

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) merupakan indikator ekonomi yang signifikan, memberikan gambaran langsung tentang kesejahteraan sosial dan kondisi ekonomi suatu wilayah. TPT yang tinggi tidak hanya mencerminkan terbatasnya lapangan kerja, tetapi juga mengisyaratkan tantangan struktural yang lebih mendalam seperti akses terhadap pendidikan, kualitas tenaga kerja, dan daya saing ekonomi lokal (Ewing & Hamidi, 2015). Jawa Barat memiliki distribusi TPT pada tahun 2020-2024 menunjukkan variasi yang signifikan antar kabupaten/kota, yang mengindikasikan adanya faktor-faktor lokal dan spasial yang memengaruhi TPT di tiap daerah. Variasi ini tidak hanya dapat dipahami melalui analisis deskriptif biasa, tetapi memerlukan pendekatan yang mempertimbangkan aspek geografis dan keterkaitan antarwilayah untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam.

Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) tidak hanya menjadi indikator penting dalam analisis sosial-ekonomi, tetapi juga berkontribusi langsung terhadap ketahanan nasional (Andriyanto & Amaliah, 2024). Pengangguran yang tinggi dapat melemahkan stabilitas sosial, meningkatkan potensi konflik sosial, dan mengurangi daya dukung masyarakat terhadap program pembangunan. Dalam konteks pertahanan, distribusi TPT yang tidak merata di Jawa Barat, khususnya pada tahun 2020-2024, dapat memengaruhi efektivitas implementasi kebijakan berbasis wilayah (Surahman et al., 2023). Sebagai salah satu provinsi strategis di Indonesia, Jawa Barat memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan ekonomi nasional yang berkaitan erat dengan stabilitas sosial dan ketahanan wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor spasial yang memengaruhi TPT di kabupaten/kota di Jawa Barat, dengan pendekatan analisis spasial seperti *Eigenvector Spatial Filtering* (ESF) dan

Spatially Varying Coefficients (SVC), yang relevan untuk memahami pengaruh spasial dalam distribusi TPT dan implikasinya terhadap ketahanan wilayah.

Pendekatan analisis spasial telah menjadi metode penting dalam bidang ekonomi dan ilmu sosial untuk memahami pola geografis dalam data. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menangkap ketergantungan spasial, yaitu pengaruh yang dihasilkan oleh kedekatan geografis antar wilayah, yang sering kali tidak dapat diidentifikasi dengan metode regresi konvensional (LeSage & Pace, 2018). Regresi spasial adalah perluasan dari regresi linear yang mempertimbangkan keterkaitan spasial antar unit observasi, sehingga mampu mengungkapkan pola keterkaitan yang sering kali tersembunyi. Model spasial seperti *Eigenvector Spatial Filtering* (ESF) dan *Spatially Varying Coefficients* (SVC) sangat bermanfaat karena dapat menangkap pola keterkaitan dan variasi pengaruh antarwilayah, yang relevan untuk memahami distribusi TPT di Jawa Barat (Anselin, 2021; Murakami & Griffith, 2019).

Pola keterkaitan spasial ini menjadi semakin relevan seiring perkembangan teknologi dan peningkatan akses terhadap data spasial. Teknologi pengolahan data geografis telah memungkinkan analisis yang lebih komprehensif dan mendalam dalam memahami hubungan spasial antar variabel (Brundage et al., 2014). Analisis spasial telah banyak diterapkan di berbagai negara untuk memahami distribusi TPT, harga rumah, dan faktor-faktor sosial ekonomi lainnya. Contohnya dalam penelitian terhadap harga rumah di Boston, ditemukan bahwa distribusi harga rumah sangat dipengaruhi oleh faktor spasial, dan penggunaan paket *spmoran* di RStudio memungkinkan analisis yang lebih akurat terhadap distribusi ini (LeSage & Pace, 2018; Murakami & Griffith, 2020).

Pendekatan regresi spasial juga menawarkan keunggulan dalam menangkap interaksi yang tidak hanya bersifat langsung, tetapi juga bersifat tidak langsung atau efek *spillover* dari wilayah sekitar. Contohnya suatu daerah dengan aktivitas ekonomi yang tinggi dapat memengaruhi TPT di

wilayah tetangganya melalui penciptaan peluang kerja atau peningkatan permintaan terhadap tenaga kerja (Elhorst et al., 2014; LeSage & Fischer, 2016). Efek *spillover* ini penting dalam konteks TPT di Jawa Barat, di mana beberapa daerah dengan pertumbuhan industri yang pesat mungkin memengaruhi kondisi ketenagakerjaan di wilayah sekitarnya. Analisis ini memungkinkan pemerintah dan pembuat kebijakan untuk merancang intervensi yang lebih efektif dengan mempertimbangkan dampak lintas-wilayah yang mungkin timbul dari setiap kebijakan yang diimplementasikan. Maka dari itu, hasil analisis statistik berbasis pendekatan spasial dapat menjadi landasan utama dalam merumuskan kebijakan pemerintah yang tepat sasaran, khususnya dalam mengurangi TPT secara holistik (Purwaningsih et al., 2022).

Pada saat ini, masih terdapat kesenjangan dalam literatur terkait penerapan analisis spasial pada kasus TPT di Jawa Barat. Mayoritas penelitian yang ada cenderung bersifat deskriptif atau menggunakan model regresi konvensional tanpa memperhitungkan dimensi spasial yang kompleks. Studi-studi tersebut belum banyak yang mengeksplorasi bagaimana faktor spasial memengaruhi distribusi TPT, seperti efek limpahan dari aktivitas ekonomi suatu daerah ke daerah tetangganya atau dampak infrastruktur pada TPT antarwilayah. Salah satu penelitian telah menunjukkan bahwa metode *Eigenvector Spatial Filtering* (ESF) dapat mengurangi ketergantungan spasial dalam residual, yang memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang pengaruh spasial di wilayah yang kompleks (Murakami & Griffith, 2015). Namun, aplikasi metode ini pada kasus TPT di Indonesia masih sangat terbatas. Selain itu, salah satu studi menekankan bahwa penggunaan ESF bersama dengan model *Spatially Varying Coefficients* (SVC) memungkinkan analisis variasi koefisien antarwilayah secara lebih akurat, terutama dalam konteks analisis data spasial yang heterogen (Murakami, 2017b).

Penelitian ini menerapkan regresi spasial menggunakan paket *spmoran* di RStudio, yang mendukung model seperti ESF dan SVC

untuk menjembatani kesenjangan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Pendekatan ini diharapkan dapat menangkap pola TPT yang lebih kompleks di Jawa Barat dengan mempertimbangkan pengaruh spasial dari variabel-variabel seperti PDRB, tingkat pendidikan, dan kondisi pasar tenaga kerja di berbagai kabupaten/kota. Penelitian lain juga dilakukan dengan memperkenalkan metode *Multiscale Geographically Weighted Regression* (MGWR) untuk menangani variasi spasial dalam berbagai skala, yang relevan untuk data dengan heterogenitas tinggi (Fotheringham et al., 2017a). Terdapat penelitian juga yang meningkatkan efisiensi komputasi MGWR, memungkinkan analisis data spasial skala besar dengan lebih cepat dan akurat (Li & Fotheringham, 2020).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model spasial yang mampu mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor penyebab variasi TPT di Jawa Barat secara lebih mendalam, dengan memperhitungkan keterkaitan antarwilayah serta efek heterogenitas lokal yang mungkin memengaruhi distribusi TPT. Melalui pendekatan ESF dan SVC, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk menghasilkan model yang lebih akurat, tetapi juga untuk memberikan wawasan yang lebih kaya tentang dinamika sosial-ekonomi antarwilayah di Jawa Barat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting bagi literatur nasional dalam konteks analisis spasial TPT serta menyediakan dasar ilmiah bagi pemerintah dan pembuat kebijakan untuk merumuskan strategi yang lebih tepat sasaran dalam mengurangi TPT di tingkat kabupaten/kota.

1.2. Pembatasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan yang perlu diperhatikan agar fokus penelitian tetap terarah dan hasilnya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pembatasan-pembatasan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Ruang Lingkup Geografis. Penelitian ini dibatasi pada analisis TPT di kabupaten/kota di Jawa Barat. Data yang digunakan mencakup seluruh kabupaten/kota di Jawa Barat pada tahun

2020-2024. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa analisis spasial yang dilakukan relevan dan sesuai dengan konteks geografis yang diteliti.

- b. Periode Waktu. Penelitian ini hanya mencakup data TPT untuk tahun 2020-2024. Data dari tahun-tahun sebelumnya atau setelahnya tidak akan disertakan dalam analisis. Pembatasan ini dibuat untuk memberikan gambaran yang spesifik tentang kondisi TPT pada tahun tersebut tanpa dipengaruhi oleh tren temporal yang lebih panjang.
- c. Metode Analisis. Penelitian ini akan menggunakan metode regresi spasial dengan paket *spMoran* di RStudio. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam menangani data yang memiliki karakteristik spasial, yaitu data yang dipengaruhi oleh lokasi geografis. Metode regresi konvensional tidak akan digunakan dalam penelitian ini karena tidak mempertimbangkan efek spasial.
- d. Variabel Independen. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi berbagai aspek seperti ekonomi, sosial, dan demografi yang tersedia dalam data Badan Pusat Statistik (BPS). Variabel-variabel ini dipilih berdasarkan relevansinya terhadap TPT dan ketersediaan data yang memadai. Contoh variabel independen yang akan dianalisis termasuk tinggi wilayah, jumlah tenaga kerja, dan jumlah penduduk.
- e. Keterbatasan Data. Penelitian ini dibatasi oleh ketersediaan dan kualitas data yang diperoleh dari BPS dan sumber-sumber resmi lainnya. Keterbatasan ini termasuk kemungkinan adanya data yang hilang atau tidak lengkap, serta ketepatan dan akurasi data yang disediakan. Penelitian ini akan berusaha meminimalkan dampak dari keterbatasan data ini melalui teknik imputasi data dan validasi kualitas data.

- f. Analisis Spasial. Penelitian ini akan fokus pada identifikasi pola spasial dan hubungan spasial antara variabel-variabel yang diteliti. Pembatasan ini dilakukan untuk memastikan bahwa fokus utama penelitian tetap pada aspek spasial dari TPT dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

1.3. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana membentuk model regresi kombinasi antara SVC dengan ESF pada TPT di kabupaten/kota di Jawa Barat?
- b. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi TPT di kabupaten/kota di Jawa Barat pada tahun 2020-2024, dengan mempertimbangkan efek spasial menggunakan metode regresi kombinasi antara SVC dengan ESF menggunakan paket spmoran di RStudio?
- c. Bagaimana pola distribusi TPT di kabupaten/kota di Jawa Barat pada tahun 2020-2024?

1.4. Tujuan Penelitian

- a. Membentuk model regresi kombinasi antara SVC dengan ESF untuk memperoleh autokorelasi spasial residu yang paling kecil pada TPT kabupaten/kota di Jawa Barat.
- b. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi TPT dengan mempertimbangkan efek spasial.
- c. Menganalisis pola distribusi TPT di kabupaten/kota di Jawa Barat berdasarkan hasil dari tujuan (a) menggunakan paket spmoran di RStudio.

1.5. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

- 1) Memperkaya literatur analisis spasial. Penelitian ini menambah referensi akademik dalam analisis spasial, khususnya dalam penerapan metode ESF dan SVC untuk memahami TPT, yang jarang digunakan dalam analisis sosial-ekonomi di Indonesia.

- 2) Pengembangan model regresi spasial. Penelitian ini memberikan contoh penggunaan model regresi spasial untuk menangkap keterkaitan antarwilayah, yang dapat menjadi acuan dalam studi serupa di masa mendatang.
- 3) Menambah literatur akademik mengenai penerapan metode regresi spasial dalam analisis data sosial-ekonomi.

b. Manfaat Praktis

- 1) Panduan bagi pembuat kebijakan. Hasil penelitian ini diharapkan membantu pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi penurunan TPT yang lebih tepat dengan mempertimbangkan efek spasial antarwilayah di Jawa Barat.
- 2) Dukungan program pembangunan ekonomi regional. Informasi mengenai pola spasial TPT dapat menjadi dasar bagi pemerintah dalam merancang program pembangunan ekonomi yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan masing-masing wilayah.