

Fenomena *Jobless Growth* dan *Spillover Effect* Pengangguran Terbuka di Jawa Tengah: Pendekatan Spatial Durbin Model

Yogi Ade Saputra^{1*}, Fauzul Adzim²

^{1,2}Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Pembangunan, Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Semarang, Indonesia.

Email: yogiadesaputra31@students.unnes.ac.id^{1*}, fauzuladzim@mail.unnes.ac.id²

Histori Artikel:

Dikirim 28 April 2026; Diterima dalam bentuk revisi 15 Juli 2026; Diterima 10 Agustus 2026; Diterbitkan 1 Oktober 2026. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Otonom Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan Riset) – Lembaga KITA.

Suggested citation:

Saputra, Y. A., & Adzim, F. (2026). Fenomena *Jobless Growth* dan *Spillover Effect* Pengangguran Terbuka di Jawa Tengah: Pendekatan Spatial Durbin Model. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 12(5), 4869-4878. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v12i5.7052>.

Abstrak

Pengangguran terbuka dan fenomena *jobless growth* merupakan tantangan struktural yang persisten di Provinsi Jawa Tengah, di mana pertumbuhan ekonomi sering kali tidak diiringi dengan penciptaan lapangan kerja yang proporsional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis fenomena *jobless growth* dan efek limpahan spasial (*spatial spillover effect*) terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Provinsi Jawa Tengah. Menggunakan data panel dari 35 kabupaten/kota selama periode 2018–2023, penelitian ini mengaplikasikan pendekatan Spatial Durbin Model (SDM) Fixed Effect dengan estimasi Robust Standard Error. Hasil pengujian membuktikan eksistensi dependensi spasial yang signifikan ($p = 0.2543$), yang mengindikasikan bahwa tingkat pengangguran di suatu wilayah saling menular dan memengaruhi kondisi ketenagakerjaan di kabupaten/kota tetangganya. Secara empiris, peningkatan kualitas sumber daya manusia (Rata-Rata Lama Sekolah) terbukti efektif dalam mereduksi pengangguran, sebaliknya, eskalasi Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) justru memicu peningkatan TPT akibat rasionalisasi beban operasional perusahaan. Ekspansi kuantitas unit Industri dan UMKM juga ditemukan inelastis dalam menyerap tenaga kerja. Temuan ini secara empiris memvalidasi terjadinya anomali *jobless growth*, sehingga mengimplikasikan perlunya sinergi kebijakan pengentasan pengangguran lintas wilayah dan reorientasi investasi menuju sektor yang responsif terhadap padat karya.

Kata Kunci: *Jobless Growth*; Pengangguran Terbuka; Spatial Durbin Model; *Spillover Effect*; Jawa Tengah

Abstract

Open unemployment and the *jobless growth* phenomenon represent persistent structural challenges in Central Java Province, where economic growth is often not accompanied by proportional job creation. This research aimed to analyze the *jobless growth* phenomenon and the spatial spillover effect on the Open Unemployment Rate in Central Java. Using panel data from 35 regencies/cities during the 2018–2023 period, this study applied the Spatial Durbin Model (SDM) Fixed Effect approach with Robust Standard Error estimation. The results proved the existence of a significant spatial dependency ($p = 0.2543$), indicating that the unemployment rate in one region spreads and influences employment conditions in neighboring areas. Empirically, improving human resource quality (Mean Years of Schooling) proved effective in reducing unemployment, whereas the escalation of the Minimum Wage triggered an increase in unemployment due to company operational cost rationalization. The expansion of Industry and MSME units was also found to be inelastic in absorbing labor. These findings empirically validate the *jobless growth* anomaly, thereby implying the need for cross-regional unemployment alleviation policy synergy and investment reorientation towards labor-intensive sectors.

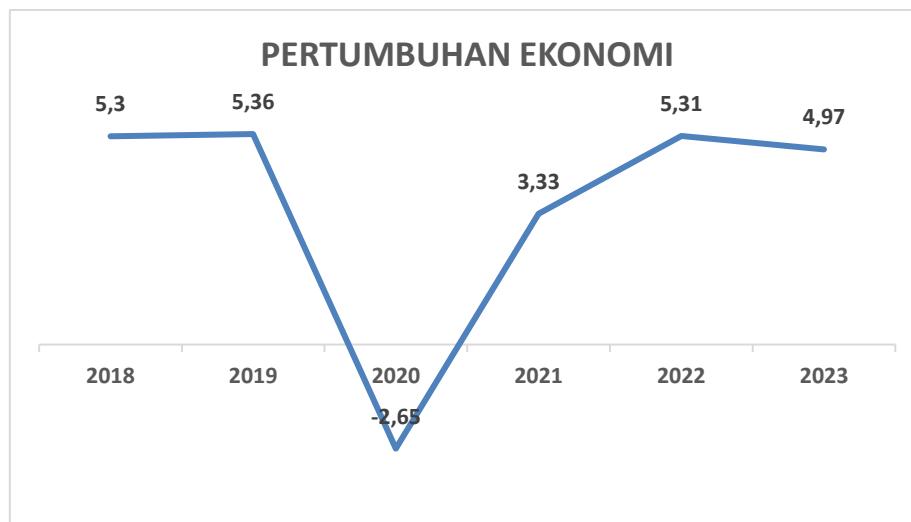
Keyword: *Jobless Growth*; Open Unemployment; Spatial Durbin Model; *Spillover Effect*; Central Java.

1. Pendahuluan

Pembangunan ekonomi daerah dinilai berhasil apabila mampu menyediakan lapangan pekerjaan secara memadai bagi angkatan kerja. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) merupakan indikator krusial dalam mengukur efektivitas tersebut. Idealnya, akselerasi pertumbuhan ekonomi berbanding lurus dengan tingginya penyerapan tenaga kerja. Namun, realitas empiris kerap menunjukkan anomali berupa fenomena *jobless growth*, yaitu kondisi ketika ekspansi ekonomi terjadi secara pesat tanpa diiringi oleh penciptaan lapangan kerja yang proporsional (Puspadini & Purnomo, 2022). Fenomena ini menjadi permasalahan struktural yang sangat nyata di Provinsi Jawa Tengah.



Gambar 1. Tingkat Pengangguran Terbuka Provinsi Jawa Tengah



Gambar 2. Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Jawa Tengah

Berdasarkan data makroekonomi, perekonomian Jawa Tengah berhasil pulih dengan cepat pasca-pandemi dan mencatatkan pertumbuhan sebesar 5,31% pada tahun 2022. Akan tetapi, percepatan pemulihan ekonomi ini tidak sejalan dengan kapasitas penyerapan tenaga kerjanya. Pada tahun yang sama, TPT masih tertahan di angka 5,57%, jauh lebih tinggi dibandingkan kondisi normal sebelum pandemi pada tahun 2019 yang hanya sebesar 4,44%. Kesenjangan ini mempertegas indikasi terjadinya masalah *jobless growth*, di mana pertumbuhan *output* ekonomi diduga lebih didominasi oleh pergeseran

RESEARCH ARTICLE

struktur industri yang menjadi padat modal (*capital-intensive*) serta adanya rasionalisasi rekrutmen akibat penyesuaian Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK). Selain persoalan struktural tersebut, masalah pengangguran juga memiliki dimensi spasial yang tidak bisa diabaikan. Mobilitas pencari kerja antar-daerah yang semakin mudah memicu terjadinya efek limpahan (*spillover effect*). Artinya, daerah dengan tingkat pengangguran tinggi cenderung memengaruhi membludaknya pengangguran di wilayah yang berbatasan langsung dengannya (Pradikasari et al., 2026; Beki et al., 2023). Meskipun krusial, mayoritas penelitian sebelumnya masih menggunakan pendekatan ekonometrika konvensional yang mengabaikan efek interaksi antar-wilayah ini. Berdasarkan urgensi dan *research gap* tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan akar masalah anomali *jobless growth* dan mengidentifikasi efek limpahan (*spatial spillover*) pengangguran terbuka di tingkat kabupaten/kota di Jawa Tengah selama periode 2018–2023. Penelitian ini secara spesifik mengaplikasikan pendekatan *Spatial Durbin Model* (SDM) berbasis *fixed effect robust* guna memastikan hasil estimasi yang komprehensif, tidak bias, dan relevan sebagai landasan kebijakan regional yang terintegrasi.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Struktur Industri, UMKM, dan Penyerapan Tenaga Kerja

Berdasarkan teori transformasi struktural yang dikemukakan oleh Lewis (1954), sektor industri manufaktur digadang-gadang sebagai motor penggerak utama (*prime mover*) yang mampu menyerap kelebihan tenaga kerja dari sektor tradisional. Namun seiring dengan modernisasi, Kuncoro (2014) menyatakan bahwa terjadi pergeseran aglomerasi di berbagai wilayah di mana banyak industri mulai melakukan mekanisasi dan bergeser dari struktur padat karya (*labor-intensive*) menjadi padat modal (*capital-intensive*). Fenomena ini menyebabkan ekspansi fisik industri tidak lagi berbanding lurus dengan masifnya pembukaan lapangan kerja baru di daerah tersebut. Kondisi teoretis ini dikonfirmasi secara empiris oleh temuan Wicaksono dan Khoirudin (2021) yang menyatakan bahwa pertumbuhan sektor industri manufaktur saat ini cenderung inelastis terhadap penyerapan tenaga kerja agregat. Di tengah keterbatasan daya serap tersebut, sektor UMKM hadir sebagai katup pengaman (*safety valve*). Penelitian Ilmi (2021) menegaskan bahwa daya lenting UMKM sangat krusial dalam menyerap tenaga kerja mandiri di kala guncangan ekonomi. Hal ini didukung oleh Sari dan Fisabilillah (2021) yang membuktikan bahwa secara agregat, kolaborasi pertumbuhan unit usaha menengah dan UMKM memberikan kontribusi yang inklusif dan signifikan terhadap penurunan tingkat pengangguran terbuka. H1: Terdapat pengaruh dari kuantitas unit Industri dan UMKM terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka.

2.2 Kualitas Sumber Daya Manusia dan Kebijakan Upah

Dalam kerangka Teori Modal Manusia (*Human Capital Theory*), Rata-rata Lama Sekolah (RLS) merupakan instrumen fundamental berupa investasi jangka panjang yang menentukan tingkat produktivitas seseorang. Mankiw (2014) menjelaskan bahwa tenaga kerja yang terdidik memiliki tingkat fleksibilitas, daya adaptasi, dan daya saing yang jauh lebih tinggi dalam merespons dinamika pasar kerja modern. Dari perspektif pemberi kerja, kualitas SDM yang tinggi ini menjadi prasyarat utama sebelum perusahaan bersedia membayarkan kompensasi sesuai standar upah efisiensi yang berlaku di daerah tersebut. Penelitian Pratama dan Arsyad (2023) secara empiris mengonfirmasi bahwa peningkatan durasi pendidikan (RLS) secara konsisten terbukti efektif dalam mereduksi tingkat pengangguran terbuka. Namun, daya serap tenaga kerja terdidik ini sering kali berbenturan dengan kebijakan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK). Temuan Affiza (2022) membuktikan bahwa peningkatan UMK justru memberikan dampak yang berlawanan dan berkorelasi positif terhadap lonjakan angka pengangguran. Hal ini terjadi sebagai respons rasional perusahaan yang melakukan efisiensi dan mengerem rekrutmen pegawai baru untuk menekan lonjakan biaya operasional (*variable cost*). H2: Rata-rata Lama Sekolah (RLS) berpengaruh negatif, sedangkan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) berpengaruh positif terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka.

2.3 Dinamika Pertumbuhan Ekonomi dan Partisipasi Kerja (*Jobless Growth*)

Menurut Hukum Okun (*Okun's Law*), secara teoretis laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi seharusnya berkorelasi negatif dengan tingkat pengangguran, di mana ekspansi ekonomi akan membuka keran lapangan pekerjaan baru secara masif. Di sisi lain, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) yang tinggi merupakan cerminan antusiasme suplai tenaga kerja. Subchanifa dan Riyadi (2025) menekankan bahwa partisipasi angkatan kerja yang masif merupakan aset demografis yang berharga, dengan syarat wilayah tersebut mengakomodasinya melalui akselerasi Pertumbuhan Ekonomi (PE) yang responsif terhadap padat karya. Namun, distorsi empiris di banyak negara berkembang sering memunculkan anomali yang dikenal sebagai *jobless growth*. Hayati dan Chandriyanti (2025) menyoroti bahwa ekspansi *output* ekonomi yang hanya didorong oleh efisiensi teknologi sering kali gagal menciptakan kesempatan kerja riil secara memadai di lapangan. Analisis ini memperkuat studi Puspadini dan Purnomo (2022) yang membuktikan eksistensi anomali *jobless growth*, di mana surplus angkatan kerja baru tidak mampu diserap secara optimal oleh pasar karena bias pertumbuhan yang lebih mengutamakan intensifikasi modal daripada tenaga kerja manusia. H3: Interaksi antara Pertumbuhan Ekonomi (PE) dan TPAK memiliki arah hubungan yang mengonfirmasi eksistensi fenomena *jobless growth* terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka.

2.4 Keterikatan Spasial Pengangguran (*Spatial Spillover Effect*)

Dalam kajian ekonomi regional modern, Hukum Pertama Geografi Tobler (*Tobler's First Law of Geography*) menegaskan bahwa segala sesuatu saling berhubungan, tetapi sesuatu yang berdekatan memiliki hubungan yang lebih kuat. Konsep krusial ini diformulasikan ke dalam ekonometrika spasial oleh Anselin (1988) serta LeSage dan Pace (2009), yang berargumen bahwa observasi indikator ekonomi di suatu wilayah tidaklah independen, melainkan diyakini sangat bergantung dan dipengaruhi oleh kondisi wilayah tetangganya. Kondisi ketenagakerjaan di suatu batas administratif tidak dapat dipisahkan dari dinamika wilayah sekitarnya. Menurut penelitian Wahyudi dan Rejeki (2023), masifnya pembangunan infrastruktur dan kemudahan akses transportasi meruntuhkan hambatan geografis, sehingga pasar tenaga kerja antar-kabupaten saling terintegrasi. Temuan Setiawan (2022) dan Atriyani (2013) membuktikan secara empiris bahwa peningkatan pengangguran di satu wilayah memiliki korelasi silang yang sangat signifikan. Pengangguran tersebut bersifat menular dan memicu efek limpahan terhadap peningkatan angka pengangguran di wilayah yang berbatasan langsung dengannya akibat migrasi komuter pencari kerja. H4: Terdapat ketergantungan spasial dan efek limpahan (*spatial spillover effect*) pada Tingkat Pengangguran Terbuka antar-kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah.

3. Metode Penelitian

3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder berbentuk data panel. Data yang digunakan mencakup 35 kabupaten/kota di Jawa Tengah selama periode 2018–2023, sehingga diperoleh total 210 observasi. Sumber data utama berasal dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS), yang meliputi data ketenagakerjaan, pendidikan, serta indikator ekonomi regional. Data yang digunakan bersifat tahunan dan telah melalui proses publikasi resmi, sehingga memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen dan enam variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), sedangkan variabel independennya meliputi struktur industri, UMKM, Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK), Rata-rata Lama Sekolah (RLS), Pertumbuhan Ekonomi (PE), dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK). Rincian operasionalisasi variabel disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Definisi Operasional dan Sumber Data

Variabel	Simbol	Satuan/Skala	Sumber Data
Tingkat Pengangguran Terbuka	TPT	Persentase (%)	BPS Jawa Tengah
Jumlah Industri	IND	Unit (Log Natural/ln)	BPS Jawa Tengah
Jumlah UMKM	UMKM	Unit (Log Natural/ln)	BPS Jawa Tengah
Upah Minimum Kabupaten/Kota	UMK	Juta Rupiah (Log Natural/ln)	BPS Jawa Tengah
Rata-Rata Lama Sekolah	RLS	Tahun	BPS Jawa Tengah
Pertumbuhan Ekonomi	PE	Persentase (%)	BPS Jawa Tengah
Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	TPAK	Persentase (%)	BPS Jawa Tengah

3.3 Spesifikasi Model

Mengakomodasi kemungkinan adanya efek limpahan wilayah (*spatial spillover*) terhadap tingkat pengangguran, penelitian ini menggunakan pendekatan *Spatial Durbin Model* (SDM). Model SDM dipilih karena kemampuannya yang unggul dalam mengestimasi interaksi spasial secara simultan, baik pada variabel dependen (TPT) maupun variabel independen (IND, UMKM, UMK, RLS, PE, TPAK) dari wilayah tetangga. Secara matematis, persamaan regresi SDM dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$TPT_{it} = \rho \sum_{j=1}^N W_{ij} TPT_{jt} + \beta_1 \ln IND_{it} + \beta_2 \ln UMKM_{it} + \beta_3 \ln UMK_{it} + \beta_4 RLS_{it} + \beta_5 PE_{it} + \beta_6 TPAK_{it} + \theta \sum_{j=1}^N W_{ij} X_{jt} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

TPT_{it}	= Tingkat Pengangguran Terbuka di wilayah i pada tahun t
ρ	= Koefisien autokorelasi spasial (Lag Spasial)
W_{ij}	= Matriks bobot spasial (<i>spatial weight matrix</i>) berstandar baris (<i>row normalized</i>)
β_{1-6}	= Parameter koefisien dari masing-masing variabel independen
X_{jt}	= Vektor seluruh variabel independen pada wilayah tetangga j
θ	= Parameter lag spasial dari variabel independen (<i>spatial lag of X</i>)
μ_i	= Efek spesifik individu/wilayah (<i>spatial fixed effect</i>)
ε_{it}	= Suku galat (<i>error term</i>)

Berdasarkan hasil uji spesifikasi model (Uji Hausman) yang membandingkan efisiensi varians, model yang direkomendasikan adalah *Fixed Effect*. Lebih lanjut, untuk mengantisipasi indikasi terjadinya pelanggaran asumsi heteroskedastisitas pada data panel tingkat wilayah yang dapat menyebabkan estimasi menjadi bias, estimasi akhir pada model *Spatial Durbin Model* (SDM) *Fixed Effect* ini dioperasikan menggunakan pendekatan *Robust Standard Error*. Penggunaan *robust* ini memastikan bahwa *standard error* yang dihasilkan tetap konsisten dan valid secara statistik untuk proses penarikan kesimpulan.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

4.1.1 Pengujian Spesifikasi Model dan Asumsi Dasar

Sebelum melakukan estimasi model regresi utama, serangkaian pengujian asumsi dasar dan spesifikasi model dilakukan untuk memastikan validitas hasil estimasi. Pertama, pengujian multikolinearitas dilakukan untuk mendeteksi ada atau tidaknya korelasi antar-variabel independen. Hasil uji *Variance Inflation Factor* (VIF) menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai yang jauh di bawah batas toleransi 10. Nilai VIF tertinggi berada pada variabel Rata-rata Lama Sekolah (2,33) dengan rata-rata VIF (*Mean VIF*) keseluruhan sebesar 1,67. Hal ini mengonfirmasi bahwa model terbebas dari masalah multikolinearitas.

RESEARCH ARTICLE

Langkah krusial berikutnya adalah mendeteksi keberadaan efek limpahan spasial (*spatial spillover*) menggunakan uji Indeks Moran (*Moran's I*). Hasil pengujian pada variabel Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) menghasilkan nilai *Moran's I* sebesar 0,181 dengan *p-value* sebesar 0,000 (signifikan pada tingkat 1%). Nilai positif dan tingkat signifikansi tersebut membuktikan secara empiris terjadinya autokorelasi spasial. Hal ini mengimplikasikan bahwa tingkat pengangguran di suatu kabupaten/kota di Jawa Tengah tidak berdiri sendiri, melainkan memiliki keterikatan dan saling memengaruhi dengan kondisi ketenagakerjaan di wilayah tetangganya. Mengingat efek spasial terbukti signifikan, analisis dilanjutkan dengan Uji *Lagrange Multiplier* (LM) diagnostik untuk menentukan spesifikasi model spasial yang paling representatif. Hasil uji menunjukkan bahwa indikator *LM Spatial Lag* bernilai signifikan (*p-value* 0,001), dan ketika diuji lebih lanjut, *Robust LM Spatial Lag* juga tetap konsisten signifikan pada *p-value* 0,031. Di sisi lain, indikator *Robust LM Spatial Error* terbukti tidak signifikan (*p-value* 0,164). Diagnostik ini secara meyakinkan menjustifikasi bahwa pendekatan model regresi yang mengakomodasi interaksi lag spasial, seperti *Spatial Durbin Model* (SDM), adalah instrumen analisis yang jauh lebih superior dan valid dibandingkan *Ordinary Least Squares* (OLS) klasik maupun *Spatial Error Model* (SEM). Menetralisir potensi pelanggaran asumsi heteroskedastisitas yang kerap muncul pada data sekunder berbasis kewilayahan, model *SDM Fixed Effect* pada penelitian ini dieksekusi menggunakan penyesuaian *Robust Standard Error*. Keseluruhan proses diagnostik ini memastikan bahwa *output* regresi yang dihasilkan bersifat konsisten, tidak bias, dan dapat diandalkan untuk penarikan kesimpulan.

4.1.2 Hasil Estimasi Spatial Durbin Model

Berdasarkan serangkaian uji spesifikasi spesifik di atas, model utama yang digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian ini adalah *SDM Fixed Effect Robust*. Hasil estimasi dari model tersebut dirangkum pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Estimasi Spatial Durbin Model (SDM) Fixed Effect Robust

Variabel Independen	Koefisien	Robust Std.error	P-Value	Keterangan
Main (Efek Langsung)				
Log Industri (ln_ind)	0.8969	0.6190	0.147	Tidak Signifikan
Log UMKM (ln_umkm)	-0.4434	0.3615	0.220	Tidak Signifikan
Log UMK (ln_umk)	19.8116	10.1039	0.050**	Signifikan
Rata-rata Lama Sekolah (RLS)	-2.3655	0.5535	0.000***	Signifikan
Pertumbuhan Ekonomi (PE)	0.0978	0.0580	0.092*	Signifikan
Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)	0.0150	0.0259	0.561	Tidak Signifikan
Wx (Efek Spasial Variabel X)				
Wx_ln_ind	1.3559	2.3103	0.557	Tidak Signifikan
Wx_ln_umkm	-1.0965	1.2356	0.375	Tidak Signifikan
Wx_ln_umk	-14.7447	9.9059	0.137	Tidak Signifikan
Wx_RLS	-0.2451	1.3850	0.860	Tidak Signifikan
Wx_PE	-0.0790	0.0833	0.343	Tidak Signifikan
Wx_TPAK	-0.0491	0.1837	0.789	Tidak Signifikan
Spatial Autoregressive				
Spasial Rho	0.2543	0.1117	0.023**	Signifikan
Diagnostik Model				
Observasi	210			
R-squared (Within)	0.5707			

4.2 Pembahasan

Keunggulan penggunaan ekonometrika kewilayahan dalam penelitian ini terbukti melalui koefisien *Spatial Autoregressive* (ρ) yang bernilai positif sebesar 0,2543 dan signifikan pada p -value 0,023. Hasil ini membuktikan bahwa pengangguran di Jawa Tengah bukanlah fenomena yang terisolasi, melainkan saling menular antar-kabupaten/kota (*spatial spillover effect*). Ketika suatu daerah episentrum ekonomi mengalami lonjakan pengangguran, para pencari kerja akan melakukan migrasi sirkuler atau komuter ke kabupaten yang berbatasan langsung dengannya, sehingga memicu peningkatan beban pengangguran di wilayah tetangga tersebut. Temuan ini secara kuat mendukung penelitian Setiawan (2022) yang menyatakan bahwa batas administratif perlahan memudar dalam pasar tenaga kerja akibat kemudahan mobilitas antar-wilayah. Variabel RLS tampil sebagai instrumen peredam pengangguran yang paling ampuh dengan nilai koefisien -2,3655 dan tingkat signifikansi tertinggi (p -value 0,000). Hal ini mengonfirmasi bahwa investasi jangka panjang di bidang pendidikan (durasi sekolah yang lebih lama) merupakan "pahlawan" yang secara konsisten mampu menurunkan angka pengangguran. Angkatan kerja dengan RLS yang tinggi memiliki daya adaptasi dan spesifikasi keahlian yang jauh lebih sesuai dengan kebutuhan industri modern, sehingga probabilitas mereka untuk terserap ke pasar kerja formal semakin besar. Hasil ini sejalan dengan penelitian Pratama dan Arsyad (2023) yang membuktikan esensi krusial dari *Human Capital* dalam menekan inefisiensi pasar tenaga kerja. Berbanding terbalik dengan RLS, kebijakan penetapan UMK justru menghadirkan dilema struktural. Variabel UMK memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap TPT dengan p -value 0,050. Secara empiris, peningkatan standar upah minimum yang terus merangkak naik memicu lonjakan biaya operasional (biaya variabel) bagi perusahaan. Sebagai respon rasional untuk menjaga margin keuntungan, banyak perusahaan terpaksa mengerem proses rekrutmen pegawai baru atau bahkan melakukan rasionalisasi karyawan. Dampak lanjutannya adalah TPT yang justru mengalami peningkatan. Temuan ini menolak asumsi kesejahteraan upah secara mutlak dan sejalan dengan temuan Affiza (2022) bahwa upah yang terlalu tinggi tanpa diimbangi produktivitas akan menjadi bumerang bagi penciptaan lapangan kerja.

Anomali makroekonomi secara nyata tergambar dari interaksi antara Pertumbuhan Ekonomi (PE) dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK). Variabel PE justru berpengaruh positif secara marginal (p -value 0,092), sementara TPAK juga menunjukkan arah positif meski tidak signifikan secara statistik. Hal ini memvalidasi terjadinya fenomena *jobless growth*. Ekspansi *output* ekonomi dan pabrik-pabrik baru di Jawa Tengah saat ini lebih banyak ditopang oleh adopsi mesin dan teknologi (*capital-intensive*), bukan padat karya. Di saat yang sama, masyarakat sangat antusias mencari pekerjaan (tercermin dari TPAK yang tinggi), namun ketersediaan lowongan riil sangat terbatas. Analisis ini memperkuat studi Puspadini dan Purnomo (2022) mengenai bias pertumbuhan ekonomi yang gagal beroperasi sebagai mesin pencipta lapangan kerja masif. Penelitian ini juga menemukan bahwa jumlah unit Industri dan UMKM tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap fluktuasi TPT. Secara empiris dan realita di lapangan, hal ini dapat dijelaskan melalui karakteristik skala unit usaha itu sendiri. Meskipun secara kuantitas jumlah UMKM di Jawa Tengah terus bertambah setiap tahunnya, mayoritas dari unit tersebut masih berskala mikro dan ultra-mikro (seperti pedagang kaki lima, warung kelontong, atau industri rumah tangga). Usaha pada skala ini umumnya didirikan bermotif *survival* (bertahan hidup) dan operasionalnya hanya dikelola secara mandiri atau sekadar melibatkan anggota keluarga inti (*unpaid family workers*). Akibatnya, penambahan unit UMKM baru lebih mencerminkan upaya masyarakat menciptakan lapangan kerja untuk dirinya sendiri, namun belum memiliki kapasitas finansial untuk membuka rekrutmen pegawai yang mampu menyerap pengangguran di lingkungan sekitarnya secara masif. Sementara itu, dari sisi industri, ketidaksignifikanan variabel ini semakin mempertegas narasi *jobless growth* pada temuan sebelumnya. Penambahan atau ekspansi fisik unit industri saat ini tidak menjamin adanya rekrutmen buruh besar-besaran, karena operasionalnya telah beralih pada mekanisasi dan otomatisasi. Jika pun industri membuka lowongan kerja, kualifikasi spesifik yang diminta sering kali mengalami ketidaksesuaian (*skills mismatch*) dengan profil mayoritas pengangguran lokal di daerah tersebut. Temuan ini secara kuat mengonfirmasi argumen Wicaksono dan Khoirudin (2021) terkait inelastisitas pertumbuhan unit usaha terhadap daya serap tenaga kerja secara makro di era modernisasi.

Meskipun memberikan temuan yang signifikan, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang dapat memengaruhi validitas serta generalisasi temuan. Penggunaan rentang waktu observasi 2018–2023 mencakup periode pandemi Covid-19 yang menimbulkan fluktuasi data ekstrem (*noise*), sehingga berpotensi memengaruhi stabilitas estimasi dalam jangka panjang. Selain itu, matriks bobot spasial yang digunakan masih terbatas pada aspek kedekatan wilayah (*contiguity*), tanpa mempertimbangkan variabel jarak ekonomi atau konektivitas infrastruktur yang lebih spesifik. Guna mengatasi keterbatasan ini, penelitian di masa depan disarankan untuk memperpanjang periode pengamatan pasca-pandemi serta menggunakan klasifikasi sektor industri yang lebih terperinci, seperti membedakan secara eksplisit antara industri padat karya dan padat modal, guna memperoleh gambaran penyerapan tenaga kerja yang lebih presisi. Temuan dalam penelitian ini membawa implikasi teoretis, praktis, dan kebijakan yang luas. Secara teoretis, hasil ini memperkuat literatur mengenai anomali *jobless growth* dan membuktikan pentingnya mempertimbangkan interaksi spasial dalam analisis ketenagakerjaan regional. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan basis data bagi Pemerintah Provinsi Jawa Tengah untuk merancang kebijakan pengentasan pengangguran yang tidak lagi bersifat egosentris per wilayah, melainkan berbasis kolaborasi lintas kabupaten/kota melalui pemanfaatan *spillover* yang positif. Implikasi kebijakannya menekankan bahwa pemerintah harus menyeimbangkan laju kenaikan upah minimum dengan produktivitas tenaga kerja serta secara proaktif mengarahkan arus investasi pada sektor-sektor yang memiliki daya serap angkatan kerja massal untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif di Jawa Tengah.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa fenomena pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Tengah bersifat multidimensional dan secara signifikan dipengaruhi oleh keterikatan spasial antarwilayah, sebagaimana dibuktikan oleh koefisien *spatial autoregressive* ($p = 0,2543$) yang signifikan pada tingkat 5%. Temuan ini mengkonfirmasi H4, bahwa pengangguran di Jawa Tengah bukan fenomena yang terisolasi — fluktuasinya saling menular dan memengaruhi kondisi ketenagakerjaan di wilayah tetangga melalui mekanisme migrasi komuter pencari kerja. Dari sisi determinan lokalnya, Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) terbukti sebagai instrumen paling efektif dalam mereduksi pengangguran terbuka ($\beta = -2,3655$; $p = 0,000$), yang mengkonfirmasi H2 bagian pertama. Investasi pendidikan jangka panjang meningkatkan daya saing angkatan kerja sehingga lebih mudah diserap oleh sektor formal. Sebaliknya, eskalasi Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) terbukti berkorelasi positif dan signifikan terhadap TPT ($\beta = 19,8116$; $p = 0,050$), mengkonfirmasi H2 bagian kedua, akibat respons rasionalisasi rekrutmen oleh perusahaan dalam menghadapi kenaikan biaya operasional. Temuan paling krusial dari penelitian ini adalah terkonfirmasinya eksistensi anomali *jobless growth* di Jawa Tengah, yang mendukung H3. Pertumbuhan ekonomi (PE) justru berpengaruh positif terhadap TPT ($\beta = 0,0978$; $p = 0,092$), mengindikasikan bahwa ekspansi *output* ekonomi regional lebih banyak digerakkan oleh adopsi teknologi dan modal (*capital-intensive*) dibandingkan penambahan tenaga kerja manusia.

Di sisi lain, jumlah unit Industri dan UMKM tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap penurunan TPT, sehingga H1 tidak dapat dikonfirmasi. Kondisi ini dijelaskan oleh inelastisitas daya serap industri yang termekanisasi dan dominasi UMKM berskala mikro-survival yang belum mampu membuka lapangan kerja bagi pihak lain. Berdasarkan temuan tersebut, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah bersama Pemerintah Kabupaten/Kota direkomendasikan untuk membentuk sinergi kebijakan ketenagakerjaan lintas wilayah yang terintegrasi, memanfaatkan *spillover* positif antardaerah. Kebijakan investasi harus secara proaktif diarahkan pada sektor padat karya agar pertumbuhan ekonomi menjadi lebih inklusif. Sinkronisasi kebijakan upah minimum perlu mempertimbangkan produktivitas pekerja lokal secara rasional agar tidak menghambat penyerapan tenaga kerja baru. Selain itu, revitalisasi pendidikan vokasi dan Balai Latihan Kerja (BLK) mendesak untuk dilakukan guna menjembatani *skills mismatch* antara angkatan kerja dengan tuntutan industri modern. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan analisis dengan menggunakan matriks bobot spasial berbasis konektivitas infrastruktur, mengklasifikasikan sektor industri secara lebih spesifik antara padat karya dan padat modal, serta

RESEARCH ARTICLE

memperpanjang periode observasi pasca-pandemi guna memperoleh estimasi yang lebih stabil dan representatif.

6. Referensi

- Affiza, S. M. B. P. (2022). Pengaruh pertumbuhan ekonomi (PDRB) dan upah minimum terhadap tingkat pengangguran terbuka (TPT). *Jurnal Ekonomi*.
- Anselin, L. (1988). *Spatial econometrics: Methods and models*. Springer Science & Business Media.
- Atriyani, T. (2013). Analisis pengaruh inflasi dan pertumbuhan ekonomi terhadap pengangguran di Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi*.
- Bekti, R. D., Rahmadhani, W. R., & Noeryanti. (2023). Robust spatial durbin model untuk pemodelan tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Tengah. *JNANALOKA*, 4(2), 91–103. <https://doi.org/10.36802/jnanaloka.2022.v4-no2-91-103>.
- Hasim, H., & A'yun, I. Q. (2025). Pengaruh PDRB IPM Jumlah Penduduk dan UMK Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Jawa Tengah. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(6).
- Hayati, N., & Chandriyanti, I. (2025). Pengaruh pertumbuhan ekonomi, indeks pembangunan manusia (IPM), tingkat pengangguran terbuka terhadap tingkat kemiskinan. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 8(1).
- Ilmi, N. A. N. (2021). Peran UMKM dalam mengurangi tingkat pengangguran masyarakat dan strategi UMKM di tengah pandemi Covid-19. *Jurnal Manajemen Bisnis*.
- Kuncoro, M. (2014). *Ekonomi regional: Teori dan aplikasi*. Penerbit UPP STIM YKPN.
- LeSage, J., & Pace, R. K. (2009). *Introduction to spatial econometrics*. CRC Press.
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour. *The Manchester School*, 22(2), 139–191.
- Mankiw, N. G. (2014). *Principles of macroeconomics*. Cengage Learning.
- Nababan, T. S., & Purba, E. F. (2023). Labour absorption in manufacturing industry in Indonesia. *arXiv preprint*. <https://arxiv.org/abs/2311.01787>.
- Pradikasari, I., Mulyanto, & Gravitanian, E. (2026). Dynamics of open unemployment in Java Island: A spatial regression approach. *Regional Economic Papers*.
- Pratama, A., & Arsyad, M. (2023). Pengaruh rata-rata lama sekolah dan upah minimum terhadap penyerapan tenaga kerja dan pengangguran. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*.
- Prayoga, A., Maulana, A. R., & Falson, J. (2025, December). Analisis heterogenitas spasial tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa tahun 2024: Pendekatan geographically weighted regression. In *Seminar Nasional Official Statistics* (Vol. 2025, No. 1, pp. 59-70). <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2025i1.2418>.

RESEARCH ARTICLE

- Puspadini, N., & Purnomo, S. D. (2022). Analisis fenomena jobless growth di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 11(1), 50–65.
- Sari, L. T. A., & Fisabilillah, L. W. P. (2021). Pengaruh pertumbuhan UMKM dan tingkat pengangguran terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Independent: Journal of Economics*, 1(3), 178–190.
- Setiawan, A. (2022). Analisis efek limpahan spasial pada tingkat pengangguran terbuka di Pulau Jawa. *Jurnal Ekonomi Regional Unila*, 10(2), 45–58.
- Subchanifa, D. P. V., & Riyadi, M. W. (2025). Pengaruh pengangguran, inflasi, dan investasi terhadap partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Tengah. *Edu Research - Open Journal Systems*.
- Triliani, S. E., & Bekti, R. D. (2017). Spatial Durbin Model untuk Mengidentifikasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengangguran di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi*, 2(02), 93-103. <https://doi.org/10.34151/statistika.v2i02.1086>.
- Wahyudi, S., & Rejeki, S. (2023). Interaksi spasial dan mobilitas tenaga kerja antar kabupaten/kota di Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 15(1), 112–125.
- Wicaksono, E., & Khoirudin, R. (2021). Analisis pengaruh pertumbuhan sektor industri manufaktur terhadap penyerapan tenaga kerja. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 21(2), 105–118.