

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan yang paling mendasar dan berkaitan erat dengan keberlangsungan hidup setiap individu masyarakat, sehingga pemenuhan pangan menjadi salah satu perhatian penting pemerintah dalam mewujudkan pembangunan nasional (Sari & Purnomo, 2018). Menurut Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 tentang pangan, ketahanan pangan memiliki pengertian sebagai suatu kondisi pangan yang terpenuhi untuk suatu negara sampai perseorangan, yang mana ditunjukkan dengan tersedianya pangan yang cukup baik kuantitas maupun kualitas serta merata untuk kehidupan yang sehat, produktif, dan berkelanjutan (Pemerintah, 2012). Apabila kebutuhan pangan tidak terpenuhi, maka akan menyebabkan munculnya permasalahan pangan yang dapat merugikan bangsa atau negara (Sari & Purnomo, 2018).

Berdasarkan *Food Security and Vulnerability Atlas* (FSVA), Badan Ketahanan Pangan Indonesia menempatkan Kabupaten Bojonegoro ke dalam wilayah kelompok 6 sebagai kabupaten dengan tingkat ketahanan pangan paling baik yaitu dengan skor Indeks Ketahanan Pangan (IKP) sebesar 81,21. Selain itu, sebagai Kabupaten yang menduduki urutan keempat tertinggi di Jawa Timur dalam menyumbang produksi padi menjadikan Kabupaten Bojonegoro sebagai salah satu lumbung padi unggulan di Provinsi Jawa Timur (Darsan & Dawud, 2021). Namun, dengan pencapaian yang telah diperoleh tidak menjamin bahwa setiap wilayah kecamatan memiliki ketahanan pangan yang baik. Pada kenyataannya, dari 28 kecamatan di Kabupaten Bojonegoro masih terdapat 9 kecamatan yang masuk ke dalam kelompok dengan kondisi ketahanan pangan yang kurang baik (Supardi et al., 2020). Hal ini mengindikasikan bahwa masih perlu dilakukan peningkatan ketahanan pangan, khususnya dalam hal pemerataan pangan di Kabupaten Bojonegoro.

*Food Agriculture Organization* (FAO) mengemukakan bahwa terdapat empat aspek dalam mewujudkan ketahanan pangan yang meliputi aspek

ketersediaan pangan (*food availability*), keterjangkauan akses terhadap pangan (*food access*), pemanfaatan pangan (*utilization*), dan stabilitas harga pangan (*stability*) (Pratama et al., 2019). Aspek ketersediaan pangan (*food availability*) merupakan salah satu aspek yang krusial dalam mewujudkan ketahanan pangan karena menjadi salah satu tolak ukur dalam menilai kesejahteraan hidup masyarakat (Kastanja et al., 2019). Apabila ketersediaan pangan tidak memiliki jumlah yang mencukupi serta mutu yang ada kurang memadai maka kehidupan masyarakat dinilai kurang sejahtera serta mengindikasikan terjadinya kemiskinan (Rahmi & Jumiaty, 2020).

Beras merupakan makanan pokok bagi hampir sebagian besar masyarakat Indonesia termasuk masyarakat Kabupaten Bojonegoro. Sebagai komoditas pangan utama yang memiliki tingkat konsumsi tinggi, ketersediaan beras perlu dijaga karena dapat memberikan pengaruh terhadap kondisi ekonomi (Cahya et al., 2018). Berdasarkan data dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Bojonegoro (2022) disebutkan bahwa angka ketersediaan beras di Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2017 sampai dengan 2020 selalu mengalami penurunan. Ketersediaan beras di Bojonegoro dari tahun 2017 sampai dengan 2018 mengalami penurunan sebesar 58.526 ton. Sementara itu, pada tahun 2018 sampai dengan 2019 ketersediaan beras mengalami penurunan sebesar 43.716 ton. Dan pada tahun 2019 sampai dengan 2020 ketersediaan beras di Bojonegoro mengalami penurunan sebesar 55.281 ton. Hal tersebut memberikan informasi bahwa penurunan ketersediaan beras di Bojonegoro yang paling signifikan terjadi pada tahun 2018.

Dalam mewujudkan ketahanan pangan melalui aspek ketersediaan pangan beras di Bojonegoro dapat diawali dengan mengetahui variabel prediktor apa saja yang dapat memberikan pengaruh terhadap ketersediaan beras. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi ketersediaan beras adalah luas panen. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wijoyo et al. (2020) terkait ketersediaan beras di Jawa Timur dengan pemodelan regresi linear berganda menunjukkan bahwa luas panen padi memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap ketersediaan beras. Selain faktor luas panen, ketersediaan beras juga ditentukan oleh peningkatan atau penurunan produksi padi. Hal ini selaras dengan penelitian Ilyas

et al. (2020) terkait ketersediaan beras di Indonesia dengan metode analisis jalur yang menghasilkan bahwa produksi padi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketersediaan beras di Indonesia. Faktor lain yang dapat mempengaruhi ketersediaan beras adalah jumlah penduduk. Pujiati et al. (2020) mengemukakan bahwa meningkatnya jumlah penduduk dapat berpengaruh terhadap ketersediaan pangan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Utami et al. (2019) dengan pendekatan panel dinamis menunjukkan bahwa jumlah penduduk memberikan pengaruh yang signifikan terhadap rasio ketersediaan beras di Jawa Timur.

Pada penelitian-penelitian tersebut analisis dilakukan hanya terbatas untuk mengetahui pengaruh variabel prediktor secara global tanpa melibatkan pengaruh secara spasial. Pengaruh spasial perlu dilibatkan dalam pengkajian karena terdapat keberagaman kondisi antar wilayah. Kabupaten Bojonegoro sebagai Kabupaten dengan jumlah kecamatan yang cukup banyak yaitu 28 kecamatan memiliki karakteristik wilayah yang berbeda-beda. Oleh karena itu, pemerataan pangan beras di Bojonegoro dapat diwujudkan apabila faktor yang mempengaruhi ketersediaan beras di setiap wilayah kecamatan diketahui. Untuk mengantisipasi permasalahan tersebut perlu dilakukan analisis ketersediaan beras di Kabupaten Bojonegoro dengan mempertimbangkan pengaruh lokasi atau geografis dengan menggunakan model *Geographically Weighted Regression* (GWR). Hal ini dilakukan agar pola hubungan secara spasial dapat diamati. Analisis dengan pendekatan spasial dapat dilakukan apabila suatu data yang dilibatkan dalam kajian terdeteksi adanya efek spasial. Putu et al. (2020) menyatakan bahwa efek spasial dapat dibedakan menjadi dua diantaranya terjadinya korelasi antar residual (dependensi spasial) serta adanya keberagaman antar wilayah (heterogenitas spasial) dimana pada pengujian dependensi spasial dilakukan dengan melibatkan uji *Moran's I*, sedangkan pada pengujian heterogenitas spasial melibatkan uji *Breusch Pagan*.

Cholid et al. (2019) mendefinisikan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR) sebagai metode yang bertujuan untuk mengkaji pengaruh keragaman spasial pada data dengan melibatkan matriks pembobot berdasarkan kedekatan antar lokasi sehingga dapat memberikan hasil pendugaan parameter model yang berbeda pada setiap lokasi. Peneliti-peneliti terdahulu telah banyak

yang menggunakan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR) diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Tizona et al. (2017) mengenai pemodelan demam berdarah di Kalimantan Timur, Cholid et al. (2019) mengenai kasus stunting balita, Pratiwi et al. (2019) mengenai Angka Harapan Hidup (AHH) di Jawa Tengah, dan Azies (2019) mengenai angka kematian bayi di Jawa Timur. Pada penelitian ini, digunakan pemodelan *Geographically Weighted Regression* (GWR) yang bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat memberikan pengaruh terhadap ketersediaan beras di Kabupaten Bojonegoro pada setiap wilayah kecamatan.

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pemerintah Kabupaten Bojonegoro dalam menentukan kebijakan sebagai upaya mewujudkan ketahanan dan pemerataan pangan bagi setiap wilayah kecamatan di Kabupaten Bojonegoro. Oleh karena itu, melalui landasan tersebut peneliti berupaya untuk mengajukan judul skripsi “Implementasi Model *Geographically Weighted Regression* untuk Analisis Prediktor Ketersediaan Beras di Bojonegoro”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan permasalahan pada latar belakang, maka rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana deskriptif statistik dari ketersediaan beras dan prediktornya di Kabupaten Bojonegoro ?
2. Bagaimana pengaruh luas panen, produksi padi, jumlah penduduk terhadap ketersediaan beras di Kabupaten Bojonegoro dengan metode *Ordinary Least Square* ?
3. Bagaimana mendapatkan model *Geographically Weighted Regression* dengan kernel terbaik ?
4. Bagaimana pengaruh luas panen, produksi padi, jumlah penduduk terhadap ketersediaan beras di setiap kecamatan Bojonegoro ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui deskriptif statistik dari ketersediaan beras dan prediktornya di Kabupaten Bojonegoro.
2. Untuk mengetahui pengaruh luas panen, produksi padi, jumlah penduduk terhadap ketersediaan beras di Kabupaten Bojonegoro dengan metode *Ordinary Least Square*.
3. Untuk mendapatkan model *Geographically Weighted Regression* dengan kernel terbaik.
4. Untuk mengetahui pengaruh luas panen, produksi padi, jumlah penduduk terhadap ketersediaan beras di setiap kecamatan Bojonegoro.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat diantaranya :

#### 1. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai sarana dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan terkait keilmuan statistika khususnya dalam penerapan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR) pada ketersediaan beras di Kabupaten Bojonegoro.

#### 2. Bagi Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian

Dari hasil penelitian yang diperoleh dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses penentuan kebijakan selanjutnya terutama yang berkaitan dengan ketersediaan dan pemerataan pangan beras pada setiap wilayah kecamatan di Kabupaten Bojonegoro.

#### 3. Bagi Akademisi

Dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dan evaluasi dalam pengembangan penulisan karya ilmiah khususnya mengenai ketersediaan beras dan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR).

#### 4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan wawasan dan informasi kepada masyarakat terkait bagaimana kaitan antara faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan

beras di Bojonegoro yang membantu masyarakat yang menjadi pengambil keputusan (*stake holder*).

