

IDENTIFIKASI EFEK LIMPAHAN PERTUMBUHAN EKONOMI ANTAR KABUPATEN/KOTA DI PROVINSI SULAWESI UTARA TAHUN 2015-2025

Rizki Nurfifah¹, Vecky A.J Masinambow², Ita Pingkan F. Rorong³

*Program Studi Magister Ilmu Ekonomi
Pascasarjana
Universitas Sam Ratulang*

E-mail: rizkinurfifah0611@student.unsrat.ac.id, vecky.masinambow@yahoo.com,
itapingkan@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tipologi kabupaten/kota di provinsi sulawesi utara dan menganalisis efek limpahan pertumbuhan antar kabupaten/kota. Alat analisis yang dipergunakan adalah Tipologi Klassen, Identifikasi kutub pertumbuhan berdasarkan definisi yang dikemukakan oleh Richardson, dan Local Indicators of Spatial Association (LISA). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kabupaten/kota yang tergolong maju dan cepat tumbuh pada tahun 2015 hingga 2024 terpusat pada kawasan tengah di Provinsi Sulawesi Utara. Konsistensi sebagai daerah cepat tumbuh dan maju/kaya yang merupakan indikator kutub pertumbuhan, ditunjukan oleh Kota Manado

Kata Kunci : Efek Limpahan, Tipologi Klassen, Kutub Pertumbuhan, Autokorelasi Spasial, Indeks Lokal Moran dan LISA

ABSTRACT

This study aims to identify the typology of regencies/cities in North Sulawesi province and analyze the spillover effects of growth among regencies/cities. The analytical tools used are Klassen Typology, identification of growth poles based on the definition proposed by Richardson, and Local Indicators of Spatial Association (LISA). The results of this study indicate that regencies/cities classified as advanced and rapidly growing from 2015 to 2024 are concentrated in the central region of North Sulawesi Province. The consistency as a rapidly growing and advanced/wealthy area, which serves as an indicator of a growth pole, is shown by the city of Manado.

Keywords : *Spillover Effects, Klassen Typology, Growth Poles, Spatial Autocorrelation, Local Moran Index and LISA*

1. PENDAHULUAN

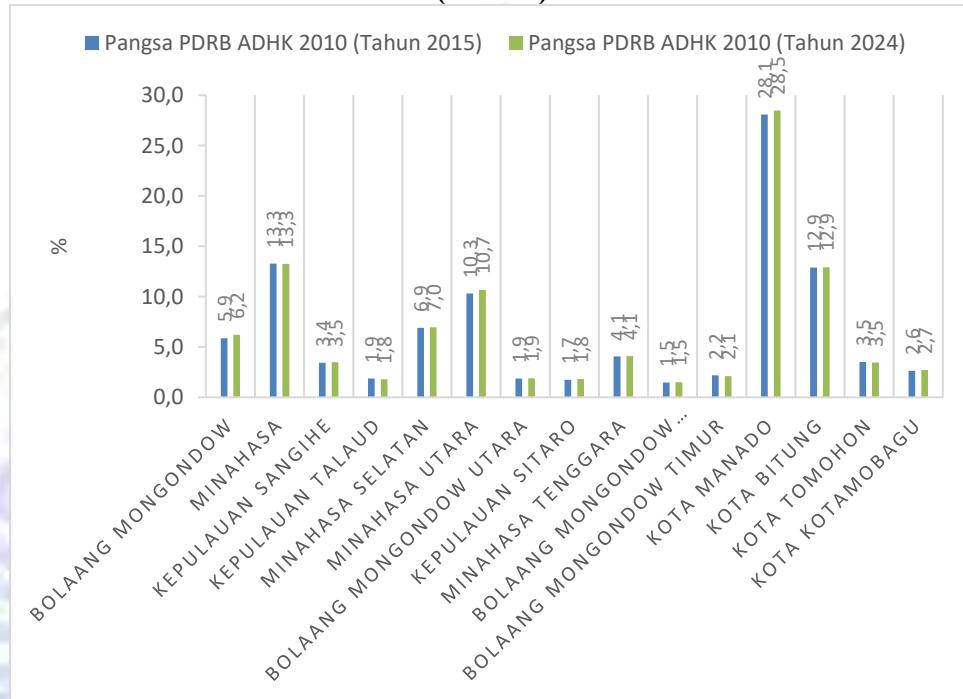
Latar Belakang

Pembangunan yang ideal adalah pembangunan yang menempatkan manusia sebagai subjek, yang berarti pembangunan tersebut ditujukan untuk membangun manusia sebagai sumber daya untuk mewujudkan kesejahteraan secara merata. Salah satu definisi pembangunan yang paling banyak diterima yaitu bahwa pembangunan adalah suatu proses dengan pendapatan per kapita suatu negara yang meningkat selama kurun waktu yang panjang. Dengan catatan bahwa jumlah penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan absolut tidak meningkat dan distribusi pendapatan tidak semakin timpang (Wibisono & Kuncoro, 2015) Tingkat pendapatan per kapita suatu negara sangat di pengaruhi oleh kinerja ekonomi yang kuat, menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi. Salah satu elemen penting yang mendukung kinerja ekonomi tersebut adalah kualitas birokrasi pemerintahan dalam memberikan barang dan layanan publik secara efektif (Akai *et al.*, (2007) dalam (Wibisono & Kuncoro, 2015))

Pertumbuhan ekonomi yang diukur melalui indikator Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menjadi salah satu penentu keberhasilan pembangunan ekonomi sekaligus menggambarkan potensi pertumbuhan suatu wilayah. PDRB yang tinggi menunjukkan kapasitas wilayah tersebut untuk berkembang semakin besar Tahun 2015, Kota Manado adalah penyumbang terbesar Pertama untuk PDRB Provinsi Sulawesi Utara yaitu sebesar 28,1% , penyumbang terbesar kedua yaitu Kabupaten Minahasa sebesar 13,3 %, dan di ikuti dengan Kota Bitung sebesar 12,9%.

Selama periode tahun 2015 hingga 2024, posisi tersebut tidak pernah berubah. Tahun 2024, kontribusi Kota Manado terhadap PDRB Provinsi Sulawesi Utara Meningkat menjadi 28.5% dan Kabupaten Minahasa & Kota Bitung masih berada di angka yang sama yaitu masing-masing 13.3% dan 12.9%. Seperti yang terlihat pada Gambar

Gambar 1. 1 Pangsa PDRB ADHK 2010 Kabupaten/ Kota Provinsi Sulawesi Utara (Persen)



Sumber : Badan Pusat Statistik Sulawesi Utara, 2025 (data diolah)

Meskipun pertumbuhan ekonomi dapat berjalan positif, daerah di negara berkembang tetap menghadapi tantangan berupa tingginya ketimpangan pendapatan per kapita (Balisacan & Fuwa, 2003). Jika kondisi kesenjangan ini terus berlangsung, maka secara agregat dapat berimplikasi negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara. Dalam kerangka teori spasial, kedekatan antarwilayah semestinya memperkuat interaksi ekonomi dan sosial. Dengan demikian, diharapkan terjadi hubungan saling melengkapi antar kabupaten/kota dalam mendukung pembangunan wilayah (Wibisono & Kuncoro, 2015) Selain itu, wilayah yang lebih maju secara ekonomi semestinya memberikan efek dorongan (*spillover effect*) bagi daerah-daerah yang relatif lebih tertinggal (Kubis, Titze, and Ragnitz 2007). Namun kenyataannya, hingga dekade terakhir ketimpangan PDRB per kapita antar-kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Utara masih cukup tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa keterkaitan antarwilayah belum terjalin optimal, sehingga menghambat terciptanya efek multiplier pembangunan yang justru berpotensi memperlebar disparitas. Provinsi Sulawesi Utara sendiri terdiri atas 11 kabupaten dan 4 kota yang tersebar pada wilayah daratan dan kepulauan. Pembagian wilayah ini menciptakan tantangan tersendiri, mengingat adanya perbedaan karakteristik ekonomi antara kawasan pesisir, kepulauan, dan daratan utama. Kondisi geografis tersebut menjadikan Provinsi Sulawesi Utara menarik untuk diteliti lebih lanjut, khususnya dalam memahami pola spasial limpahan pertumbuhan (*growth spillover*) antarwilayah. Analisis ini penting karena pada dasarnya pembangunan yang tidak merata akan berdampak pada tidak optimal pemanfaatan potensi wilayah, sekaligus menghambat akselesi pertumbuhan ekonomi provinsi secara keseluruhan.

Untuk mengidentifikasi kabupaten/kota yang tergolong relatif maju atau kaya di Provinsi Sulawesi Utara, pendekatan tipologi Klassen dapat digunakan sebagai instrumen analisis. Tipologi ini memungkinkan klasifikasi wilayah berdasarkan tingkat pertumbuhan ekonomi dan kontribusinya terhadap PDRB provinsi, sehingga dapat memetakan daerah-daerah yang menjadi pusat pertumbuhan maupun daerah yang masih tertinggal. Selanjutnya, sesuai dengan definisi kutub pertumbuhan yang dikemukakan oleh Richardson, akan dilakukan identifikasi kabupaten/kota yang berperan sebagai kutub pertumbuhan di Provinsi Sulawesi Utara. Konsep ini menekankan bahwa pembangunan ekonomi tidak menyebar secara merata, melainkan

terkonsentrasi pada wilayah tertentu yang kemudian memunculkan *spread effect* (efek sebar) dan *backwash effect* (efek hisap) terhadap daerah sekitarnya.

Selain itu, untuk menilai sejauh mana pembangunan di kabupaten/kota tertentu memberikan pengaruh terhadap daerah sekitarnya, dilakukan penghitungan efek limpahan pertumbuhan (*growth spillover*). Analisis ini penting karena dapat memperlihatkan lokasi pusat-pusat pembangunan yang berfungsi sebagai motor pertumbuhan di Provinsi Sulawesi Utara. Misalnya, Kota Manado sebagai ibu kota provinsi dan pusat jasa, perdagangan, serta pariwisata, berpotensi memberikan limpahan pertumbuhan terhadap kabupaten sekitarnya seperti Minahasa, Minahasa Utara, dan Minahasa Selatan. Sebaliknya, wilayah kepulauan seperti Kabupaten Kepulauan Sitaro, Sangihe, dan Talaud menghadapi tantangan tersendiri karena hambatan geografis dalam mengakses pasar utama. Terakhir, melalui deteksi autokorelasi spasial, dapat diidentifikasi sejauh mana keterkaitan antarwilayah di Sulawesi Utara. Pendekatan ini akan memperlihatkan pola spasial interaksi ekonomi antar-kabupaten/kota, apakah terdapat klaster pertumbuhan yang saling memperkuat atau justru pola ketimpangan yang semakin melebar.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Utara mana saja yang dapat dikategorikan sebagai daerah maju&cepat tumbuh sampai relatif tertinggal berdasarkan tipologi Klaassen pada tahun 2015-2024?
2. Bagaimana identifikasi kutub pertumbuhan (*growth pole*) antar-kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Utara menurut definisi Richardson pada tahun 2015-2024?
3. Bagaimana pola efek limpahan (*spillover effect*) pertumbuhan antar-kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Utara pada tahun 2015-2024?
4. Bagaimana keterkaitan spasial antar-kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Utara berdasarkan deteksi autokorelasi spasial?

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian adalah :

1. Mengidentifikasi kabupaten/kota maju dan cepat tumbuh, maju tetapi tertekan, berkembang cepat, serta relatif tertinggal dengan menggunakan tipologi Klaassen
2. Menentukan kabupaten/kota yang berfungsi sebagai kutub pertumbuhan di Provinsi Sulawesi Utara menurut konsep Richardson.
3. Menganalisis efek limpahan pertumbuhan antar-kabupaten/kota untuk melihat lokasi pusat pembangunan.
4. Mengidentifikasi keterkaitan spasial antar-daerah di Provinsi Sulawesi Utara dengan metode autokorelasi spasial.

Manfaat penelitian

1. Bagi pemerintah

- Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan pembangunan daerah yang lebih efektif dan merata di Provinsi Sulawesi Utara.
- Penelitian ini membantu mengidentifikasi daerah-daerah strategis yang berpotensi menjadi kutub pertumbuhan ekonomi (*growth poles*) serta daerah yang berperan sebagai penerima limpahan pertumbuhan (*spillover region*).
- Temuan penelitian dapat dijadikan acuan dalam penyusunan dokumen perencanaan daerah, seperti Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD), untuk mendukung pemerataan dan percepatan pembangunan antar wilayah.

2. Bagi Masyarakat

- Penelitian ini memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai kondisi perkembangan ekonomi daerahnya, sehingga masyarakat dapat lebih memahami posisi dan potensi wilayah tempat mereka tinggal dalam konteks pembangunan provinsi.

- Hasil penelitian juga dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam pembangunan lokal, terutama dalam mendukung pengembangan sektor-sektor unggulan daerah yang berpotensi menjadi sumber pertumbuhan ekonomi baru.
- Secara tidak langsung, hasil penelitian ini dapat membantu mewujudkan kesejahteraan masyarakat yang lebih merata melalui kebijakan pembangunan berbasis potensi dan keterkaitan antarwilayah.

3. Bagi Peneliti dan akademisi

- Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis terhadap pengembangan kajian ekonomi pembangunan regional, khususnya yang berkaitan dengan konsep kutub pertumbuhan (growth poles), efek limpahan pertumbuhan (growth spillover effects), serta analisis spasial (Moran's I dan LISA).

Tinjauan Pustaka

Teori Ekonomi Perencanaan Pembangunan

Menurut (Sjafrizal 2014) Ilmu perencanaan pembangunan sebenarnya berasal dari perencanaan ekonomi yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Perencanaan pada dasarnya merupakan cara, teknik atau metode untuk mencapai tujuan yang diinginkan secara tepat, terarah dan efisien sesuai dengan sumber daya yang tersedia. Dengan demikian, secara umum perencanaan pembangunan adalah cara atau teknik untuk mencapai tujuan pembangunan secara tepat, terarah dan efisien sesuai dengan kondisi negara atau daerah bersangkutan. Sedangkan tujuan pembangunan pada umumnya adalah mendorong proses pembangunan secara lebih cepat guna mewujudkan masyarakat yang maju, makmur dan sejahtera

Teori Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan masalah dalam jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi yang besar merupakan fenomena penting yang dialami dunia hanya semenjak dua abad belakangan ini. Dalam periode tersebut dunia telah mengalami perubahan yang sangat nyata apabila dibandingkan dengan periode sebelumnya. Menurut (Jhingan 2004), Pertumbuhan ekonomi adalah perubahan jangka panjang secara perlahan dan mantap yang terjadi melalui kenaikan tabungan dan penduduk. Menurut (Paul and William 2011), pertumbuhan ekonomi merupakan pertumbuhan GNP yang bersumber dari adanya pertumbuhan dalam tenaga kerja, pertumbuhan dalam modal dan pertumbuhan inovasi dan teknologi (Murni 2016). Menurut (Prawoto 2019), Pertumbuhan ekonomi adalah masalah ekonomi jangka panjang, hal ini menyangkut tentang kualitas sumber daya manusia, ketersediaan sumber daya alam dan proses terjadinya output sehingga menjadi pendapatan bagi masyarakat.

Teori Kutub Pertumbuhan (*Growth Pole*)

Menurut Richardson (1978: 164–165), kutub pertumbuhan adalah sekelompok industri yang mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi yang dinamis disebabkan karena penerapan teknologi tinggi dan tingkat pertumbuhan inovasi yang pesat. Sehingga, memiliki keterkaitan erat antar-industri dan mampu memberikan efek limpahan dari daerah inti kepada daerah di sekitarnya. Richardson juga menambahkan bahwa kutub pertumbuhan pada umumnya terjadi di wilayah perkotaan yang identik dengan fasilitas umum yang lebih lengkap. Bagi Richardson, tidak ada perbedaan antara kutub pertumbuhan dengan pusat pertumbuhan. Oleh karena itu, Richardson (1978: 164–165) menggunakan dua istilah tersebut secara bebas bergantian.

Efek Limpahan (*Spillover Effect*)

Efek limpahan merupakan dampak yang muncul karena adanya hubungan ketergantungan antar daerah. Dampak tersebut bisa berupa dampak yang diharapkan/dampak positif maupun dampak yang tidak diharapkan/dampak negatif (Richardson, 1976; Wong dan Tiongan, 1980; Capello, 2009). Dalam konteks kutub pertumbuhan, daerah yang dikategorikan sebagai kutub pertumbuhan akan dapat memberikan impuls tambahan kepada daerah di sekitarnya, yang dapat meningkatkan performa ekonomi daerah di sekitar kutub pertumbuhan tersebut (Kubis *et al.*, 2007). Capello (2009) menyatakan bahwa terdapat tiga jenis efek limpahan, yaitu efek limpahan teknologi, efek limpahan industri, dan efek limpahan pertumbuhan. Efek limpahan pertumbuhan

(*growth spillovers*) dapat dimaknai bahwa pertumbuhan ekonomi satu daerah akan memengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah sekitarnya dan sebaliknya, pertumbuhan ekonomi satu daerah didorong oleh pertumbuhan ekonomi daerah-daerah di sekitarnya melalui interaksi ekonomi.

Autokorelasi Spasial (*Spatial Autocorrelation*)

Esensi dari autokorelasi/keterkaitan spasial (*spatial autocorrelation*) adalah "objek ruang", yaitu keterkaitan antar-daerah, sehingga sesuatu hal yang terjadi pada satu daerah terkait dengan hal lain yang terjadi di daerah tetangga. Menurut Tobler (1970) dalam Lee dan Wong (2001: 78–79), yang dikenal sebagai Hukum Geografi I "*Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things*", apabila ditinjau dari aspek geografi, maka pernyataan tersebut berarti bahwa setiap sesuatu (kejadian) saling terkait relatif dengan posisinya (secara geografis). Dengan demikian, semakin dekat posisi geografis suatu kejadian, maka keterkaitannya akan semakin besar. Keterkaitan spasial, seperti halnya keterkaitan sementara, hanya saja lebih rumit. Keterkaitan sementara hanya bisa terjadi satu arah, yang berarti kejadian saat ini dipengaruhi oleh kejadian masa lampau. Sedangkan, keterkaitan spasial dapat terjadi dengan berbagai arah, yang dapat diibaratkan kejadian yang terjadi pada saat tertentu dipengaruhi oleh kejadian di masa lampau dan juga kejadian di masa yang akan datang (Viton, 2010)

Penelitian Terdahulu

Penelitian Peristiwa Wibisono dan Mudrajad Kuncoro (2015) ini bertujuan untuk mengidentifikasi tipologi kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur dan menganalisis efek limpahan pertumbuhan antar-kabupaten/kota. Alat analisis yang dipergunakan adalah Tipologi Klaassen, identifikasi kutub pertumbuhan berdasarkan definisi yang dikemukakan oleh Richardson, perhitungan efek limpahan pertumbuhan, serta deteksi autokorelasi spasial dengan indeks lokal Moran dan *Local Indicators of Spatial Association* (LISA). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kabupaten/kota yang tergolong maju dan cepat tumbuh pada tahun 2001 hingga 2013 terpusat di kawasan tengah Provinsi Jawa Timur. Konsistensi sebagai daerah cepat tumbuh dan maju/kaya yang merupakan indikator kutub pertumbuhan, ditunjukkan oleh Kota Surabaya.

Penelitian Diah Ayu Novitasari (2015), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor industri adalah indikator yang menggambarkan keadaan perekonomian penduduk di suatu wilayah/daerah berdasarkan sektor industri. Penelitian ini akan menganalisis tingkat kecenderungan PDRB sektor industri dalam rangka ingin mengetahui sebaran PDRB DI Jawa Timur dan adanya dependensi PDRB antar wilayah di Jawa Timur. Metode yang digunakan adalah *spatial pattern analysis* dan *spatial autocorrelation*. Hasilnya menunjukkan bahwa pola sebaran proporsi PDRB di Jawa timur cenderung mengelompok (*Cluster*), yaitu mengelompok di kabupaten-kabupaten tertentu. Sementara hasil pengujian dengan Moran's I menunjukkan bahwa tidak ada autokorelasi spasial pada data proporsi PDRB di Provinsi Jawa Timur. Sementara secara lokal, kabupaten yang memiliki autokorelasi spasial hanyalah kabupaten yang memiliki autokorelasi spasial hanyalah Kabupaten Bangkalan, Pamekasan, Sampang, dan Sidoarjo.

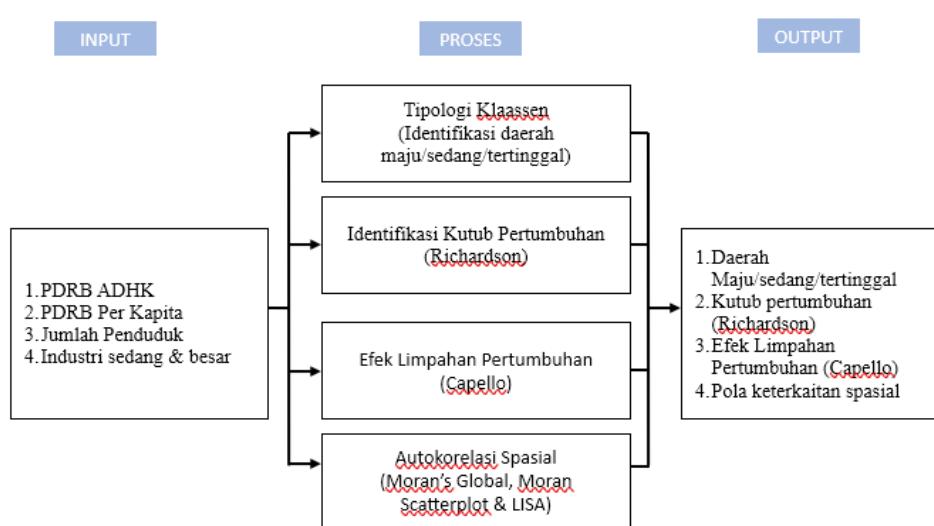
Penelitian Rokhana Dwi Bakti (2012) Autokorelasi spasial merupakan salah satu analisis spasial untuk mengetahui pola hubungan atau korelasi antar lokasi (amatan). Pada kasus kemiskinan di Jawa Timur, metode ini akan memberikan informasi penting dalam menganalisis hubungan karakteristik kemiskinan antar wilayah. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan analisis autokorelasi spasial pada data kemiskinan di Jawa Timur. Metode yang digunakan adalah uji moran's I dan Local Menunjukkan of Spatial Autocorrelation (LISA). Hasil analisis menunjukkan bahwa melalui uji moran's I terdapat autokorelasi spasial pada persentase jumlah penduduk miskin di Jawa Timur, baik tahun 2006 maupun 2007. Sementara itu melalui LISA, disimpulkan bahwa terdapat pengelompokan kabupaten/kota yang signifikan.

Penelitian Kanida Fauziah, Apip Supriadi dan Dwi Hastuti Lestari K (2022), Studi ini meneliti pengaruh regional *spillover effect* terhadap pembangunan ekonomi kabupaten/kota di Jawa Barat. Tujuan penelitian adalah untuk menemukan efek sebaran antara daerah satu dengan daerah lainnya tentang (a) pengaruh *knowledge spillover* terhadap pembangunan ekonomi, (b) pengaruh *industry spillover* terhadap pembangunan ekonomi, (c) pengaruh *growth spillover* terhadap pembangunan ekonomi. Sampel dalam penelitian ini adalah data pembangunan ekonomi kabupaten/kota di Jawa Barat dalam rentang tahun 2015-2020. Sampel penelitian adalah sebanyak 27 kabupaten/kota di Jawa Barat. Analisis data menggunakan analisis regresi panel. Hasil

penelitian dengan analisis regresi panel menunjukkan bahwa *knowledge spillover*, *industry spillover* dan *growth spillover* berpengaruh terhadap pembangunan ekonomi.

Penelitian Chandra Saniman, Paulus Kindangen, dan Een. N Walewangko (2023), kepada kab/kota di Bolaang Mongondow Raya, dengan variabel Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan dengan metode *Granger Causality Test*. Hasil penlitian memperlihatkan bahwa di Kota Kotamobagu, Kabupaten Bolaang Mongondow dan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur terdapat hubungan kausalitas dua arah yang saling memberikan efek limpahan positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Di daerah-daerah tersebut hubungan kausalitas serta efek limpahan disebabkan oleh perbedaan-perbedaan potensi sumber daya alam, karakteristik wilayah, sektor unggulan. Selain itu faktor keterkaitan wilayah (ketetanggaan) dan komplementaritas atas barang dan jasa serta kondisi infrastruktur yang baik dan saling terkoneksi juga turut mempengaruhi kegiatan ekonomi.

Kerangka Pemikiran



2. METODE PENELITIAN

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data tersebut diperoleh melalui publikasi resmi tahunan BPS Provinsi Sulawesi Utara ataupun BPS selama periode tahun 2015 hingga 2024. Data tersebut meliputi data PDRB, jumlah penduduk, PDRB per kapita, tingkat kemiskinan, tenaga kerja, jumlah Industri Besar/Sedang (IBS), dan data spasial kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Utara

Tipologi Klaassen

Analisis Tipologi Klaassen dilakukan guna mengetahui gambaran pola pertumbuhan ekonomi dan pendapatan kabupaten/kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur sehingga kemudian dapat dibagi dalam empat klasifikasi (Widodo, 2006: 120; Arsyad, 2010: 393) sebagaimana terlihat pada Tabel berikut

Pertumbuhan ekonomi (r)	$(y < y_{Prov})$	$(y_i > y_{prov})$
PDRB Per Kapita (y)	$(ri > r_{prov})$	$(Tipe II: high growth, but low income)$
	$(ri < r_{prov})$	$(Tipe IV: low growth and low income)$
		$(Tipe I: high growth, high income)$
		$(Tipe III: low growth, but high income)$

r_{prov} : Pertumbuhan ekonomi Provinsi Sulawesi Utara

y_{prov} : PDRB per kapita Provinsi Sulawesi Utara

ri : Pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota yang diamati (i)

y_i : PDRB per kapita kabupaten/kota yang diamati (i)

Identifikasi Kutub Pertumbuhan

Berdasarkan definisi Richardson (1978: 164–165), terdapat tiga aspek penting yang dimiliki oleh kutub pertumbuhan: (1) memiliki pertumbuhan dan performa ekonomi yang tinggi. Diidentifikasi dengan Tipologi Klaassen dan diperkuat dengan klasifikasi kuantil Kubis *et al.* (2007); (2) memiliki kelompok industri yang saling terkait satu dengan yang lain; dan (3) memberikan efek limpahan kepada daerah di sekitarnya. Hal ini diidentifikasi dengan formula efek limpahan pertumbuhan yang diperkenalkan oleh Capello (2009) dan diperkuat dengan deteksi autokorelasi spasial menggunakan indeks lokal Moran dan *Local Indicators of Spatial Association* (LISA).

Efek Limpahan Pertumbuhan (*Growth Spillover Effects*)

Dalam menghitung efek limpahan pertumbuhan dipergunakan formula yang digunakan oleh Capello (2009), yaitu:

$$SP_{rt} = \sum_{j=1}^n W_j \frac{\Delta Y_{jt}}{d_{rj}}$$

ΔY_{jt} = pertumbuhan pendapatan (atau laju pertumbuhan PDRB/PDRB per kapita) wilayah j pada tahun t.

d_{rj} = jarak antara wilayah fokus r dan wilayah tetangga j.

W_j = bobot wilayah berbatasan atau bertetangga nilai 1 yang tidak nilai 0

N = jumlah wilayah tetangga yang dipertimbangkan (bisa seluruh kabupaten/kota dalam provinsi atau hanya tetangga langsung).

1. Keterkaitan Spasial Global (*Global Moran's I*)

Keterkaitan spasial global merupakan suatu metode statistik yang digunakan untuk mengukur keterkaitan spasial secara umum. Nilai statistik yang dihasilkan mewakili kondisi rata-rata dari seluruh wilayah (BPS, 2013a: 26). Uji yang paling banyak dipergunakan untuk mengetahui keterkaitan spasial adalah yang ditemukan oleh Patrick Moran, yaitu *Moran's test* (Viton, 2010). Dalam uji keterkaitan spasial global dikenal dengan statistik *Global Moran's I*, yang diformulasikan (Viton, 2010; BPS, 2013a: 26) sebagai berikut:

$$I = \frac{N}{\sum_i \sum_j w_{ij}} \cdot \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

I : Nilai Global Moran's I

n : Jumlah unit wilayah pengamatan (kabupaten/kota)

x_i : Nilai variabel di wilayah iii (misalnya pertumbuhan PDRB)

\bar{x} : Rata-rata variabel keseluruhan wilayah

w_{ij} : Bobot spasial yang menunjukkan kedekatan antar wilayah i dan j (misalnya berbatasan langsung = 1, tidak berbatasan = 0, atau fungsi jarak)

Rentang skala numerik indeks Moran yang dipergunakan untuk mengetahui adanya autokorelasi spasial yang terlihat pada tabel 2

Tabel 1 Skala Numerik Indeks Moran

No	Keterangan	Indeks Moran
1	Terdapat pola klaster/kelompok dengan titik-titik berdekatan menunjukkan karakteristik yang sama (autokorelasi spasial positif)	$I > E(I)$
2	Pola acak atau tidak ada pola tertentu yang ditunjukkan oleh titik-titik berdasarkan karakteristik suatu karakteristik	$I \cong E(I)$
3	Autokorelasi spasial negatif, dengan titik-titik yang berdekatan menunjukkan karakteristik yang berbeda	$I < E(I)$

Sumber : Lee dan Wong (2001: 80)

Keterangan: $E(I) = (-1)/(n - 1)$, dengan n adalah jumlah titik yang diamati

2. Moran Scatterplot dan LISA

Moran Scatterplot merupakan grafik visualisasi yang menggambarkan hubungan linear antara variabel yang diamati dengan *lag* dari variabel tersebut, yaitu *lag* dalam konteks keterkaitan spasial yang merupakan variabel tertimbang dari daerah tetangga. *Moran scatterplot* terdiri atas empat kuadran seperti yang terlihat pada Tabel 3. Visualisasi secara spasial dari indeks lokal Moran terdapat dalam *LISA cluster map*. Peta klaster berdasarkan LISA ini dapat memperlihatkan kabupaten/kota mana saja yang memiliki karakteristik yang sama atas parameter tertentu berdasarkan pola spasial yang terbentuk (Anselin, 1995). Berdasarkan pola tersebut dapat disimpulkan apakah kabupaten/kota yang berdekatan memiliki keterkaitan spasial atau terjadi interaksi secara ekonomi (Rey dan Montouri, 1999). Indeks lokal Moran dinyatakan konsisten jika rata-rata dari indeks lokal Moran sama dengan indeks global Moran, atau memiliki perbandingan hingga skala tertentu yang diijinkan (Anselin, 1995). Dengan demikian, hasil perhitungan atas indeks global Moran dengan lokal Moran yang direpresentasikan secara visual dalam LISA akan saling melengkapi satu dengan yang lain.

Tabel 2. Tipologi Moran Scatterplot

		Variabel	
		Rendah	Tinggi
Lag Variabel	Tinggi	Kuadran II, <i>low-high cluster</i>	Kuadran I, <i>high-high cluster</i>
	Rendah	Kuadran III, <i>low-low cluster</i>	Kuadran IV, <i>high-low cluster</i>

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tipologi Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Utara

Analisis ini dilakukan tahun 2015 dan 2024 dengan tujuan untuk melihat perubahan tipologi kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Utara pada periode tersebut. Dengan mengombinasikan hasil analisis tersebut dengan perangkat lunak berbasis Sistem Informasi Geografi (QGis), maka diperoleh peta yang menunjukkan tipologi kabupaten/kota berdasarkan pertumbuhan ekonomi dan PDRB per kapita sekaligus pola spasial yang dibentuk oleh tipologi tersebut seperti yang terlihat pada Gambar 2.

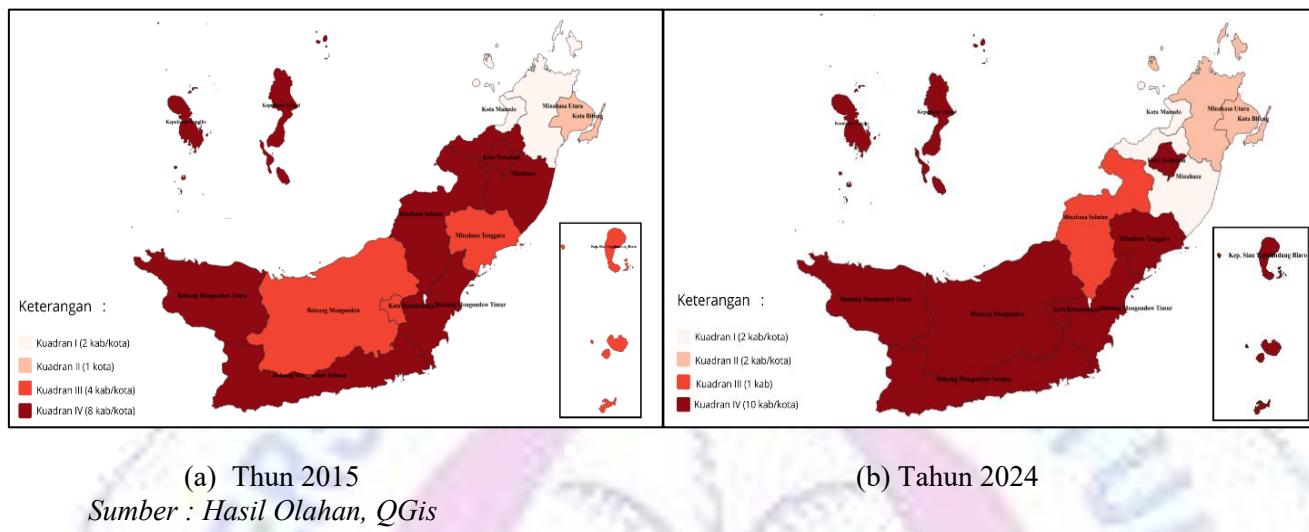
Pada tahun 2015, kelompok wilayah maju (PDRB Per Kapita di atas rata-rata) didominasi oleh Kota Manado dan Kabupaten Minahasa Utara di Kuadran I (Maju dan Cepat Tumbuh), yang bertindak sebagai *engine of growth*. Sementara itu, Kota Bitung dan Kabupaten Minahasa berada di Kuadran II (Maju tapi Tertekan), mengindikasikan kemakmuran yang tidak diimbangi oleh laju pertumbuhan yang memadai. Namun, pada tahun 2024, terjadi restrukturisasi internal. Kabupaten Minahasa mengalami elevasi signifikan menuju Kuadran I, sementara Kabupaten Minahasa Utara mengalami degradasi ke Kuadran II. Pergeseran ini menyiratkan adanya perlambatan momentum pertumbuhan di Kabupaten Minahasa Utara dibandingkan rata-rata Provinsi, meskipun basis ekonominya tetap kuat. Sementara itu, kenaikan status Kabupaten Minahasa menunjukkan keberhasilan dalam mencapai pertumbuhan inklusif dan berkelanjutan pada periode tersebut.

Pola yang paling mengkhawatirkan teramat pada kelompok wilayah di bawah rata-rata PDRB Per Kapita ($y_i < y_{\text{Prov}}$), Jumlah wilayah di Kuadran III (Berkembang Cepat) anjlok dari empat wilayah pada tahun 2015 menjadi hanya satu wilayah (Kab. Minahasa Selatan) pada tahun 2024. Kontraksi masif ini, yang melibatkan pergeseran turunnya Bolmong, Kep. Sitaro, Minahasa Tenggara, dan Kota Kotamobagu, menyimpulkan adanya kegagalan konvergensi (convergence failure). Wilayah-wilayah tersebut tidak mampu mempertahankan laju Pertumbuhan Ekonomi yang melebihi rata-rata Provinsi, sehingga kehilangan momentum *catch-up*. Konsekuensi logis dari kontraksi Kuadran III adalah peningkatan jumlah wilayah di Kuadran IV (Relatif Tertinggal) dari delapan menjadi sepuluh wilayah. Peningkatan ini diperburuk oleh jatuhnya Kota Tomohon dari Kuadran II ke Kuadran IV, yang merepresentasikan kemunduran struktural dari wilayah yang sebelumnya dikategorikan maju. Dominasi Kuadran IV menggarisbawahi meluasnya kesenjangan pembangunan spasial dan mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi provinsi cenderung bersifat polaristik, tidak merata.

Dengan demikian, tidak menutup kemungkinan bahwa kabupaten/kota dengan kategori maju dan cepat tumbuh pada tipologi Klaassen tersebut, terlebih lagi yang secara konsisten terus berada

pada kuadran I dari tahun 2015 hingga 2024, adalah merupakan kandidat kutub pertumbuhan (*growth poles*) di Provinsi Sulawesi Utara.

Gambar 1 Tipologi Klassen Kabupaten/ Kota Berdasarkan Pertumbuhan Ekonomi dan PDRB per Kapita Tahun 2015 dan 2024



Lokasi Kutub Pertumbuhan di Provinsi Sulawesi Utara

Menurut Richardson (1978: 164–165), kutub pertumbuhan adalah sekelompok industri yang mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi yang dinamis disebabkan karena penerapan teknologi tinggi dan tingkat pertumbuhan inovasi yang pesat. Antara industri yang satu dengan yang lain juga memiliki keterkaitan erat melalui hubungan *input-output*. Selain itu, terjadi efek limpahan dari daerah inti kepada daerah di sekitarnya. Richardson juga menambahkan bahwa kutub pertumbuhan pada umumnya terjadi di wilayah perkotaan yang identik dengan fasilitas umum yang lebih lengkap.

Identifikasi kutub pertumbuhan berdasarkan laju pertumbuhan PDRB per kapita menggunakan klasifikasi kuantil seperti yang digunakan oleh Kubis *et.al.* (2007). Kriteria klasifikasi yang ketat ini membagi laju pertumbuhan Kabupaten/Kota ke dalam lima kategori, mulai dari Kutub Pertumbuhan hingga Tertinggal, yang merefleksikan hierarki pembangunan ekonomi regional dan menjadi basis untuk menganalisis pola polarisasi.

hasil seperti yang terlihat pada Tabel 4. Mengacu pada klasifikasi Tabel 4, daerah yang dikategorikan sebagai kandidat kutub pertumbuhan adalah Kota Manado dengan laju pertumbuhan PDRB per kapita sebesar 4,32%. Kota Manado merupakan Ibukota Provinsi Sulawesi Utara sekaligus terletak di kawasan tengah, yang merupakan kawasan pusat industri di Provinsi Sulawesi Utara. Bersama Kabupaten Bolaang Mongondow ($gi = 4,32\%$), kedua wilayah ini diklasifikasikan sebagai Tumbuh Kuat, mewakili wilayah dengan kinerja pertumbuhan PDRB per kapita terbaik. Kehadiran Kota Manado di kategori ini selaras dengan teori Richardson, yang menegaskan peran wilayah perkotaan sebagai inti dinamis ekonomi. Kelompok Tumbuh Standar diisi oleh tiga wilayah: Kota Tomohon ($gi = 4,31\%$), Kepulauan Sitaro ($gi = 4,28\%$), dan Kota Kotamobagu ($gi = 4,25\%$). Wilayah-wilayah ini menunjukkan laju pertumbuhan yang solid di atas batas kuantil median, mengindikasikan bahwa mereka berada dalam fase pengembangan yang stabil. Selanjutnya, kelompok Tumbuh Lemah diisi oleh empat wilayah, termasuk Minahasa dan Minahasa Utara. Meskipun Minahasa dan Minahasa Utara memiliki PDRB per kapita yang tinggi (sebagaimana terlihat di Tipologi Klassen), laju pertumbuhan tahunan PDRB per kapita mereka relatif moderat dibandingkan dengan kelompok teratas. Kelompok Tertinggal menjadi yang paling dominan dengan tujuh Kabupaten/Kota. Kelompok ini mencakup wilayah-wilayah yang memiliki laju pertumbuhan PDRB per kapita tahunan di bawah batas kuantil 50% ($gi \leq 3,68\%$). Kehadiran sebagian besar wilayah kepulauan (Kepulauan Talaud) dan wilayah Bolaang Mongondow Raya (Bolmong Selatan, Bolmong Timur, Minahasa Tenggara) dalam kategori ini menegaskan adanya disparitas regional yang signifikan. Rendahnya laju pertumbuhan PDRB per kapita di wilayah tertinggal menunjukkan bahwa manfaat pertumbuhan ekonomi dari Kutub Pertumbuhan (Kota

Manado) belum tersebar secara efektif, menguatkan dugaan awal adanya efek pengutuhan yang menarik sumber daya ke pusat.

Tabel 3 Identifikasi Kutub Pertumbuhan Berdasarkan Laju Pertumbuhan PDRB per Kapita

Klasifikasi Kuantil	Kategori	Jumlah (Kabupaten/ kota)	Interval Laju Pertumbuhan PDRB/Kapita (gi)	Kabupaten/kota
> 95% Kuantil	Kutub Pertumbuhan	1	$gi > 4,32$	Kota Manado
90%-95% Kuantil	Tumbuh Kuat	1	$4,32 \leq gi \leq 4,32$	Bolaang Mongondow
75%-90% Kuantil	Tumbuh Standar	3	$4,265 < gi < 4,32$	Kota Tomohon, Kepulauan Sitaro, Kota Kotamobagu
50%-75% Kuantil	Tumbuh Lemah	4	$3,68 < gi \leq 4,265$	Minahasa, Kepulauan Sangihe, Minahasa Utara, Bolmong Utara
< 50% Kuantil	Tertinggal	6	$gi \leq 3,68$	Minahasa Tenggara, Kepulauan Talaud, Minahasa Selatan, Bolmong Selatan, Kota Bitung, Bolmong Timur

Sumber: Kubis *et al.* (2007), diolah

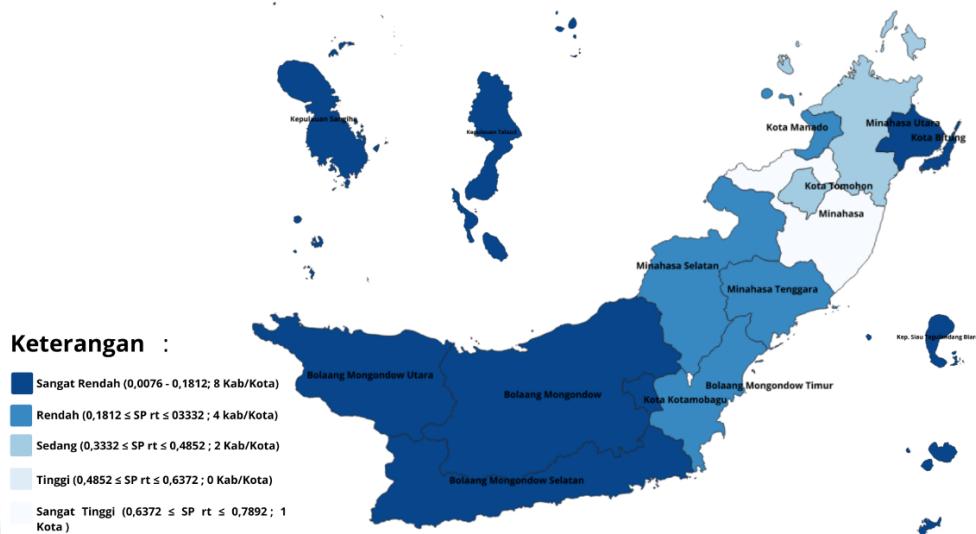
Efek Limpahan (*Spillover Effects*)

Dalam menghitung efek limpahan pertumbuhan, penulis menggunakan formula yang dikemukakan oleh Capello (2009), yang harus diperhatikan adalah menentukan daerah tetangga. Acuan yang digunakan dalam penentuan daerah tetangga adalah persinggungan perbatasan (*contiguity*), yaitu *rook contiguity*, yang ketetanggaan-nya dilihat dari persinggungan perbatasan yang berada di keempat sisi. Dalam penentuan jarak dengan daerah tetangga, dipergunakan jarak *centroid* antar-*polygon* dari *shapefile* peta Provinsi Sulawesi Utara

Berdasarkan pengukuran efek limpahan pertumbuhan selama periode 2015 hingga 2024, diperoleh nilai rata-rata efek limpahan yang diterima tiap Kabupaten/Kota dari wilayah tetangganya. Hasil ini diklasifikasikan ke dalam lima kategori, mulai dari Sangat Rendah hingga Sangat Tinggi, untuk memudahkan analisis pola penyebaran pertumbuhan. Efek limpahan tertinggi tercatat diterima oleh Kabupaten Minahasa (0,7892). Temuan ini konsisten dengan hasil Tipologi Klassen, di mana Kab. Minahasa berhasil naik status ke Kuadran I (Maju dan Cepat Tumbuh) pada tahun 2024. Efek Limpahan Sedang (*Moderate Spillovers*), Meskipun Minahasa Utara berada di jalur utama perdagangan dan memiliki basis ekonomi kuat (Kuadran II Tipologi Klassen 2024), efek limpahan yang diterima hanya sedang. Efek Limpahan Rendah dan Sangat Rendah (*Low and Minimal Spillovers*) Mayoritas Kabupaten/Kota (10 dari 15 wilayah) berada dalam kategori Efek Limpahan Rendah hingga Sangat Rendah. Efek Limpahan Rendah (termasuk Kota Manado, Bolmong Timur, Minahasa Tenggara, dan Minahasa Selatan) menunjukkan bahwa pertumbuhan di wilayah tersebut tidak didorong secara signifikan oleh wilayah tetangga, dan sebagian besar berasal dari faktor internal

Penekanan dari hasil perhitungan atas efek limpahan pertumbuhan menunjukkan bahwa hasil tersebut hanyalah berupa angka yang menunjukkan tingkat efek limpahan pertumbuhan. Hasil tersebut tidak cukup, bahkan tidak menjamin adanya keterikatan antar-daerah dalam ranah saling memberikan limpahan secara spasial. Sebab, konsep ruang/spasial adalah murni wadah yang berisi berbagai formula. Akan tetapi, tidak ada satupun formula yang secara pasti mampu menjelaskan tentang mekanisme ataupun tokoh yang membawa limpahan dari satu daerah ke daerah lain. Oleh karena itu, diperlukan metode tambahan untuk memperkuat hasil perhitungan ini, yaitu dengan pendekatan spasial (Capello, 2009).

Gambar 2 Peta Sebaran Efek Limpahan Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara (2015-2024)



Sumber : Hasil Olahan, QGis

Deteksi Autokorelasi Spasial dengan Indeks Global Moran

Deteksi autokorelasi spasial diyakini lebih kuat dan relevan dalam mendekripsi interaksi spasial (Lee dan Wong, 2001: 78). Ketika terdapat autokorelasi spasial (*spatial autocorrelation*), maka dapat dipastikan terdapat interaksi aktivitas ekonomi antar-daerah (Rey dan Montouri, 1999). Ukuran yang dipergunakan dalam melihat autokorelasi spasial adalah indeks lokal Moran (*local Moran's I*) berdasarkan parameter tertentu, yaitu laju pertumbuhan PDRB per kapita.

Nilai Global Moran's I sebesar -0.197 menunjukkan adanya kecenderungan autokorelasi spasial negatif yang lemah. Secara substansial dalam teori ekonomi regional, pola negatif mengindikasikan adanya efek dispersi (penyebaran), di mana wilayah dengan laju pertumbuhan (gi) tinggi cenderung dikelilingi oleh wilayah yang memiliki laju pertumbuhan rendah, dan sebaliknya. Pola ini sering dikaitkan dengan efek pengutuhan (backwash effect), di mana pusat pertumbuhan yang kuat secara spasial menarik modal dan sumber daya dari daerah tetangga, sehingga menghambat pertumbuhan ekonomi wilayah sekitarnya.

Tabel 4 Hasil Uji Indeks Moran Global (I) Rata-Rata Laju Pertumbuhan PDRB Per Kapita

Statistik	Nilai
Spatial Weights	Queen contiguity (row-standardized)
Global Moran's I	-0.197
Expected I	-0.0833
z-score	-0.5584
p-value	0.298

Sumber : Hasil Olahan, GODEA

Moran Scatterplot dan LISA

Untuk memperkuat hasil yang ditunjukkan oleh indeks global Moran, dilakukan perhitungan indeks lokal Moran yang direpresentasikan dalam *Moran Scatterplot* dan LISA. Dengan menggunakan *Moran Scatterplot* dapat dilihat bahwa ada berapa kabupaten/kota yang masuk dalam kategori kuadran I, II, III, atau IV. Keterkaitan spasial terjadi hanya pada kabupaten/kota yang berada pada kuadran I (*high-high cluster*) dan kuadran III (*low-low cluster*). *Local-complementarity (intra-regional complementarity)* dan *global-complementarity (inter-regional complementarity)* akan berpengaruh terhadap hubungan antar-daerah dan pertumbuhan ekonomi, hanya terjadi pada kabupaten/kota yang terletak di kuadran I dan kuadran III (Akai *et al.*, 2007). Kuadran II dan kuadran IV merupakan anomali, karena meskipun secara geografis berdekatan tetapi tidak menunjukkan karakteristik yang identik. Dengan kata lain, kabupaten/kota yang berada pada dua kuadran tersebut tidak memiliki keterkaitan spasial, yang berarti tidak ada interaksi

kegiatan ekonomi antar-daerah yang signifikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi daerah tersebut.

Visualisasi spasial dari indeks lokal Moran dapat dilakukan melalui *LISA cluster map*. Dengan menggunakan *LISA cluster map*, dapat diketahui secara lebih detail kabupaten/kota mana saja yang terkait secara spasial (Anselin, 1995), seperti yang terlihat pada Gambar 4.

Tidak signifikannya autokorelasi spasial lokal ini mengindikasikan bahwa laju pertumbuhan ekonomi antar-Kabupaten/Kota di Sulawesi Utara cenderung bersifat acak, yang sangat konsisten dengan hasil Global Moran's I yang tidak signifikan. Artinya, tidak ada bukti kuat bahwa Kabupaten/Kota yang tumbuh cepat dikelilingi oleh tetangga yang juga tumbuh cepat (HH), atau sebaliknya (LL). Menurut Capello (2009), tidak adanya efek limpahan disebabkan karena adanya hambatan institusional (*institutional barrier*). Hambatan institusional ini terjadi karena perbedaan dampak dari implementasi kebijakan yang dilakukan tiap daerah yang pada akhirnya menghambat proses perdagangan antar-daerah dan mobilitas tenaga kerja (*World Bank*, 2003)

Gambar 3 Peta Klaster LISA (Local Indicators of Spatial Autocorrelation)



Sumber : Hasil Olahan, QGis

Pembahasan

1) Bukti Polarisasi Spasial dan Kegagalan Konvergensi (Tipologi Klassen)

Hasil Tipologi Klassen menggarisbawahi polarisasi spasial yang ekstrem di Sulawesi Utara, yang dimanifestasikan melalui konsentrasi wilayah maju di Minahasa Raya (Kuadran I) dan dominasi wilayah relatif tertinggal (Kuadran IV). Kenaikan Kabupaten Minahasa ke Kuadran I memperkuat peran kawasan tengah sebagai inti pertumbuhan baru, sejalan dengan teori pertumbuhan tak seimbang oleh Hirschman. Penemuan ini diperparah oleh kegagalan konvergensi dan efek pengutuban (*backwash effect*) Myrdal, di mana pusat pertumbuhan justru menarik sumber daya dari wilayah penyangga (Kuadran III), ditunjukkan oleh anjloknya Kota Tomohon dari Kuadran II ke Kuadran IV.

2) Konsentrasi Pertumbuhan dan Keterbatasan Jangkauan (Kutub Pertumbuhan)

Identifikasi Kutub Pertumbuhan mengkonfirmasi polarisasi dengan Kota Manado dan Kabupaten Bolaang Mongondow sebagai representasi wilayah tumbuh kuat. Sejalan dengan teori Richardson, Kota Manado berfungsi sebagai inti dinamis regional. Namun, dominasi enam wilayah dalam kelompok Tertinggal menegaskan bahwa manfaat pertumbuhan regional terkonsentrasi pada simpul-simpul tertentu, gagal menjangkau sebagian besar wilayah kepulauan dan kawasan Bolaang Mongondow Raya.

3) Lemahnya Efek Limpahan Spasial dan Hambatan Geografis

Pengukuran kuantitatif menunjukkan bahwa penyebaran limpahan pertumbuhan sangat tidak merata. Efek limpahan tertinggi (0,7892) hanya diterima oleh Kabupaten Minahasa yang berdekatan langsung dengan Kutub Pertumbuhan Manado, berkorelasi positif dengan kenaikan statusnya ke Kuadran I. Sebaliknya, wilayah Bolaang Mongondow Raya dan seluruh Kepulauan mencatat limpahan Rendah hingga Sangat Rendah. Hal ini membuktikan bahwa keterisolasi geografis dan spasial menjadi hambatan utama, serupa dengan temuan studi di Jawa Timur, yang

pada akhirnya mengunci wilayah-wilayah ini di Kuadran IV. Limpahan moderat yang diterima beberapa daerah seperti Kota Tomohon juga terbukti insufisien untuk mengatasi daya tarik *backwash effect*.

4) Dominasi Faktor Non-Spasial dalam Disparitas (Moran's Analysis)

Analisis Ketergantungan Spasial Moran menunjukkan tidak adanya klasterisasi spasial yang signifikan secara global. Ini menyiratkan bahwa kedekatan geografis (contiguity) bukanlah faktor penentu utama laju pertumbuhan. Disparitas regional lebih didorong oleh faktor non-spasial atau heterogenitas lokal (misalnya, kebijakan investasi, infrastruktur, atau hambatan institusional) yang menghambat mobilitas faktor produksi dan penyebaran pertumbuhan, sesuai dengan pandangan Capello. Meskipun efek limpahan terbukti nyata secara lokal (di Minahasa), mekanisme penyebarannya secara keseluruhan tidak cukup kuat atau terstruktur untuk menciptakan pola klasterisasi yang merata di seluruh Provinsi.

5) KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Analisis Tipologi Klassen, Kutub Pertumbuhan, Efek Limpahan Spasial, dan Ketergantungan Spasial Moran selama periode 2015–2024 menunjukkan bahwa pembangunan ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara ditandai oleh polarisasi spasial yang menguat. Pertumbuhan dan kemakmuran terkonsentrasi di kawasan Minahasa Raya (Kuadran I dan II), yang berfungsi sebagai pusat Kutub Pertumbuhan, sementara terjadi kegagalan konvergensi yang ditandai dengan kontraksi di Kuadran III dan dominasi Kuadran IV (Relatif Tertinggal). Fenomena ini menguatkan indikasi efek pengutuban (*backwash effect*) yang lebih dominan, seperti yang dibuktikan oleh jatuhnya Kota Tomohon dari Kuadran II ke Kuadran IV. Meskipun demikian, efek limpahan (*spillover effects*) yang diterima bersifat sangat tidak merata, dengan limpahan tertinggi (0,7892) secara signifikan hanya dinikmati oleh Kabupaten Minahasa, yang berkorelasi langsung dengan kenaikannya ke status Kuadran I. Sebaliknya, keterisolasi geografis menjadi faktor penghambat utama, menyebabkan wilayah Bolaang Mongondow Raya dan Kepulauan mencatat efek limpahan Rendah hingga Sangat Rendah. Lebih lanjut, Analisis Moran menunjukkan tidak adanya ketergantungan spasial yang signifikan secara statistik, menyiratkan bahwa kedekatan geografis bukanlah faktor penentu utama laju pertumbuhan. Disparitas regional cenderung didorong oleh faktor heterogenitas lokal dan non-spasial (seperti kebijakan dan infrastruktur) yang unik bagi masing-masing daerah, daripada oleh interaksi ekonomi berbasis kedekatan spasial.

Saran

Pengembangan Kutub Pertumbuhan Sekunder dan *Counter-Magnet*: Pemerintah Provinsi harus memprioritaskan investasi yang mampu menciptakan Kutub Pertumbuhan Sekunder yang kuat, terutama di Kawasan Bolaang Mongondow Raya. Strategi ini bertujuan untuk membangun *counter-magnet* ekonomi yang mampu menyeimbangkan daya tarik regional Kota Manado dan mendistribusikan dorongan investasi secara lebih merata ke wilayah Timur dan Selatan Provinsi.

Peningkatan Konektivitas Berbasis Biaya Jarak: Untuk mengatasi Efek Limpahan yang Rendah di Kuadran IV, fokus investasi harus dialihkan ke pembangunan infrastruktur yang secara efektif mengurangi biaya dan waktu transportasi (*economic distance*), khususnya pada pelabuhan dan konektivitas maritim, guna mengintegrasikan wilayah-wilayah Tertinggal ke dalam rantai nilai regional secara efisien.

Penguatan Basis Ekonomi Lokal di Daerah Penyangga: Di wilayah penyangga yang rentan terhadap *backwash effect* (seperti Kota Tomohon dan Minahasa Utara), diperlukan kebijakan insentif fiskal dan non-fiskal yang diarahkan untuk mempertahankan dan menarik modal/SDM terampil serta memperkuat sektor jasa spesifik daerah, sehingga wilayah ini memiliki resiliensi ekonomi yang cukup untuk menahan tarikan sumber daya dari Kutub Pertumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bekti, Rokhana Dwi. 2012. "Autokorelasi Spasial Untuk Identifikasi Pola Hubungan Kemiskinan Di Jawa Timur." *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications* 3(1):217. doi: 10.21512/comtech.v3i1.2404.
- Blair, John P. 1991. *Urban and Regional Economics*.
- Capello, Roberta. 2009. "Spatial Spillovers and Regional Growth: A Cognitive Approach." *European Planning Studies* 17(5):639–58. doi: 10.1080/09654310902778045.
- Fauziah, Kanida. 2022. "Pengaruh Regional Spillover Effect Terhadap Pembangunan Ekonomi Kabupaten/ Kota Di Jawa Barat." 1–60.
- Friedmann, John, and William W. Weaver. 1979. *Erritory and Function: The Evolution of Regional Planning*. London: Edward Arnold.
- Glasson, John. 1974. *An Introduction to Regional Planning: Concepts, Theory and Practice*. London: Hutchinson.
- Gore, Charles. 1984. *Regions in Question: Space, Development Theory and Regional Policy*. London: Methuen.
- Jhingan, M. L. 2004. "Ekonomi Perencanaan Dan Pembangunan." *Jakarta: Rajawali Pers*.
- Keuangan, Badan, D. A. N. Aset, Jln Agustus, and Nomor Telepon. 2026. "RENCANA STRATEGI (RENSTRA) TAHUN 2021 – 2026 PROVINSI SULAWESI UTARA."
- Kubis, Alexander ; Schneider, Lutz. 2007. "Wirtschaftsforschung Halle IWH-Diskussionspapiere." *October* (14):0–13.
- Lee, Jay, and David W. S. Wong. 2001. *Statistical Analysis with ArcView GIS*. John Wiley & Sons.
- Li, Feng, and Guangdong Li. 2018. "Agglomeration and Spatial Spillover Effects of Regional Economic Growth in China." *Sustainability (Switzerland)* 10(12):1–13. doi: 10.3390/su10124695.
- Murni, Sri. 2016. *Ekonomi Makro*. Jakarta: Erlangga.
- Novitasari, Diah Ayu. 2015. "Spatial Pattern Analysis Dan Spatial Autocorrelation Produk Domestik Regional Bruto (Pdrb) Sektor Industri Untuk Menggambarkan Perekonomian Penduduk Di Jawa Timur." *Jurnal Ekbis* 13(1):9. doi: 10.30736/ekbis.v13i1.113.
- Pasaribu, Ernawati, D. S. Priyarno, Hermanto Siregar, and Ernan Rustiadi. 2014. "Dampak Spillover Pusat-Pusat Pertumbuhan Di Kalimantan." *Quarterly Journal of Note* 64(December):89–104. doi: 10.22212/jekp.v5i2.90.
- Pratiwi, Maria Christina Yuli, and Mudrajad Kuncoro. 2016. "Analisis Pusat Pertumbuhan Dan Autokorelasi Spasial Di Kalimantan: Studi Empiris Di 55 Kabupaten/Kota, 2000–2012." *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia* 16(2):81–104. doi: 10.21002/jepi.v16i2.01.
- Prawoto. 2019. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: Andi.
- Pujianti, Amin. 2009. "Pengaruh Knowledge Spillovers Terhadap Pertumbuhan Industri Di Kawasan Industri Jawa Tengah." *Jejak* 1(2):52–64.
- Rahardja, Prathama, and Mandala Manurung. 2008. *Pengantar Ilmu Ekonomi (Mikroekonomi Dan Makroekonomi)*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Rajab, Abdul, and Rusli. 2019. "Penentuan Sektor-Sektor Unggulan Yang Ada Pada Kabupaten Takalar Melalui Analisis Tipologi Klassen." *GROWTH Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan* 1(1):16–38.
- Rezeki, Rina. 2007. "DISPARITAS SUB WILAYAH (Kasus Perkembangan Antar Kecamatan Di Kabupaten Tanah Datar) PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA." *Universitas Stuttgart*.
- Rosyadi, M. Irfan, and Sinta Yulyanti. 2021. "Regional Spillover Effect on Economic Growth in Pekanbaru City." *Journal of Economic, Business and Accounting* 4(2):621–34.
- Saniman, Chandra, Paulus Kindangen, and Een N. Walewangko. 2023. "Analisis Efek Limpahan Pertumbuhan Ekonomi Di Wilayah Bolaang Mongondow Raya." *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah* 24(1):95–106.
- Sjafrizal. 2014. *Perencanaan Pembangunan Daerah Dalam Era Otonomi*. PT Rajagrafindo Persada.

- Sukirno, Sadono. 2019. *Makroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sun, Caizhi, Yudi Yang, and Liangshi Zhao. 2015. "Economic Spillover Effects in the Bohai Rim Region of China: Is the Economic Growth of Coastal Counties Beneficial for the Whole Area?" *China Economic Review* 33(January):123–36. doi: 10.1016/j.chieco.2015.01.008.
- Tarigan, Robinson. 2005. *Ekonomi Regional: Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Todaro, Michael P., and Stephen C. Smith. 2011. "Pembangunan Ekonomi Edisi 11." *Jakarta: Erlangga*.
- Triastuti Wuryandari, Dwi Rahmawati, Abdul Hoyyi, and Dewi Setya Kusumawardani. 2014. "Identifikasi Autokorelasi spasial padajumlah pengangguran di Jawa Tengah Menggunakan indeks Moran." *Media Statistika* 7(1):1–10.
- Wibisono, Pristiawan, and Mudrajad Kuncoro. 2015. "Efek Limpahan Pertumbuhan Antar-Kabupaten/Kota Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2001–2013." *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia* 16(1):31–46. doi: 10.21002/jepi.v16i1.03.

