JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan
Vol. 9 No.1, 2026, hal.232-249 ISSN 2746-3249

Apakah Insentif Fiskal Berbasis Kinerja Mendorong Dinamika Pertumbuhan Regional? Bukti Spasial dari Kalimantan Tengah, Indonesia

Sastori Aryanto*, Wiwin Zakiah, Benius
Program Studi Magister Ekonomi Universitas Palangka Raya, Indonesia
*aryantosastori@gmail.com

Abstract
Regional economic disparities remain a persistent challenge in Indonesia's decentralized fiscal system, particularly in resource-rich provinces like Central Kalimantan. This study analyzes the direct influence and spatial spillover effects of Regional Incentive Funds (DID) on regional economic growth and growth dynamics among districts/cities in Central Kalimantan during the 2020–2024 period. Using balanced panel data and the Spatial Durbin Model (SDM) approach, this analysis accommodates spatial dependency through a spatial weighting matrix based on regional proximity. The results indicate significant spatial autocorrelation in regional economic growth and fiscal allocation, as indicated by Moran's I values of 0.214 for economic growth and 0.301 for DID allocation. Empirical findings indicate that DID has a positive and significant direct influence on regional economic growth (0.082; p<0.05), and generates positive spillover effects to neighboring regions (0.054; p<0.05). Furthermore, the growth dynamics model confirms the existence of conditional β growth dynamics, with the initial income coefficient negative and significant (-0.143; p<0.05), indicating that poorer regions tend to grow faster than wealthier regions. This finding indicates that DID functions not only as a governance incentive mechanism but also as a strategic fiscal instrument that promotes spillover-based development and regional growth dynamics. Therefore, policymakers need to integrate spatial aspects into the design of fiscal transfers and strengthen interregional connectivity, infrastructure, and human capital investment to achieve more inclusive regional growth.
Keywords: *Regional Incentive Fund; Partial Spillover; Economic Growth; Growth Dynamics; Spatial Durbin Model.*

Abstrak
Kesenjangan ekonomi regional masih menjadi tantangan yang persisten dalam sistem fiskal desentralisasi di Indonesia, khususnya pada provinsi kaya sumber daya seperti Kalimantan Tengah. Penelitian ini menganalisis pengaruh langsung dan efek limpahan spasial Dana Insentif Daerah (DID) terhadap pertumbuhan ekonomi regional dan dinamika pertumbuhan antar kabupaten/kota di Kalimantan Tengah selama periode 2020–2024. Dengan menggunakan data panel seimbang dan pendekatan *Spatial Durbin Model (SDM),* analisis ini mengakomodasi ketergantungan spasial melalui matriks pembobot spasial berbasis kedekatan wilayah. Hasil penelitian menunjukkan adanya autokorelasi spasial yang signifikan pada pertumbuhan ekonomi regional dan alokasi fiskal, yang ditunjukkan oleh nilai Moran's I sebesar 0,214 untuk pertumbuhan ekonomi dan 0,301 untuk alokasi DID. Temuan empiris menunjukkan bahwa DID memiliki pengaruh langsung yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional (0,082; p < 0,05), serta menghasilkan efek limpahan positif terhadap wilayah tetangga (0,054; p < 0,05). Selain itu, model dinamika pertumbuhan mengonfirmasi adanya dinamika pertumbuhan β bersyarat, di mana koefisien pendapatan awal bernilai negatif dan signifikan (-0,143; p < 0,05), yang menunjukkan bahwa daerah yang lebih miskin cenderung tumbuh lebih cepat dibandingkan daerah yang lebih kaya. Temuan ini mengindikasikan bahwa DID tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme insentif tata kelola, tetapi juga sebagai instrumen fiskal strategis yang mendorong pembangunan berbasis *spillover* dan dinamika pertumbuhan

regional. Oleh karena itu, pembuat kebijakan perlu mengintegrasikan aspek spasial dalam desain transfer fiskal serta memperkuat konektivitas antarwilayah, infrastruktur, dan investasi modal manusia guna mencapai pertumbuhan regional yang lebih inklusif.
Kata Kunci: Dana Insentif Daerah; *Spillover Parsial*; Pertumbuhan Ekonomi; Dinamika Pertumbuhan; *Spatial Durbin Model*.

PENDAHULUAN

Ketimpangan regional dan lintasan pembangunan yang tidak merata tetap menjadi salah satu tantangan paling mendesak yang dihadapi negara-negara berkembang, khususnya negara-negara yang sedang menjalani reformasi desentralisasi (Sun, Hewings, & Chen, 2024; Jayadevan, Hoang, & Yarram, 2025). Meskipun desentralisasi sering dipromosikan sebagai cara untuk meningkatkan efisiensi dalam penyampaian layanan publik, memperkuat akuntabilitas lokal, dan merangsang strategi pembangunan khusus wilayah, hal ini juga membawa risiko memperlebar kesenjangan ketika pemerintah subnasional memiliki kapasitas fiskal, kualitas kelembagaan, dan akses terhadap sumber daya yang meningkatkan pertumbuhan yang tidak sama (Vaz, 2024; Zhang dkk., 2024).

Di negara-negara besar dan beragam secara geografis seperti Indonesia, tantangan ini sangat terlihat. Meskipun telah lebih dari dua dekade desentralisasi fiskal, perbedaan substansial dalam kinerja pertumbuhan ekonomi dan hasil pembangunan tetap ada di berbagai provinsi dan distrik (Yang dkk., 2024; Zhou & Guo, 2024). Daerah-daerah kaya sumber daya, termasuk Kalimantan, terus mengalami pola pertumbuhan yang heterogen, di mana beberapa distrik mendapat manfaat dari industri ekstraktif dan konsentrasi infrastruktur, sementara yang lain tetap terhambat oleh konektivitas yang terbatas, kapasitas kelembagaan yang lemah, dan kondisi pembangunan manusia yang lebih rendah (Yin dkk., 2024; Varghese & Pradhan, 2025). Disparitas spasial tersebut menimbulkan kekhawatiran kritis mengenai efektivitas instrumen kebijakan fiskal antar pemerintah dalam mendorong pembangunan regional yang inklusif dan seimbang (Otieno, 2024; Sun dkk., 2024).

Fenomena tersebut juga terlihat secara nyata di Provinsi Kalimantan Tengah sebagai salah satu provinsi kaya sumber daya alam di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2024, pertumbuhan ekonomi antar kabupaten/kota di Kalimantan Tengah menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan. Kota Palangka Raya sebagai pusat administrasi dan ekonomi provinsi memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi yang relatif lebih tinggi dibandingkan beberapa wilayah lain seperti Kabupaten Seruyan, Kotawaringin Barat, dan Kotawaringin Timur.

Selain itu, distribusi Dana Insentif Daerah (DID) antar kabupaten/kota juga menunjukkan ketimpangan, di mana daerah dengan kapasitas tata kelola dan kinerja fiskal yang lebih baik cenderung menerima alokasi insentif yang lebih besar. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembangunan regional di Kalimantan Tengah masih bersifat heterogen dan belum sepenuhnya merata secara spasial. Ketimpangan tersebut menjadi penting untuk dikaji karena Kalimantan Tengah memiliki posisi strategis dalam pengembangan kawasan Kalimantan serta menghadapi tantangan konektivitas wilayah, ketergantungan pada sektor ekstraktif, dan perbedaan kapasitas pembangunan antar daerah.

Untuk mengatasi ketidakseimbangan fiskal vertikal dan horizontal, pemerintah pusat Indonesia telah menerapkan berbagai mekanisme transfer antar pemerintah. Selain transfer tanpa syarat seperti Dana Alokasi Umum (DAU) dan transfer yang dialokasikan secara khusus seperti Dana Alokasi Khusus (DAK), Indonesia telah memperkenalkan insentif fiskal berbasis kinerja, terutama Dana Insentif Daerah (DID). DID merupakan inovasi kebijakan yang semakin penting, dirancang untuk memberi penghargaan kepada pemerintah daerah atas pencapaian

dalam kinerja tata kelola, manajemen keuangan, hasil penyampaian layanan, dan efektivitas pembangunan (Zhang dkk., 2024; Li, Liu, & Wang, 2024).

Berbeda dengan transfer tradisional yang terutama bertujuan untuk menyamakan kapasitas fiskal, DID dimaksudkan untuk memperkuat akuntabilitas dan mendorong pemerintah daerah untuk meningkatkan kinerja kelembagaan. Pada prinsipnya, insentif tersebut seharusnya memperluas ruang fiskal daerah, memungkinkan investasi publik yang produktif, dan mendorong pertumbuhan ekonomi (Chen, Lv, & Zhang, 2024; Zheng dkk., 2025). Namun, terlepas dari relevansi strategisnya, dampak pembangunan yang lebih luas dari DID masih kurang dipahami, khususnya terkait apakah transfer berbasis insentif berkontribusi untuk mengurangi ketidaksetaraan regional atau malah memperkuat konsentrasi spasial di distrik-distrik yang sudah berkinerja tinggi (Sun dkk.,, 2024; Zhou & Guo, 2024).

Secara teoritis, hubungan antara transfer fiskal dan pembangunan regional dapat dijelaskan melalui teori federalisme fiskal dan ekonomi spasial. Federalisme fiskal menekankan bahwa transfer antar pemerintah diperlukan untuk memperkuat kapasitas fiskal daerah dan meningkatkan efektivitas pembangunan. Sementara itu, pendekatan ekonomi spasial menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi suatu wilayah tidak terjadi secara terisolasi, melainkan dipengaruhi oleh keterkaitan antarwilayah melalui perdagangan, investasi, mobilitas tenaga kerja, dan jaringan infrastruktur. Kompleksitas tambahan muncul dari fakta bahwa proses pembangunan regional pada dasarnya bersifat spasial dan saling terkait. Pertumbuhan ekonomi di satu distrik jarang terisolasi, karena wilayah tetangga terhubung melalui mobilitas tenaga kerja, jaringan perdagangan antarwilayah, arus investasi, koridor infrastruktur bersama, dan difusi kebijakan (Hou dkk., 2024; Fanghu, Yinnan, & Biao, 2024).

Akibatnya, kebijakan fiskal yang diterapkan di satu wilayah hukum dapat menghasilkan efek limpahan yang meluas melampaui batas administratif (Sun dkk., 2024; Otieno, 2024). Misalnya, peningkatan infrastruktur atau kapasitas tata kelola yang didanai DID di satu distrik dapat merangsang aktivitas ekonomi di distrik sekitarnya dengan meningkatkan akses pasar, mengurangi biaya transaksi, dan memperkuat jaringan produksi regional (Yin dkk., 2024; Chen dkk., 2024). Dimensi spasial ini menyiratkan bahwa mengevaluasi insentif fiskal hanya melalui regresi pertumbuhan panel konvensional dapat memberikan gambaran yang tidak lengkap, karena pendekatan tersebut biasanya mengasumsikan independensi antar wilayah dan gagal menangkap eksternalitas spasial (Sun dkk.,, 2024; Qu dkk.,, 2024). Model ekonometrik spasial, khususnya yang memungkinkan efek interaksi endogen dan variabel kebijakan yang tertunda secara spasial, menawarkan kerangka kerja yang lebih tepat untuk mengidentifikasi tidak hanya dampak langsung tetapi juga mekanisme limpahan tidak langsung di mana insentif fiskal membentuk hasil pembangunan regional (Sun dkk.,, 2024; Shang, Lee, & Ma, 2025).

Pada saat yang sama, dinamika pertumbuhan ekonomi regional tetap menjadi inti dalam teori pertumbuhan regional. Daerah-daerah dengan tingkat pendapatan awal yang lebih rendah umumnya memiliki peluang untuk tumbuh lebih cepat melalui peningkatan investasi, pembangunan infrastruktur, penguatan modal manusia, dan dukungan kebijakan fiskal yang memadai (Li dkk., 2024; Xu dkk., 2024). Namun, dinamika pertumbuhan tersebut tidak berlangsung secara otomatis karena sangat dipengaruhi oleh kualitas kelembagaan, konektivitas wilayah, dan kapasitas pembangunan daerah (Xu, Liao, He, & Liu, 2024; Sun dkk., 2024).

Oleh karena itu, insentif fiskal berbasis kinerja seperti DID dapat memainkan peran penting dalam mendorong dinamika pertumbuhan ekonomi regional dengan menyediakan sumber daya tambahan untuk investasi produktif, khususnya di distrik-distrik yang kurang berkembang (Zheng dkk., 2025; Yang dkk., 2024). Selain itu, jika DID menghasilkan limpahan spasial, maka dinamika pertumbuhan tidak hanya terjadi di dalam distrik individual tetapi juga menyebar ke wilayah tetangga sehingga mendorong pembangunan regional yang lebih terintegrasi dan seimbang secara spasial (Sun dkk.,, 2024; Sun dkk.,, 2024).

Meskipun relevansi DID semakin meningkat dalam arsitektur fiskal Indonesia, penelitian empiris yang menghubungkan alokasi DID dengan pertumbuhan ekonomi regional masih terbatas, dan studi yang secara eksplisit meneliti efek limpahan spasial serta dinamika pertumbuhan regional sangat langka (Otieno, 2024; Sun dkk., 2024). Sebagian besar penelitian yang ada tentang transfer antar pemerintah di Indonesia berfokus pada transfer tanpa syarat atau desentralisasi pengeluaran, seringkali mengabaikan dimensi spasial dari dampak kebijakan fiskal (Zhang dkk., 2024; Zhou & Guo, 2024).

Sebagian besar studi dilakukan di tingkat nasional atau provinsi, dengan sedikit perhatian pada interaksi spasial tingkat kabupaten, terutama di wilayah yang kurang diteliti seperti Kalimantan Tengah (Hou dkk., 2024; Yin dkk., 2024). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan penting dalam literatur, mengingat Kalimantan Tengah tidak hanya berlokasi strategis di dalam koridor pembangunan Indonesia yang sedang berkembang, tetapi juga menunjukkan heterogenitas yang substansial dalam struktur ekonomi, konektivitas, dan kinerja tata kelola di berbagai distrik (Varghese & Pradhan, 2025; Li dkk.,, 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efek limpahan spasial Dana Insentif Daerah dan kontribusinya terhadap dinamika pertumbuhan ekonomi regional di seluruh kabupaten dan kota di Provinsi Kalimantan Tengah selama periode 2020–2024. Dengan menggunakan kerangka Model Durbin Spasial, penelitian ini secara eksplisit menggabungkan ketergantungan spasial baik dalam hasil pertumbuhan maupun alokasi insentif fiskal, memungkinkan dekomposisi dampak kebijakan langsung dan tidak langsung (Sun dkk., 2024; Zou, Liao, & Fan, 2024).

Studi ini memberikan beberapa kontribusi penting bagi literatur. *Pertama*, studi ini memperluas penelitian tentang transfer antar pemerintah berbasis kinerja dengan memberikan bukti baru tentang peran peningkatan pertumbuhan DID dalam konteks spasial (Zhang dkk., 2024; Zheng dkk., 2025). *Kedua*, penelitian ini mengintegrasikan teori federalisme fiskal dan ekonomi spasial ke dalam kerangka kerja terpadu untuk menjelaskan bagaimana transfer insentif memengaruhi lintasan pembangunan regional (Sun dkk., 2024; Vaz, 2024). *Ketiga*, fokus pada Kalimantan Tengah menawarkan wawasan baru tentang dinamika spasial kebijakan fiskal di provinsi yang kaya sumber daya namun beragam secara regional, berkontribusi pada debat kebijakan tentang perancangan sistem transfer yang tidak hanya mendorong peningkatan tata kelola tetapi juga pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan seimbang secara spasial (Yang dkk., 2024; Zhou & Guo, 2024).

Studi ini berpendapat bahwa DID seharusnya tidak hanya dipandang sebagai mekanisme penghargaan administratif, tetapi lebih sebagai alat strategis potensial untuk mendorong integrasi regional, pembangunan yang didorong oleh efek limpahan *(spillover-driven development),* dan dinamika pertumbuhan ekonomi regional. Memahami mekanisme spasial ini sangat penting bagi para pembuat kebijakan yang berupaya memperkuat sistem fiskal desentralisasi Indonesia dan memastikan bahwa insentif fiskal berkontribusi secara efektif dalam mengurangi kesenjangan regional dan mendorong pembangunan regional yang berkelanjutan.

KAJIAN PUSTAKA

Desentralisasi fiskal telah menjadi strategi kebijakan utama di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, karena pemerintah berupaya meningkatkan otonomi daerah, memperbaiki pelayanan publik, dan mengurangi kesenjangan pembangunan regional (Sun, Hewings, & Chen, 2024; Otieno, 2024). Dalam sistem desentralisasi, transfer fiskal antar pemerintah memainkan peran penting dalam mendukung pemerintah subnasional, khususnya di daerah dengan kapasitas pendapatan sendiri yang terbatas (Zhang dkk., 2024; Vaz, 2024). Di antara mekanisme transfer ini, insentif fiskal berbasis kinerja semakin mendapat perhatian sebagai instrumen kebijakan yang dirancang tidak hanya untuk memperkuat tata kelola daerah tetapi

juga untuk merangsang pertumbuhan ekonomi regional (Li, Liu, & Wang, 2024; Zheng dkk., 2025).

DID di Indonesia, merupakan skema transfer fiskal unik yang memberikan penghargaan kepada pemerintah daerah berdasarkan prestasi dalam manajemen keuangan, hasil pelayanan publik, dan kinerja pembangunan (Yang dkk., 2024; Zhou & Guo, 2024). Dengan demikian, DID berfungsi sebagai mekanisme insentif dan potensi pendorong transformasi ekonomi regional (Sun dkk., 2024; Zhang dkk., 2024). Namun, terlepas dari pentingnya yang semakin meningkat, bukti empiris tentang dampak ekonomi yang lebih luas dari DID khususnya efek limpahan spasial dan perannya dalam mendorong dinamika pertumbuhan regional masih terbatas (Otieno, 2024; Yin dkk., 2024). Studi ini berkontribusi pada literatur dengan meneliti bagaimana DID memengaruhi dinamika pertumbuhan ekonomi di berbagai distrik dan kotamadya di Kalimantan Tengah melalui saling ketergantungan spasial (Sun dkk., 2024; Hou dkk., 2024).

Landasan teoritis studi ini bersumber dari teori federalisme fiskal, yang menekankan bahwa desentralisasi dapat meningkatkan efisiensi alokatif dengan memungkinkan pemerintah daerah untuk menyesuaikan pengeluaran publik dengan kebutuhan regional (Vaz, 2024; Jayadevan dkk., 2025). Menurut kerangka federalisme fiskal, transfer antar pemerintah sangat penting untuk memperbaiki ketidakseimbangan fiskal vertikal dan memastikan bahwa pemerintah subnasional memiliki sumber daya yang cukup untuk menyediakan barang dan jasa publik (Zhang dkk., 2024; Otieno, 2024). Transfer berbasis kinerja, seperti DID, semakin memperkuat mekanisme ini dengan mendorong akuntabilitas, efisiensi, dan hasil tata kelola yang lebih baik (Li dkk., 2024; Zheng dkk., 2025). Ketika pemerintah daerah menerima insentif fiskal tambahan, mereka diharapkan untuk memperluas pengeluaran produktif, berinvestasi dalam infrastruktur, meningkatkan penyediaan layanan, dan menciptakan lingkungan yang kondusif untuk pengembangan sektor swasta (Yin dkk., 2024; Varghese & Pradhan, 2025). Oleh karena itu, alokasi DID dapat berkontribusi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi regional yang lebih tinggi dengan meningkatkan kapasitas pembangunan dan merangsang aktivitas ekonomi di distrik penerima (Sun dkk.,, 2024; Chen, Lv, & Zhang, 2024).

Selain teori federalisme fiskal, studi ini juga didukung oleh teori *cumulative causation* dari Gunnar Myrdal yang menjelaskan bahwa pembangunan ekonomi cenderung terkonsentrasi pada wilayah tertentu dan menghasilkan ketimpangan antarwilayah melalui mekanisme *spread effect* dan *backwash effect*. Menurut Myrdal, daerah yang telah maju akan terus menarik investasi, tenaga kerja, dan aktivitas ekonomi sehingga mempercepat pertumbuhan wilayah tersebut, sementara daerah yang tertinggal berpotensi mengalami pelemahan kapasitas ekonomi akibat aliran sumber daya menuju pusat pertumbuhan. Dalam konteks pembangunan regional, kebijakan fiskal pemerintah dapat berperan sebagai instrumen untuk mengurangi efek *backwash* dan memperkuat *spread effect* agar manfaat pembangunan dapat menyebar ke wilayah sekitarnya. Oleh karena itu, transfer fiskal berbasis kinerja seperti DID berpotensi menjadi instrumen penting dalam memperkuat integrasi ekonomi regional dan mengurangi ketimpangan spasial antarwilayah, terutama jika disertai dengan pembangunan infrastruktur dan konektivitas regional.

Di luar dampak lokal, proses pembangunan regional semakin dipahami sebagai saling terkait secara spasial (Hou dkk., 2024; Fanghu, Yinnan, & Biao, 2024). Ekonomi spasial dan geografi ekonomi baru menunjukkan bahwa kinerja ekonomi di suatu wilayah jarang terlepas dari wilayah tetangga karena adanya limpahan spasial (Sun dkk., 2024; Vaz, 2024). Limpahan dapat terjadi melalui berbagai saluran, termasuk perdagangan antarwilayah, mobilitas tenaga kerja, konektivitas infrastruktur, difusi investasi, dan pembelajaran kebijakan (Yin dkk., 2024; Otieno, 2024). Dalam konteks insentif fiskal, alokasi DID di satu distrik dapat menghasilkan eksternalitas positif bagi distrik sekitarnya dengan meningkatkan jaringan infrastruktur regional, meningkatkan akses pasar, dan memperkuat integrasi ekonomi antarwilayah (Yin

dkk., 2024; Hou dkk., 2024). Oleh karena itu, DID tidak hanya diharapkan memengaruhi hasil pertumbuhan secara lokal tetapi juga dapat memberikan efek limpahan tidak langsung di seluruh yurisdiksi tetangga (Sun dkk.,, 2024; Zheng dkk.,, 2025). Pendekatan ekonometrika spasial sangat penting untuk menangkap saling ketergantungan ini, karena model pertumbuhan panel konvensional dapat meremehkan dampak sebenarnya dari insentif fiskal dengan mengabaikan ketergantungan spasial (Sun dkk.,, 2024; Zou, Liao, & Fan, 2024).

Perspektif teoritis kunci lain yang mendasari studi ini adalah dinamika pertumbuhan ekonomi regional, yang berakar pada model pertumbuhan neoklasik (Li dkk., 2024; Xu dkk., 2024). Kerangka pertumbuhan regional menyatakan bahwa daerah yang lebih miskin cenderung memiliki peluang untuk tumbuh lebih cepat daripada daerah yang lebih kaya, memungkinkan mereka untuk mengejar ketertinggalan dari waktu ke waktu, asalkan kondisi struktural dan lingkungan kebijakan mendukung (Sun dkk., 2024; Yang dkk., 2024). Proses ini menunjukkan bahwa kesenjangan pendapatan per kapita dapat secara bertahap menurun seiring dengan meningkatnya pengembalian marginal modal dan investasi di daerah yang tertinggal (Otieno, 2024; Jayadevan dkk., 2025).

Namun, dinamika pertumbuhan tidak otomatis dan mungkin bergantung pada kualitas kelembagaan, kapasitas fiskal, infrastruktur, dan pengembangan modal manusia (Xu, Liao, He, & Liu, 2024; Li dkk., 2024). Transfer fiskal seperti DID dapat memainkan peran penting dalam memperkuat dinamika pertumbuhan ekonomi dengan menyediakan sumber daya tambahan untuk mendukung investasi yang meningkatkan pertumbuhan di distrik-distrik yang kurang berkembang (Zheng dkk., 2025; Yang dkk., 2024). Selain itu, jika DID menghasilkan limpahan spasial, maka dinamika pertumbuhan dapat meluas melampaui distrik-distrik individual, mendorong pembangunan regional yang lebih seimbang di wilayah geografis yang lebih luas (Sun dkk.,, 2024; Qu dkk., 2024).

Studi empiris tentang transfer antar pemerintah dan pertumbuhan umumnya menunjukkan bahwa desentralisasi fiskal dapat memberikan dampak positif pada kinerja ekonomi regional, meskipun hasilnya bervariasi tergantung pada desain kelembagaan dan kualitas tata kelola (Otieno, 2024; Zhang dkk., 2024). Skema insentif berbasis kinerja seringkali dianggap lebih efektif daripada transfer tanpa syarat, karena mendorong efisiensi dan akuntabilitas (Li dkk., 2024; Zheng dkk., 2025).

Pada saat yang sama, semakin banyak penelitian ekonometrika spasial menunjukkan bahwa kebijakan fiskal seringkali menunjukkan efek limpahan, di mana pengeluaran dan investasi publik di satu wilayah memengaruhi hasil di wilayah tetangga (Yin dkk., 2024; Hou dkk., 2024). Literatur ini menyoroti pentingnya mempertimbangkan ketergantungan spasial ketika mengevaluasi kebijakan pembangunan regional (Sun dkk., 2024; Zou dkk., 2024). Namun, penelitian yang secara khusus membahas DID dalam kerangka pertumbuhan dan dinamika pertumbuhan spasial masih langka, terutama untuk provinsi yang kaya sumber daya dan beragam secara geografis seperti Kalimantan Tengah. Kesenjangan ini memotivasi penelitian ini.

Berdasarkan pertimbangan teoritis di atas, studi ini mengembangkan beberapa hipotesis mengenai hubungan antara DID, limpahan spasial, dan konvergensi ekonomi. *Pertama*, sejalan dengan teori federalisme fiskal dan peran insentif transfer yang diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan, alokasi DID dihipotesiskan memiliki dampak langsung yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi regional (H_1: DID memiliki pengaruh langsung yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional). Distrik yang menerima insentif fiskal lebih tinggi diharapkan mengalami hasil pertumbuhan yang lebih kuat karena peningkatan kapasitas fiskal dan pengeluaran pembangunan yang lebih besar.

Kedua, berdasarkan teori ketergantungan spasial, DID diharapkan dapat menghasilkan efek limpahan ke wilayah-wilayah tetangga. Perbaikan ekonomi yang didukung oleh insentif fiskal di satu distrik dapat menyebar melalui hubungan antarwilayah, sehingga menguntungkan

distrik-distrik di sekitarnya (H_2: DID menghasilkan efek limpahan spasial positif terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah tetangga).

Ketiga, berdasarkan kerangka konvergensi neoklasik, penelitian ini berhipotesis bahwa Kalimantan Tengah menunjukkan konvergensi β bersyarat, yang berarti bahwa distrik-distrik yang lebih miskin cenderung tumbuh lebih cepat daripada distrik-distrik yang lebih kaya setelah mengontrol faktor-faktor penentu struktural (H_3: Distrik-distrik di Kalimantan Tengah menunjukkan konvergensi β bersyarat dalam pertumbuhan ekonomi).

Terakhir, insentif fiskal diharapkan memainkan peran penting dalam mempercepat konvergensi dengan mendukung investasi yang meningkatkan pertumbuhan, sementara mekanisme *spillover* dapat semakin memperkuat proses pengejaran ketertinggalan di tingkat regional. (H_4: DID mempercepat konvergensi ekonomi regional melalui efek langsung dan efek limpahan spasial).

Kerangka teoretis ini mengintegrasikan federalisme fiskal, ekonomi spasial, dan teori konvergensi untuk menjelaskan bagaimana insentif fiskal berbasis kinerja memengaruhi dinamika pertumbuhan regional. Dengan meneliti DID dalam kerangka konvergensi ekonometrik spasial, studi ini berkontribusi pada literatur tentang kebijakan fiskal antar pemerintah dan pembangunan regional, memberikan wawasan baru tentang peran transfer insentif dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan seimbang secara spasial di ekonomi yang terdesentralisasi.

METODE

Studi ini meneliti efek limpahan spasial dari DID terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi regional di berbagai kabupaten dan kota di Provinsi Kalimantan Tengah, Indonesia. Kalimantan Tengah merupakan latar empiris yang tepat karena karakteristik ekonominya yang heterogen, di mana beberapa distrik masih sangat bergantung pada sektor sumber daya alam ekstraktif, sementara yang lain semakin bergantung pada perdagangan, jasa, dan kegiatan industri yang sedang berkembang. Keragaman regional tersebut menyiratkan bahwa kebijakan pembangunan yang diterapkan di satu distrik tidak hanya dapat memengaruhi hasil lokal tetapi juga menciptakan efek limpahan di wilayah tetangga melalui mobilitas tenaga kerja, perdagangan antarwilayah, konektivitas infrastruktur, dan difusi kebijakan. Oleh karena itu, studi ini menggunakan kerangka kerja ekonometrik spasial untuk menangkap sejauh mana alokasi DID berkontribusi pada kinerja pertumbuhan lokal dan proses konvergensi regional yang lebih luas.

Analisis empiris menggunakan data set panel seimbang yang mencakup seluruh kabupaten dan kota di Kalimantan Tengah selama periode terbaru 2020–2024. Periode ini sangat relevan karena mencerminkan fase terbaru reformasi desentralisasi fiskal Indonesia dan peningkatan penekanan pada transfer antar pemerintah berbasis kinerja. Data Produk Domestik Bruto Regional (PDRB) riil dan indikator ekonomi diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), sedangkan alokasi insentif fiskal (Dana Insentif Daerah) bersumber dari publikasi resmi Kementerian Keuangan. Indikator pembangunan tambahan dikumpulkan dari laporan keuangan pemerintah daerah dan basis data pembangunan nasional.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi regional, yang diukur sebagai tingkat pertumbuhan tahunan PDRB riil. Mengikuti ekonometrika pertumbuhan standar, pertumbuhan ekonomi dihitung sebagai selisih logaritma PDRB antara tahun-tahun berturut-turut:

$$Growth_{it} = \ln(GRDP_{it}) - \ln(GRDP_{i,t-1}) \quad (1)$$

di mana $Growth_{it}$ menunjukkan tingkat pertumbuhan ekonomi wilayah i pada tahun t, dan $GRDP_{it}$ mewakili PDRB riil.

Variabel penjelas utama adalah DID insentif fiskal yang diberikan oleh pemerintah pusat untuk memberi penghargaan kepada pemerintah subnasional atas peningkatan tata kelola

keuangan, kinerja penyampaian layanan, dan hasil pembangunan. DID diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan regional dengan memperkuat kapasitas fiskal lokal dan memungkinkan pengeluaran pembangunan yang lebih besar. Variabel DID dinyatakan sebagai:

DID_{it} ..... (2)

Studi ini menggabungkan serangkaian variabel kontrol yang banyak digunakan dalam literatur pembangunan regional dan kebijakan fiskal untuk memastikan bahwa estimasi efek DID tidak bias oleh determinan struktural pertumbuhan yang diabaikan. *Pertama*, pembangunan infrastruktur disertakan, diwakili oleh kepadatan jalan atau ketersediaan infrastruktur publik dasar, karena investasi infrastruktur meningkatkan aksesibilitas regional, mengurangi biaya transaksi, dan merangsang aktivitas sektor swasta.

Kedua, pembentukan modal tetap bruto atau arus masuk investasi domestik dimasukkan untuk menangkap peran akumulasi modal dalam mendorong produktivitas regional dan ekspansi output. *Ketiga*, kondisi modal manusia dikendalikan dengan menggunakan Indeks Pembangunan Manusia (IPM), yang mencerminkan kontribusi pendidikan, kesehatan, dan kualitas tenaga kerja terhadap kinerja pertumbuhan. *Keempat*, belanja modal pemerintah disertakan sebagai proksi untuk pengeluaran publik yang berorientasi pembangunan, yang secara langsung mendukung ekspansi ekonomi melalui proyek investasi publik. *Terakhir,* ukuran populasi atau partisipasi angkatan kerja dipertimbangkan untuk memperhitungkan perbedaan skala pasar regional dan ketersediaan tenaga kerja. Kontrol-kontrol ini dirangkum dalam vektor:

$X_{it} = (Infra_{it}, Inv_{it}, HDI_{it}, CapExp_{it}, Pop_{it})$ ..... (3)

Studi ini secara eksplisit memperhitungkan ketergantungan spasial karena pertumbuhan ekonomi regional jarang terjadi secara independen di seluruh wilayah. Kinerja pertumbuhan di satu distrik dapat memengaruhi distrik sekitarnya melalui efek limpahan dalam perdagangan, migrasi, jaringan infrastruktur bersama, dan aliran investasi antarwilayah. Interaksi spasial ditangkap melalui matriks bobot spasial W, yang mendefinisikan struktur geografis konektivitas antarwilayah. Dalam studi ini, W matriks tersebut dibangun berdasarkan hubungan kedekatan (distrik yang berbagi perbatasan yang sama) dan distandardisasi baris sehingga bobot spasial setiap wilayah berjumlah satu:

$\sum_j w_{ij} = 1$ ..... (4)

Sebagai tolok ukur awal, studi ini memperkirakan regresi pertumbuhan panel efek tetap konvensional:

$Growth_{it} = \alpha + \beta DID_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$ .....(5)

di mana $\mu_i$menangkap heterogenitas spesifik wilayah yang tidak teramati, λ_t mewakili efek waktu umum seperti guncangan makroekonomi, dan ε_{it} merupakan suku kesalahan.

Namun, spesifikasi dasar ini tidak memperhitungkan efek limpahan antar distrik tetangga. Oleh karena itu, pendekatan ekonometrik utama yang digunakan adalah Spatial Durbin Model (SDM), yang memungkinkan ketergantungan spasial baik pada variabel dependen maupun variabel penjelas. SDM dirumuskan sebagai:

$Growth_{it} = \rho WGrowth_{it} + \beta DID_{it} + \theta WDID_{it} + \gamma X_{it} + \delta WX_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$ .....(6)

Dalam kerangka kerja ini, ρ mengukur tingkat ketergantungan spasial dalam hasil pertumbuhan regional, sambil θ menangkap efek limpahan alokasi DID dari wilayah tetangga. Penyertaan variabel kontrol yang tertunda secara spasial (δWX_{it}) lebih lanjut memungkinkan faktor-faktor pembangunan struktural seperti infrastruktur atau investasi untuk memberikan efek tidak langsung di luar batas distrik. SDM lebih disukai karena menyediakan spesifikasi fleksibel yang mencakup model spasial alternatif seperti Model Autoregresif Spasial (SAR) dan Model Kesalahan Spasial (SEM).

Studi ini juga memperkirakan model dinamika pertumbuhan β bersyarat untuk menilai apakah insentif fiskal berkontribusi dalam mengurangi kesenjangan regional. Pendekatan ini menguji apakah distrik yang lebih miskin tumbuh lebih cepat daripada distrik yang lebih kaya setelah mengontrol DID dan penentu pertumbuhan lainnya. Spesifikasi konvergensi dirumuskan sebagai:

$$Growth_{it} = \alpha + \beta \ln (GDPpc_{i,t-1}) + \phi DID_{it} + \psi WDID_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \lambda_t + u_{it} \ldots\ldots (7)$$

di mana $GDPpc_{i,t-1}$ menunjukkan pendapatan awal per kapita.

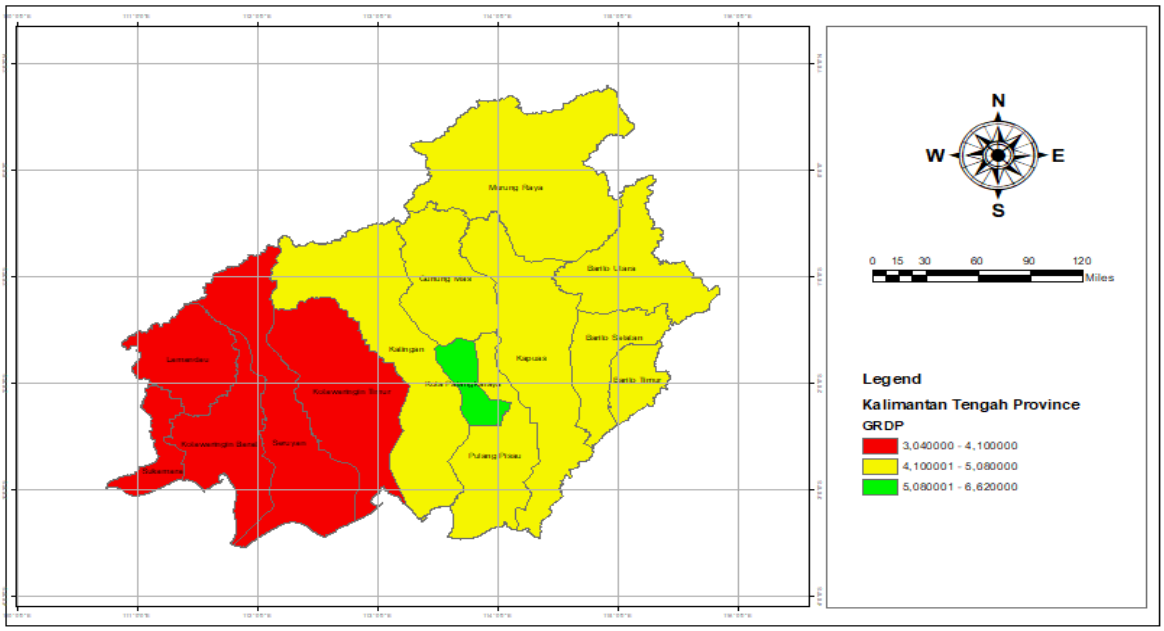
Koefisien negatif β menunjukkan konvergensi bersyarat, yang menunjukkan bahwa distrik yang kurang berkembang cenderung mengejar ketertinggalan dengan distrik yang lebih kaya dari waktu ke waktu. Parameter ϕd an ψ masing-masing mewakili dampak langsung dan dampak limpahan dari DID, memberikan bukti apakah insentif fiskal mempercepat pertumbuhan secara lokal dan regional.

Penelitian ini menguraikan dampak menjadi efek langsung (dampak dalam wilayah), efek tidak langsung (penyebaran ke wilayah tetangga), dan efek total (jumlah keduanya) karena koefisien ekonometrik spasial tidak dapat diinterpretasikan secara langsung karena adanya lingkaran umpan balik yang diciptakan oleh interaksi antarwilayah. Estimasi dilakukan menggunakan Estimasi Kemungkinan Maksimum (MLE) untuk model panel spasial. Strategi empiris dimulai dengan menguji autokorelasi spasial menggunakan statistik Moran's I terhadap variabel pertumbuhan ekonomi regional *(Growth),* alokasi Dana Insentif Daerah (DID), dan pendapatan awal per kapita antar kabupaten/kota di Kalimantan Tengah.

Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat pola pengelompokan spasial *(spatial clustering)* antarwilayah, sehingga dapat diketahui apakah wilayah dengan pertumbuhan atau alokasi DID yang tinggi cenderung berdekatan secara geografis dengan wilayah yang memiliki karakteristik serupa. Selain itu, pengujian Moran's I terhadap residual model juga dilakukan untuk memastikan bahwa model spasial yang digunakan telah mampu menangkap ketergantungan spasial secara memadai dan tidak menyisakan autokorelasi spasial pada *error term*. Setelah keberadaan dependensi spasial terkonfirmasi, penelitian dilanjutkan dengan membandingkan beberapa spesifikasi model spasial alternatif, termasuk *Spatial Autoregressive Model (SAR), Spatial Error Model (SEM),* dan *Spatial Durbin Model (SDM).* Pemilihan model terbaik didasarkan pada nilai *Akaike Information Criterion (AIC)* dan *Bayesian Information Criterion (BIC),* sedangkan pemeriksaan kekokohan model dilakukan menggunakan alternatif matriks bobot spasial untuk memastikan konsistensi hasil estimasi.

HASIL DAN ANALISIS

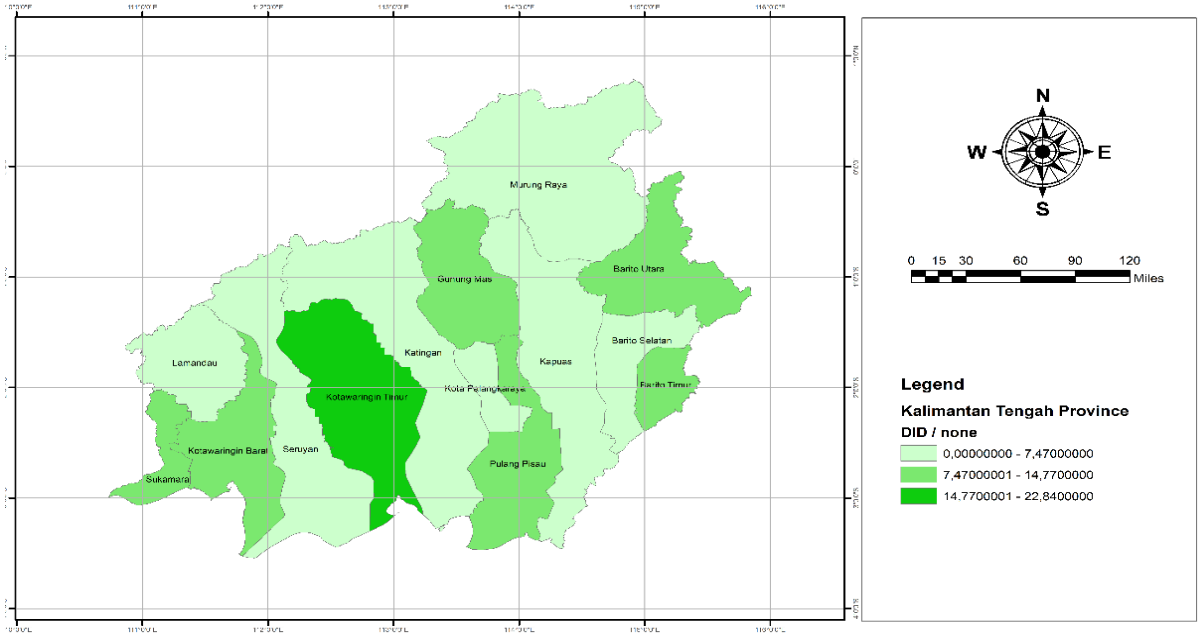
Penelitian ini menggunakan analisis spasial guna mengetahui konvergensi pertumbuhan ekonomi regional di berbagai kabupaten dan kota di Provinsi Kalimantan Tengah, Indonesia. Gambar 1 menunjukkan distribusi pertumbuhan Produk Domestik Bruto Regional (PDB) di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2024 dalam persentase. Peta ini menunjukkan variasi spasial yang jelas antar wilayah, dengan kabupaten/kota dikelompokkan menjadi tiga kategori pertumbuhan berdasarkan gradien warna. Daerah dengan pertumbuhan PDB yang relatif rendah ditunjukkan dengan warna merah, terutama terkonsentrasi di bagian barat provinsi, seperti Kabupaten Seruyan, Kabupaten Kotawaringin Barat, dan Kabupaten Kotawaringin Timur. Berikut analisis konvergensi sebaran Distribusi PDB Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2024.



Gambar 1. Peta Distribusi PDB Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Tengah pada Tahun 2024 (Persen)

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2025.

Sebaliknya, sebagian besar wilayah lain berada dalam kategori pertumbuhan menengah, ditunjukkan dengan warna kuning, mencerminkan kinerja ekonomi yang lebih stabil tetapi belum menunjukkan percepatan yang signifikan. Sementara itu, satu wilayah, yang ditandai dengan warna hijau, dengan pertumbuhan PDB tertinggi, adalah Kota Palangka Raya, pusat administrasi dan ekonomi provinsi. Pola ini menunjukkan disparitas pertumbuhan antar wilayah dan potensi efek klaster spasial, di mana wilayah dengan kinerja ekonomi yang lebih tinggi cenderung terkonsentrasi di daerah tertentu. Temuan ini memperkuat pentingnya pendekatan pembangunan regional yang mempertimbangkan keterkaitan spasial dan dampak timbal balik antar wilayah, khususnya dalam merancang kebijakan fiskal dan insentif regional untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang adil di Kalimantan Tengah.



Gambar 2. Peta Distribusi Dana Insentif Daerah untuk Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Tengah pada Tahun 2024 (Miliar Rupiah)

Sumber: Kementerian Keuangan Republik Indonesia, 2025.

Gambar 2 mengilustrasikan distribusi DID di berbagai kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2024, yang dinyatakan dalam miliar rupiah. Peta ini menunjukkan variasi spasial yang signifikan dalam distribusi insentif fiskal antar kabupaten/kota. Kabupaten/kota dengan alokasi DID tertinggi ditunjukkan dengan warna hijau tua, yang tampaknya terkonsentrasi di daerah-daerah tertentu, khususnya di bagian barat dan daerah-daerah dengan aktivitas ekonomi dan kapasitas fiskal yang relatif lebih kuat. Sementara itu, sebagian besar kabupaten/kota lainnya termasuk dalam kategori alokasi menengah hingga rendah, yang ditunjukkan dengan warna hijau yang lebih terang.

Pola ini menunjukkan bahwa penyaluran DID tidak terdistribusi secara merata secara geografis dan cenderung terfokus pada daerah-daerah dengan tata kelola dan kinerja pembangunan yang lebih baik, sejalan dengan sifat DID sebagai instrumen berbasis kinerja. Distribusi yang tidak merata ini juga membuka kemungkinan efek limpahan antar kabupaten/kota, di mana kabupaten/kota yang menerima insentif lebih besar berpotensi untuk merangsang aktivitas ekonomi dan pembangunan di daerah sekitarnya melalui hubungan perdagangan, mobilitas faktor produksi, dan jaringan infrastruktur regional.

Tabel 1
Statistik Deskriptif

Variabel	Definisi	Rata-Rata	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum
Pertumbuhan	Tingkat pertumbuhan PDB (%)	4,12	2,35	-1,80	8,95
DID	Dana Insentif Daerah (miliar IDR)	25,60	20,40	4,20	30,50
PDB per kapita	Pendapatan awal per kapita (juta IDR)	52,30	18,70	25,40	95,80
Infra	Kepadatan jalan (km per km²)	0,78	0,25	0,32	1,35
Investasi	Arus masuk investasi (miliar IDR)	120,50	65,20	40,10	310,80
HDI	Indeks Pembangunan Manusia	71,40	3,80	65,20	78,90
CapExp	Belanja modal (miliar IDR)	230,60	90,40	110,20	450,70
Pop	Populasi (ribuan orang)	185,30	95,20	45,10	410,80

Sumber: Hasil Olah Data, 2026.

Tabel 1 menyajikan statistik ringkasan untuk variabel penelitian di seluruh distrik di Kalimantan Tengah selama tahun 2020 – 2024. Rata - rata tingkat pertumbuhan ekonomi regional sekitar 4,12%, menunjukkan ekspansi ekonomi yang moderat, meskipun pertumbuhan sangat bervariasi di seluruh distrik, dengan beberapa wilayah mengalami kontraksi. Alokasi DID rata-rata sekitar 25,6 miliar IDR, mencerminkan dukungan fiskal antar pemerintah yang substansial, tetapi dengan perbedaan yang signifikan antara nilai minimum dan maksimum. Variabel kontrol seperti kepadatan infrastruktur, arus masuk investasi, HDI, dan belanja modal juga menunjukkan variasi yang luas, menunjukkan kondisi pembangunan yang heterogen di seluruh provinsi. Heterogenitas ini memberikan dasar yang kuat untuk memeriksa apakah insentif fiskal berkontribusi pada konvergensi pertumbuhan dan menghasilkan limpahan spasial.

Tabel 2
Uji Moran’s I untuk Autokorelasi Spasial

Variabel	Moran's I	Statistik z	Nilai p
Pertumbuhan	0,214	2,85	0,004
DID	0,301	3,92	0,000
PDB per kapita	0,265	3,10	0,002

Sumber: Hasil Olah Data, 2026.

Tabel 2 menyajikan statistik Moran's I, yang mengkonfirmasi autokorelasi spasial yang signifikan dalam pertumbuhan ekonomi, alokasi DID, dan tingkat pendapatan awal. Nilai

Moran's I yang positif menunjukkan bahwa distrik dengan pertumbuhan tinggi atau alokasi DID tinggi cenderung berkelompok secara geografis, bukan tersebar secara acak. Temuan ini mendukung penggunaan model ekonometrik spasial, karena regresi panel konvensional tidak akan mampu menangkap ketergantungan antarwilayah ini.

Tabel 3
Hasil Spatial Durbin Model (Pertumbuhan sebagai Variabel Dependen)

Variabel	Efek Langsung	Efek Tidak Langsung (*Spillover*)	Efek Total
DID	0,082*** (0,021)	0,054** (0,024)	0,136***
Infra	0,041** (0,018)	0,022 (0,017)	0,063**
Investasi	0,030** (0,014)	0,019* (0,011)	0,049**
HDI	0,056*** (0,020)	0,034** (0,016)	0,090***
CapExp	0,027* (0,015)	0,012 (0,013)	0,039*
Pop	0,015 (0,010)	0,008 (0,009)	0,023

Sumber: Hasil Olah Data, 2026.

Parameter autoregresif spasial:

$$\rho = 0{,}287 \ast\ast\ast (0{,}072)$$

Model yang Sesuai:

Statistik	Nilai
Pengamatan	84
Log-likelihood	-112,4
AIC	246,8

Catatan: Nilai standard error robust ditampilkan dalam tanda kurung.
*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10.
Sumber: Hasil Olah Data, 2026.

Tabel 3 menyajikan hasil estimasi *Spatial Durbin Model (SDM).* Variabel Dana Insentif Daerah (DID) menunjukkan pengaruh langsung yang positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional dengan koefisien sebesar 0,082 dan *p-value* 0,000. Nilai *z-statistic* sebesar 3,90 mengindikasikan bahwa pengaruh DID sangat kuat secara statistik, sementara interval kepercayaan 95% berada pada rentang 0,041 hingga 0,123 sehingga memperkuat stabilitas estimasi model. Secara ekonomi, hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan alokasi DID sebesar 1 miliar rupiah diperkirakan mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi regional sebesar 0,082 poin persentase pada daerah penerima, ceteris paribus.

Selain efek langsung, DID juga menghasilkan efek *spillover spasial* yang positif dan signifikan dengan koefisien sebesar 0,054 dan *p-value* 0,024. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan DID di suatu kabupaten/kota turut memberikan dampak terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah tetangga sebesar 0,054 poin persentase. Temuan ini mengindikasikan bahwa manfaat insentif fiskal tidak berhenti pada wilayah penerima utama, tetapi menyebar melalui konektivitas ekonomi antarwilayah, perdagangan regional, mobilitas tenaga kerja, serta jaringan infrastruktur yang saling terhubung.

Di antara variabel kontrol, infrastruktur, investasi, dan *Human Development Index (HDI)* menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Variabel HDI memiliki efek langsung sebesar 0,056 dengan *p-value* 0,005, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas modal manusia berkontribusi kuat terhadap pertumbuhan ekonomi lokal maupun regional. Sementara itu, investasi menunjukkan pengaruh *spillover* yang signifikan pada tingkat 10%, mengindikasikan bahwa aktivitas investasi di suatu wilayah dapat mendorong aktivitas ekonomi wilayah sekitarnya.

Koefisien *autoregresif spasial* (ρ = 0,287; *p-value* 0,000) juga signifikan secara statistik dan menegaskan adanya ketergantungan spasial yang kuat antarwilayah di Kalimantan Tengah. Artinya, pertumbuhan ekonomi suatu kabupaten/kota dipengaruhi oleh kondisi ekonomi

wilayah tetangganya. Temuan ini memperlihatkan bahwa dinamika pertumbuhan ekonomi regional di Kalimantan Tengah tidak bersifat independen, melainkan terbentuk melalui interaksi spasial antarwilayah.

Tabel 4
Hasil Model Konvergensi β Spasial

Variabel	Koefisien	Standard Error	Makna
ln(GDPpc_(t-1))	-0,143***	0,041	p<0,01
DID	0,071***	0,019	p<0,01
W*DID	0,046**	0,021	p<0,05
Kontrol (X)	*Included*	—	—
Rho spasial	0,255***	0,068	p<0,01

Model yang Sesuai:

Statistik	Nilai
Pengamatan	84
R^2 (pseudo)	0,42
Log-likelihood	-108,7

Sumber: Hasil Olah Data, 2026.

Tabel 4 melaporkan hasil model konvergensi β bersyarat spasial. Koefisien pendapatan per kapita awal bernilai negatif dan sangat signifikan (-0,143), memberikan bukti kuat konvergensi bersyarat antar distrik di Kalimantan Tengah. Hal ini menunjukkan bahwa distrik yang lebih miskin cenderung tumbuh lebih cepat daripada distrik yang lebih kaya, sehingga mempersempit kesenjangan pendapatan regional dari waktu ke waktu. Alokasi DID secara signifikan meningkatkan pertumbuhan ekonomi, menunjukkan bahwa insentif fiskal memainkan peran penting dalam mendukung kinerja pembangunan. Istilah DID yang tertunda secara spasial (W*DID) juga positif dan signifikan, menegaskan bahwa insentif fiskal menghasilkan manfaat limpahan antar distrik tetangga. Hasil ini menyiratkan bahwa DID tidak hanya mempercepat pertumbuhan lokal tetapi juga berkontribusi pada konvergensi regional dengan mendorong dinamika pembangunan yang saling terkait.

PEMBAHASAN

Temuan studi ini memberikan bukti empiris penting mengenai peran Dana Insentif Daerah (DID) sebagai instrumen transfer fiskal berbasis kinerja dalam membentuk dinamika pertumbuhan ekonomi regional dan proses konvergensi di seluruh kabupaten dan kota di Kalimantan Tengah (Otieno, 2024; Zhang dkk., 2024). Distribusi spasial pertumbuhan ekonomi, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 1, menunjukkan heterogenitas geografis yang jelas dalam hasil pembangunan regional (Sun, Hewings, & Chen, 2024).

Beberapa kabupaten di bagian barat menunjukkan tingkat pertumbuhan PDB regional yang relatif lebih rendah, sementara kinerja pertumbuhan yang lebih tinggi cenderung terkonsentrasi di ibu kota provinsi, Palangka Raya, dan sekitarnya. Pola yang tidak merata ini menunjukkan bahwa kinerja ekonomi regional di Kalimantan Tengah tidak seragam secara spasial, mencerminkan kesenjangan struktural yang terus-menerus dalam kapasitas pembangunan, ketersediaan infrastruktur, dan diversifikasi ekonomi (Yin dkk., 2024; Varghese & Pradhan, 2025). Pengelompokan spasial hasil pertumbuhan seperti itu mendukung argumen bahwa ekonomi regional saling terhubung, dan lintasan pertumbuhan dipengaruhi tidak hanya oleh kondisi lokal tetapi juga oleh dinamika regional tetangga (Hou dkk.,, 2024; Vaz, 2024).

Demikian pula, pemetaan spasial alokasi Dana Insentif Regional pada Gambar 2 menunjukkan variasi substansial dalam distribusi insentif fiskal di berbagai distrik. Konsentrasi alokasi DID yang lebih tinggi di wilayah tertentu menunjukkan bahwa transfer insentif tidak terdistribusi secara merata, melainkan diarahkan ke distrik yang telah menunjukkan kinerja tata kelola dan manajemen fiskal yang lebih kuat, sesuai dengan desain DID sebagai instrumen

kebijakan yang berorientasi pada hasil dan kinerja (Zhang dkk., 2024; Zheng dkk., 2025). Namun, alokasi yang tidak merata ini juga menyiratkan bahwa DID dapat berkontribusi pada dampak pertumbuhan yang berbeda di berbagai wilayah, berpotensi memperkuat atau mengurangi kesenjangan regional tergantung pada besarnya efek limpahan (Otieno, 2024; Sun dkk., 2024). Pola spasial yang diamati menyoroti pentingnya memasukkan pendekatan ekonometrik spasial, karena model pertumbuhan panel konvensional dapat mengabaikan ketergantungan antarwilayah yang tertanam dalam alokasi kebijakan fiskal dan hasil ekonomi (Sun dkk., 2024; Zou, Liao, & Fan, 2024).

Hasil estimasi *Spatial Durbin Model (SDM)* mengkonfirmasi adanya ketergantungan spasial yang signifikan dalam proses pertumbuhan regional (Sun dkk., 2024; Shang, Lee, & Ma, 2025). Parameter *autoregresif spasial* yang positif dan signifikan secara statistik menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi di satu distrik sangat terkait dengan kinerja pertumbuhan di distrik tetangga, yang mencerminkan interaksi spasial melalui hubungan perdagangan, mobilitas tenaga kerja, jaringan infrastruktur bersama, dan difusi investasi (Hou dkk., 2024; Fanghu, Yinnan, & Biao, 2024). Temuan ini sejalan dengan literatur pembangunan regional yang lebih luas yang menekankan bahwa aktivitas ekonomi jarang terbatas dalam batas administratif, khususnya di provinsi-provinsi seperti Kalimantan Tengah di mana konektivitas antar distrik memainkan peran penting dalam membentuk lintasan pembangunan (Vaz, 2024; Jayadevan, Hoang, & Yarram, 2025).

Yang terpenting, hasil empiris menunjukkan bahwa Dana Insentif Daerah memberikan pengaruh langsung dan tidak langsung terhadap pertumbuhan ekonomi (Otieno, 2024; Zhang dkk., 2024). Pengaruh langsung yang signifikan dan positif menunjukkan bahwa distrik yang menerima alokasi DID yang lebih tinggi mengalami hasil pertumbuhan yang lebih kuat, yang mengindikasikan bahwa insentif fiskal meningkatkan kapasitas pembangunan lokal dengan memperluas ruang fiskal yang tersedia untuk pengeluaran publik yang produktif, penyediaan infrastruktur, dan peningkatan penyampaian layanan (Yin dkk., 2024; Chen, Lv, & Zhang, 2024). Hal ini mendukung teori federalisme fiskal, yang berpendapat bahwa transfer berbasis kinerja dapat memperkuat efisiensi pemerintah daerah dan merangsang ekspansi ekonomi regional (Zheng dkk., 2025; Li, Liu, & Wang, 2024). Di luar dampak lokal, efek limpahan (tidak langsung) yang signifikan dari DID memberikan bukti kuat bahwa insentif fiskal menghasilkan manfaat pembangunan lintas batas (Sun dkk., 2024; Otieno, 2024). Distrik-distrik yang berdekatan dengan penerima DID tinggi juga mengalami peningkatan kinerja pertumbuhan, menunjukkan bahwa insentif fiskal dapat memicu efek pengganda regional yang lebih luas melalui peningkatan aktivitas ekonomi, permintaan antarwilayah, dan penyebaran program pembangunan (Hou dkk.,, 2024; Yin dkk.,, 2024).

Kehadiran limpahan DID sangat relevan dalam konteks struktur pembangunan spasial Kalimantan Tengah. Banyak distrik saling terhubung melalui koridor transportasi, rantai pasokan komoditas, dan arus migrasi tenaga kerja (Varghese & Pradhan, 2025; Fanghu dkk., 2024). Akibatnya, peningkatan infrastruktur, tata kelola, atau iklim investasi di satu distrik yang didukung oleh alokasi DID dapat menciptakan eksternalitas positif bagi wilayah sekitarnya (Yin dkk., 2024; Sun dkk., 2024). Misalnya, peningkatan investasi publik di satu distrik dapat mengurangi hambatan logistik bagi distrik tetangga, sementara peningkatan penyediaan layanan dapat mendorong integrasi ekonomi antarwilayah yang lebih besar (Hou dkk., 2024; Vaz, 2024). Temuan ini memperkuat argumen bahwa instrumen kebijakan fiskal harus dievaluasi tidak hanya berdasarkan efektivitas lokalnya tetapi juga berdasarkan kapasitasnya untuk menghasilkan manfaat limpahan regional yang berkontribusi pada pembangunan spasial yang lebih seimbang (Otieno, 2024; Sun dkk., 2024).

Selain itu, analisis konvergensi memberikan bukti konvergensi β bersyarat di seluruh distrik di Kalimantan Tengah (Li dkk., 2024; Xu dkk., 2024). Koefisien negatif dan signifikan pada pendapatan awal per kapita menunjukkan bahwa distrik yang lebih miskin cenderung

tumbuh lebih cepat daripada distrik yang lebih kaya ketika mengontrol insentif fiskal dan faktor pembangunan struktural (Sun dkk., 2024; Yang dkk., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa provinsi tersebut sedang mengalami proses pengejaran bertahap, di mana distrik yang kurang berkembang mempersempit kesenjangan dengan daerah yang lebih maju. Yang penting, DID memainkan peran penting dalam mempercepat proses konvergensi ini (Zheng dkk., 2025; Otieno, 2024). Dampak positif DID, dikombinasikan dengan efek limpahan spasialnya, menunjukkan bahwa insentif fiskal tidak hanya merangsang pertumbuhan di dalam distrik penerima tetapi juga berkontribusi pada konvergensi regional yang lebih luas dengan menyebarkan manfaat pembangunan ke seluruh yurisdiksi tetangga (Sun dkk.,, 2024; Qu dkk.,, 2024). Temuan ini konsisten dengan pandangan bahwa transfer antar pemerintah yang dirancang dengan baik dapat berfungsi sebagai instrumen untuk mengurangi ketidaksetaraan regional, terutama ketika mekanisme limpahan hadir (Zhang dkk.,, 2024; Zhou & Guo, 2024).

Variabel kontrol lebih lanjut menyoroti penentu struktural pertumbuhan di Kalimantan Tengah. Pengembangan infrastruktur, arus masuk investasi, dan kondisi modal manusia secara konsisten menunjukkan hubungan positif dengan kinerja pertumbuhan regional (Yin dkk., 2024; Li dkk., 2024), mengingat bahwa insentif fiskal saja tidak cukup tanpa fundamental pembangunan yang saling melengkapi (Xu, Liao, He, & Liu, 2024). Oleh karena itu, efektivitas DID kemungkinan bergantung pada kapasitas distrik untuk menerjemahkan insentif fiskal menjadi investasi produktif dan peningkatan hasil pembangunan (Zheng dkk., 2025; Otieno, 2024). Distrik dengan basis infrastruktur yang lebih kuat dan tingkat modal manusia yang lebih tinggi mungkin lebih mampu memanfaatkan alokasi DID secara efektif, sementara distrik yang kurang berkembang mungkin memerlukan dukungan kelembagaan tambahan untuk memaksimalkan potensi peningkatan pertumbuhan dari insentif fiskal (Varghese & Pradhan, 2025; Sun dkk., 2024).

Hasil penelitian ini membawa implikasi kebijakan yang penting. Dampak langsung dan tidak langsung yang signifikan dari DID menunjukkan bahwa insentif fiskal berbasis kinerja dapat berfungsi tidak hanya sebagai alat untuk memperkuat tata kelola lokal tetapi juga sebagai katalisator untuk integrasi ekonomi regional yang lebih luas (Zhang dkk., 2024; Zheng dkk., 2025). Oleh karena itu, para pembuat kebijakan harus mempertimbangkan saling ketergantungan spasial ketika merancang sistem transfer fiskal, memastikan bahwa mekanisme insentif mendorong pertumbuhan yang seimbang daripada memperkuat konsentrasi spasial (Sun dkk., 2024; Otieno, 2024). Memperkuat kerja sama antar distrik, meningkatkan infrastruktur konektivitas, dan mendukung daerah tertinggal dalam memenuhi kriteria kinerja dapat meningkatkan dampak pemerataan dari DID (Yin dkk., 2024; Varghese & Pradhan, 2025). Bukti konvergensi menunjukkan bahwa insentif fiskal dapat berkontribusi untuk mengurangi kesenjangan regional, terutama bila dikombinasikan dengan investasi dalam infrastruktur, modal manusia, dan kapasitas kelembagaan (Li dkk., 2024; Xu dkk., 2024).

Temuan penelitian ini juga menunjukkan beberapa kebaruan dan kontribusi penting dalam literatur desentralisasi fiskal dan ekonomi regional. *Pertama,* studi ini merupakan salah satu penelitian awal yang secara khusus menganalisis Dana Insentif Daerah (DID) dalam kerangka ekonometrika spasial di tingkat kabupaten/kota di Indonesia, khususnya di Provinsi Kalimantan Tengah. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada transfer fiskal konvensional seperti Dana Alokasi Umum (DAU) dan Dana Alokasi Khusus (DAK), sementara kajian mengenai DID masih relatif terbatas dan umumnya belum mempertimbangkan dimensi ketergantungan spasial antarwilayah. Dengan menggunakan *Spatial Durbin Model (SDM),* penelitian ini mampu menunjukkan bahwa dampak DID tidak hanya bersifat lokal tetapi juga menghasilkan efek *spillover* yang signifikan terhadap wilayah tetangga. Temuan ini memperluas literatur mengenai transfer fiskal berbasis kinerja dengan menunjukkan bahwa instrumen fiskal tidak hanya memengaruhi daerah penerima, tetapi juga membentuk dinamika pembangunan regional secara lebih luas.

Kedua, penelitian ini memberikan kontribusi teoritis melalui integrasi teori federalisme fiskal, ekonomi spasial, teori *cumulative causation Myrdal*, dan dinamika pertumbuhan regional dalam satu kerangka analisis yang terpadu. Integrasi tersebut memungkinkan penelitian ini menjelaskan bagaimana insentif fiskal berbasis kinerja dapat memengaruhi pertumbuhan ekonomi regional melalui mekanisme langsung maupun mekanisme *spillover spasial.* Pendekatan ini memberikan perspektif baru bahwa pembangunan regional tidak dapat dipahami secara parsial pada masing-masing wilayah, tetapi harus dilihat sebagai sistem ekonomi yang saling terhubung antarwilayah.

Ketiga, penelitian ini memberikan kontribusi empiris dengan menghadirkan bukti baru mengenai dinamika pertumbuhan regional di provinsi kaya sumber daya seperti Kalimantan Tengah yang selama ini masih relatif kurang diteliti dalam literatur ekonomi regional Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa DID berpotensi menjadi instrumen strategis untuk memperkuat integrasi ekonomi regional, mempercepat pertumbuhan daerah tertinggal, dan mengurangi ketimpangan spasial melalui mekanisme *spillover* pembangunan.

PENUTUP

Penelitian ini membuktikan bahwa Dana Insentif Daerah (DID) memiliki peran penting dalam mendorong dinamika pertumbuhan ekonomi regional di kabupaten/kota Provinsi Kalimantan Tengah selama periode 2020–2024. Hasil analisis *Spatial Durbin Model (SDM)* menunjukkan adanya ketergantungan spasial yang signifikan antarwilayah, yang berarti bahwa pertumbuhan ekonomi suatu daerah dipengaruhi oleh kondisi ekonomi daerah di sekitarnya. DID terbukti memberikan pengaruh langsung yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi regional sekaligus menghasilkan efek *spillover spasial* yang signifikan pada wilayah tetangga. Temuan ini menunjukkan bahwa transfer fiskal berbasis kinerja tidak hanya berdampak pada daerah penerima, tetapi juga menciptakan efek pembangunan lintas wilayah melalui konektivitas ekonomi, perdagangan regional, mobilitas tenaga kerja, dan jaringan infrastruktur antar daerah.

Selain itu, penelitian ini menemukan adanya dinamika pertumbuhan β bersyarat di Kalimantan Tengah, di mana daerah dengan tingkat pendapatan awal yang lebih rendah cenderung tumbuh lebih cepat dibandingkan daerah yang lebih maju setelah mempertimbangkan faktor struktural dan insentif fiskal. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa DID berpotensi menjadi instrumen strategis dalam memperkuat pemerataan pembangunan regional dan mempercepat pertumbuhan daerah tertinggal. Namun demikian, efektivitas DID tetap dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, kualitas sumber daya manusia, investasi, dan kapasitas kelembagaan masing-masing daerah.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini merekomendasikan perlunya reformulasi kebijakan Dana Insentif Daerah melalui pendekatan *regional cluster* sehingga desain insentif fiskal tidak hanya berorientasi pada capaian individual pemerintah daerah, tetapi juga mempertimbangkan keterkaitan ekonomi dan potensi kerja sama pembangunan antarwilayah. Pendekatan ini penting untuk mendorong sinergi pertumbuhan regional dan memperkuat efek *spillover* pembangunan. Selain itu, pemerintah perlu mengembangkan skema *spatial equity-based fiscal transfer* agar transfer fiskal lebih memperhatikan aspek pemerataan spasial, khususnya bagi daerah dengan kapasitas fiskal, aksesibilitas, dan infrastruktur yang masih tertinggal. Integrasi kebijakan DID dengan pembangunan konektivitas antarwilayah juga menjadi langkah penting melalui penguatan infrastruktur transportasi, jaringan logistik, dan kerja sama ekonomi lintas daerah agar manfaat pembangunan dapat menyebar secara lebih merata di seluruh wilayah Kalimantan Tengah.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi empiris dalam literatur desentralisasi fiskal dan ekonomi spasial dengan menunjukkan bahwa DID tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme penghargaan kinerja tata kelola, tetapi juga sebagai instrumen pembangunan regional yang mampu menciptakan efek pengganda ekonomi antarwilayah. Oleh karena itu,

kebijakan transfer fiskal berbasis kinerja perlu dirancang secara lebih spasial, terintegrasi, dan berorientasi pada pemerataan pembangunan regional yang inklusif dan berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih
Para penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada Universitas Palangkaraya atas dukungan, bimbingan, dan pengawasan akademik yang berharga yang diberikan selama persiapan dan penyelesaian artikel ini. Dorongan dan bantuan dari institusi tersebut telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keberhasilan pengembangan karya penelitian ini.

BIBLIOGRAPHY

Cao, Y., Jiang, P., Gong, Z., Yin, K., & Wang, Y. (2024). The spatial spillover effects of clean energy consumption and production on sustainable economic development in China. *Heliyon* , *10* (8).

Chen, Y., Lv, Y., & Zhang, Y. (2024). The impact of high-speed railway construction on regional economic development in Hubei Province. *Management Systems Engineering* , *3* (1), 3.

Fanghu, L., Yinnan, H., & Biao, W. (2024). Analysis of logistics capacity, influencing factors and spatial spillover effects in the Yangtze River Economic Belt. *Plos one* , *19* (5), e0303200.

Hou, J., Shi, J., Chen, L., Zhang, Z., & Kuang, E. (2024). Exploring the spatial spillover effects of Yangtze River Delta ports on urban economic growth. *Plos one* , *19* (8), e0307770.

Jayadevan, C. M., Hoang, N., & Yarram, S. (2025). Spillover effects of globalization using alternative spatial approaches. *Applied Economics* , *57* (34), 5128-5147.

Li, H., Liu, J., & Wang, H. (2024). Impact of green technology innovation on the quality of regional economic development. *International Review of Economics & Finance* , *93* , 463-476.

Lin, X., & Baskaran, A. (2025). Regional economic growth, digital economy and tax competition in China: mechanisms and spatial assessment. *Journal of the Asia Pacific Economy* , *30* (3), 886-912.

Liu, Z., Yang, Y., Kim, Y.R., & Liu, A. (2025). Digital economy and regional tourism development: the mediating role of information search from a spatial spillover perspective. *Journal of Hospitality & Tourism Research* , *49* (6), 1035-1050.

Miao, Y., Bukhari, AAA, Bukhari, WAA, Ahmad, S., & Hayat, N. (2025). Why do fossil fuels stifle green economic growth? An environmental management perspective in assessing the spatial spillover impact of energy consumption in South Asia. *Journal of Environmental Management* , *373* , 123471.

Otieno, B. A. (2024). Public debt, investment and economic growth dynamics: Do geographical proximity and spatial spillover effects matter?. *Regional Science Policy & Practice* , *16* (6), 100059.

Qu, H., You, C., Feng, C. C., & Guo, L. (2024). The spatial spillover effects of ecosystem services: A case study in the Yangtze River economic belt in China. *Ecological Indicators* , *168* , 112741.

Shang, Y., Lee, H., & Ma, J. (2025). A Study on the Spatial Effects of the Digital Economy on Regional Economic Growth in China. *Sustainability* , *17* (5), 2259.

Shao, J., Zhang, L., & Cai, C. (2024). Dynamic evolution and spatial spillover effect of agricultural green development on eight economic regions in China. *Heliyon* , *10* (12).

Sun, A., He, Q., Xiao, C., Hua, Y., & Zhang, J. (2024). The spatial spillover effects of regional integration on carbon emissions. *International Review of Economics & Finance* , *95* , 103447.

Sun, X., Hewings, G. J., & Chen, F. (2024). Intensity of economic relationships: a spatial econometric analysis of regional economic growth in China. *The Annals of Regional Science* , *73* (1), 165-204.

Varghese, A. M., & Pradhan, R. P. (2025). Transportation infrastructure and economic growth: Does there exist causality and spillover? A Systematic Review and Research Agenda. *Transportation Research Procedia* , *82* , 2618-2632.

Vaz, E. (2024). Spatial spillovers and knowledge structures. In *Regional knowledge economies: Exploring the intersection of technology, geography, and innovation in the digital era* (pp. 7-21). Cham: Springer Nature Switzerland.

Xu, J. (2024). Spatial spillover and threshold effects of digital rural development on agricultural circular economic growth. *Frontiers in Sustainable Food Systems* , *8* , 1337637.

Xu, Y., Liao, X., He, R., & Liu, S. (2024). Impact of environmental regulation intensity on the efficiency of sustainable economic growth in the European Union. *Journal of cleaner production* , *434* , 140047.

Yang, Z., Zhan, J., Wang, C., Liu, W., Wang, H., & Bai, C. (2024). Spatial spillover effects of conversion of new and old driving forces on high-quality development: Evidence from 283 cities in China. *Sustainable Cities and Society* , *108* , 105487.

Yin, F., Qian, Y., Zeng, J., & Wei, X. (2024). The spatial spillover effects of transportation infrastructure on regional economic growth—an empirical study at the provincial level in China. *Sustainability* , *16* (19), 8689.

Zhang, Z., Hua, C., Jiang, M. S., & Miao, J. (2024). The spatial spillover effect of financial growth on high-quality development: Evidence from the Yellow River Basin in China. *Humanities and Social Sciences Communications* , *11* (1), 1-17.

Zheng, Z., Zhu, Y., Zhang, Y., & Yin, P. (2025). The impact of China's regional economic integration strategy on the circular economy: Policy effects and spatial spillovers. *Journal of Environmental Management* , *373* , 123669.

Zhou, M., & Guo, F. (2024). Mechanism and spatial spillover effect of digital economy on common prosperity in the Yellow River Basin of China. *Scientific Reports* , *14* (1), 23086.

Zou, S., Liao, Z., & Fan, X. (2024). The impact of the digital economy on urban total factor productivity: mechanisms and spatial spillover effects. *Scientific Reports* , *14* (1), 396.