

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh bahwa data jumlah kasus baru kusta di Jawa Tengah tahun 2024 mengalami overdispersi. Untuk mengatasi permasalahan ini, digunakan pendekatan *Generalized Poisson Regression* (GPR) dan *Geographically Weighted Generalized Poisson Regression* (GWGPR) sebagai model spasial. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa:

1. Model GPR yang digunakan untuk menangani overdispersi secara global menghasilkan persamaan:

$$\hat{\mu}_i = \exp(-40,47759856 + 0,00129856X_1 + 0,39123465X_2 + 0,03862688X_3),$$

dengan nilai AIC sebesar 687,0875. Selanjutnya sebagai pendekatan spasial dari GPR, model GWGPR menghasilkan nilai AIC sebesar 176,9264 dan berikut adalah persamaan di salah satu kabupaten dengan jumlah kasus baru Kusta tertinggi yaitu Kabupaten Brebes

$$\hat{\mu}_6 = \exp(-73,065 + 0,001314X_1 + 0,684161X_2 + 0,07371X_3).$$

2. Berdasarkan perbandingan nilai AIC, model terbaik adalah model dengan nilai AIC terkecil yaitu model GWGPR. Hal ini menunjukkan bahwa model GWGPR memiliki kinerja lebih baik dalam mengestimasi jumlah kasus baru kusta di Jawa Tengah karena mempertimbangkan faktor lokasi geografis. Keunggulan model ini yaitu pada kemampuan menangkap variasi spasial antar wilayah dengan mempertimbangkan faktor yang memengaruhi hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor. Oleh karena itu, model GWGPR mampu menghasilkan estimasi yang lebih sesuai dalam konteks analisis data spasial.
3. Secara global, faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap jumlah kasus baru kusta adalah jumlah penduduk ( $X_1$ ), rasio jenis kelamin ( $X_2$ ) dan persentase rumah tangga yang menempati rumah layak huni ( $X_3$ ). Pada tingkat lokal, di Kabupaten Brebes, ketiga variabel tersebut juga berpengaruh signifikan terhadap jumlah kasus baru kusta.

## 5.2 Saran

Penelitian ini menunjukkan bahwa model terbaik untuk mengestimasi jumlah kasus baru Kusta di Provinsi Jawa Tengah tahun 2024 adalah model *Geographically Weighted Generalized Poisson Regression* (GWGPR). Namun, belum semua variabel menunjukkan pengaruh signifikan secara global. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya disarankan:

1. Menambahkan variabel independen lain yang lebih relevan seperti indikator tingkat kemiskinan, tingkat pendidikan, atau indikator sanitasi lingkungan.
2. Membandingkan GWGPR dengan model spasial lain seperti *Geographically Weighted Negative Binomial Regression* (GWNB) atau *Spatial Autoregressive Model* (SAR) untuk hasil yang lebih optimal.
3. Menggunakan data resolusi lebih tinggi misalnya sampai tingkat kecamatan untuk meningkatkan hasil model dan memperkuat analisis spasial berbasis peta tematik.

