	0.9929	0.0000	0.9299	0.0000	0.9981	0.0000
R ²	0.9987		0.9992		0.9994	
Adjusted R ²	0.9987		0.9991		0.9994	
Cross Section F	6.1245		Chow Test			
Prob (Cross Section F)	0.0000					
Chi-Sq. Stat			7.1615		Hausman Test	
Prob (Chi-Sq. Stat)			0.0074			

Tabel 2. Hasil Analisis Data Panel Model Konvergensi Beta Absolut

Sumber: Data diolah, 2022

Hasil regresi data panel menunjukkan bahwa Fixed Effect Model (FEM) adalah model estimasi terbaik dalam penelitian ini. Hasil estimasi data panel Fixed Effect Model (FEM) menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan antara pertumbuhan ekonomi dan pendapatan awal. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi konvergensi pertumbuhan ekonomi antar Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan.

Pertumbuhan ekonomi Kabupaten/Kota dengan pendapatan yang lebih rendah di Sulawesi Selatan ternyata tidak lebih cepat dibandingkan dengan yang berpendapatan tinggi. Hal ini merupakan penyebab tidak terjadinya penurunan ketimpangan secara agregat.

Hasil pengujian ini diakomodasikan pada observasi empiris tentang konvergensi jika ada heterogenitas antar perekonomian karena adanya karakteristik struktural yang identik di Sulawesi Selatan. Posisi steady state yang berbeda, dan perekonomian tumbuh yang lebih cepat dari posisi steady state masing-masing menjadi landasan kuat untuk melakukan pengujian konvergensi beta bersyarat.

3. Analisis Konvergensi Beta Kondisional

Analisis konvergensi beta kondisional dilakukan dengan mengikutsertakan variabel IPM dan PMTB sebagai variabel penjelas atau variabel kontrol dalam pengujian. Hasil analisis konvergensi beta bersyarat di Provinsi Sulawesi Selatan dirangkum dalam Tabel 4 berikut ini.

Variabel	Common Effect Model		Fixed Effect Model		Random Effect Model	
	Koef.	Prob.	Koef.	Prob.	Koef.	Prob.
C	0.5040	0.0000	-0.5571	0.4495	0.6547	0.0000
In Yit-1	0.9758	0.0000	0.7451	0.0000	0.9716	0.0000
In IPM	-0.1368	0.0000	0.1011	0.6766	-0.1756	0.0000
In PMTB	0.0238	0.0001	0.1862	0.0000	0.0272	0.0000
Adjusted R ²	0.9988		0.9992		0.9982	
Cross Section F	6.5888		Chow Test			
Prob (Cross Section F)	0.0000					
Chi-Sq. Stat			109.525		Hausman Test	
Prob (Chi-Sq. Stat)			0.0074			

Tabel 3. Hasil Analisis Data Panel Model Konvergensi Beta Kondisional

Sumber: Data diolah, 2022

Hasil analisis Uji Chow dan Uji Hausman juga menunjukkan hasil yang sama bahwa Fixed

Effect Model (FEM) adalah model estimasi terbaik dalam penelitian ini.

Hasil estimasi data panel Fixed Effect Model (FEM) juga menunjukkan hubungan yang positif pada masing-masing variabel kontrol. Hasil analisis konvergensi beta bersyarat menunjukkan hasil yang sama pada pengujian konvergensi sigma dan konvergensi beta absolut sebelumnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi konvergensi pertumbuhan ekonomi antar Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan.

4. Analisis Keterkaitan Spasial

Analisis keterkaitan spasial dilakukan dengan menggunakan aplikasi Geoda dengan mengukur Global Spatial Autocorrelation didasarkan pada nilai Moran's Index. Hasil analisis nilai Indeks Moran PDRB Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2011-2021 disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Indeks Moran PDRB Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2011-2021

Sumber: Data diolah, 2022

Nilai Indeks Moran PDRB Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan Tahun 2011 sebesar 0,11 dengan p value sebesar 0,1 sedangkan pada akhir periode Tahun 2021 Nilai Indeks Moran sebesar 0.082 dengan p-value 0.134 artinya secara global, terdapat klusterisasi PDRB di Kabupaten/Kota Sulawesi Selatan.

Pada Gambar 2. terlihat adanya tren nilai Indeks Moran yang bernilai positif. Nilai positif atau autokorelasi positif menunjukkan tendensi daerah-daerah yang bertetangga memiliki nilai pendapatan yang hampir sama. Teori New Economic Geography menyatakan bahwa adanya aglomerasi spasial atau clustering adalah kunci utama dalam mendorong peningkatan pendapatan regional melalui increasing return dari tenaga kerja serta spillover pengetahuan dan teknologi. (Gardiner et al dalam Rumayya et al., 2005).

Moran Scatterplot dapat menunjukkan secara visual adanya pola ketergantungan secara global. Nilai positif menunjukkan adanya kluster untuk nilai nilai yang mirip, sedangkan nilai negative menunjukkan adanya kluster untuk nilai yang tidak mirip (Anselin, 1988).

Sebaran data Kabupaten/Kota berdasarkan Moran Scatterplot pada awal periode penelitian Tahun 2011 terbagi kedalam kuadran scatterplot berikut:

Kuadran I (HH) : Kota Makassar, Maros, Pangkep, Gowa, dan Wajo

Kuadran II (LH) : Takalar, Sinjai, Barru, Soppeng, dan Luwu Utara

Kuadran III (LL) : Kota Pare-Pare, Kota Palopo, Bantaeng, Jeneponto, Sidrap, Toraja Utara, Tana Toraja, Enrekang, dan Bulukumba

Kuadran IV (HL) : Luwu, Luwu Timur, dan Pinrang

Pada akhir periode penelitian tahun 2021, sebaran data Kabupaten/Kota berdasarkan Moran Scatterplot menunjukkan pergeseran kuadrat pada Kabupaten Luwu Utara dari kuadran II ke kuadran III, sedangkan daerah yang lain tidak mengalami perubahan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, maka kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Terjadi divergensi pertumbuhan ekonomi antar Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan melalui analisis konvergensi sigma dan konvergensi beta. Penambahan variabel kontrol berupa IPM dan PMTB pada pengujian konvergensi beta kondisional juga belum mampu menunjukkan adanya penurunan dispersi pendapatan antar Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan.
2. Terjadi keterkaitan spasial yang signifikan pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Maros, Kabupaten Takalar, Kabupaten Pinrang, dan Kabupaten Luwu berdasarkan pengujian menggunakan LISA Cluster Map dan Moran's I Scatterplot.

Saran

Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai saran dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Pemerintah daerah diharapkan mampu lebih intensif melaksanakan upaya pemerataan distribusi pendapatan serta pembangunan manusia yang tentunya berdampak pada kesejahteraan masyarakat sehingga dapat mengurangi kesenjangan pertumbuhan ekonomi antar Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan.
2. Kebijakan perlu memprioritaskan pembangunan yang berdimensi spasial dengan memperhatikan lokasi geografis dan aktivitas ekonomi untuk menurunkan kesenjangan pendapatan antar Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan.
3. Pendapatan daerah perlu ditingkatkan melalui pengembangan teknologi baik oleh pemerintah maupun pihak swasta untuk mengembangkan produk-produk unggulan dari tiap daerah.

6. REFERENSI

Achmad, L. (2017). Analisis Konvergensi dan Keterkaitan Spasial Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah. *E Jurnal Katalogis*, 5(1), 153–164.

Anggraeni, R. (2017). Desentralisasi Fiskal, Pertumbuhan dan Konvergensi Pendapatan

Regional di Provinsi Sulawesi Selatan. <http://repository.ub.ac.id/155916/>

Armstrong, H., Taylor, J., & Taylor, J. (2000). *Regional economics and policy*.

Atmasari, N. M., Priyono, T. H., & Viphindartin, S. (2020). Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur. *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, 7(2), 91. <https://doi.org/10.19184/ejeba.v7i2.17867>

Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100(2), 223–251.

Dekiwani, H. (2014). Konvergensi Penerimaan Dan Pengeluaran Pemerintah Provinsi Di Indonesia: Pendekatan Data Panel Dinamis Spasial. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 17(1). <https://doi.org/10.21098/bemp.v17i1.52>

Krugman, P. (1998). What's new about the new economic geography? *Oxford Review of Economic Policy*, 14(2), 7–17. <https://doi.org/10.1093/oxrep/14.2.7>

Magalhães, A., Hewings, G. J. D., & Azzoni, C. R. (2005). Spatial dependence and regional convergence in Brazil. *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research*, 6, 5–20.

Malik, A. S. (2014). Analisis Konvergensi Antar Provinsi Di Indonesia Setelah Pelaksanaan Otonomi Daerah Tahun 2001-2012. 7(1), 92–101. <https://doi.org/10.15294/Jejak.V7i1.384>

Paas, T., Kuusk, A., Schlitte, F., & Võrk, A. (2007). Econometric analysis of income convergence in selected EU countries and their NUTS 3 level regions. The University of Tartu Faculty of Economics and Business Administration Working Paper, 60–2007.

Ramirez, M. T., & Loboguerrero, A. M. (2002). Spatial dependence and economic growth: Evidence from a panel of countries. *Borradores de Economia Working Paper*, 206.

Yunitasari, D., & Firdaus, A. (2022). Analisis Spasial Keterkaitan Perekonomian Wilayah Dan Pendapatan Daerah Di Indonesia Dan Filipina. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen Volume 16 No. 1 Agustus*, 16(1), 28–35.