

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang dipakai pada penelitian ini, karena penelitian ini berfokus pada data yang berupa angka atau data numerik. Penelitian ini menggunakan metode spasial autotegresif (SAR) dan regresi kuantil spasial autoregresif (SARQR).

B. Setting Penelitian

Data pada penelitian ini berfokus pada Provinsi Sumatera Utara, pengambilan data merupakan data 33 kabupaten/kota yang berada pada Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2024. Data yang diambil adalah data kondisi sosial ekonomi di setiap Kabupaten/Kota pada Provinsi Sumatera Utara periode 2024.

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini mengambil data sekunder melalui situs resmi BPS (Badan Pusat Statistik) di Provinsi Sumatera Utara (<https://www.bps.go.id/id>). Variabel yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 5 variabel bebas dan variabel terikat (Y). Berikut rincian variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel	Nama Variabel	Satuan
Y	Persentase Penduduk Miskin	Persen
X_1	Tingkat pengangguran terbuka	Persen
X_2	Rata-rata pengeluaran perkapita	Rupiah
X_3	Jumlah bencana banjir	-
X_4	Jumlah fasilitas SMA/SMK	-
X_5	Laju pertumbuhan penduduk	Persen

Selanjutnya penelitian ini juga menggunakan data spasial berupa peta Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara yang berguna membentuk matriks pembobot spasial dalam model regresi spasial kuantil autoregresif.

D. Metode penelitian

Metode analisis data menggunakan model regresi spasial kuantil autoregresif (SARQR) yang menguji efek spasial pada suatu data. Data yang dikumpulkan akan dianalisis dengan melihat apakah data memiliki efek spasial didalamnya hingga melihat berbagai pengaruh tingkat kuantil pada model data. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* Rstudio dan Geoda. Adapun langkah terkait analisis data adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis data secara deskriptif
2. Melakukan uji multikolinearitas antar variabel bebas yang terkait pada analisis
3. Menggunakan tipe matriks *queen contiguity* untuk menentukan matriks pembobot spasial dengan melihat ketersinggungan sisi dan sudutnya.
4. Melakukan kedua uji efek spasial yaitu:
 - a. Uji keragaman spasial menggunakan uji *Breusch-pagan*.
 - b. Uji ketergantungan spasial dilakukan dengan uji Indeks Moran dan uji *Lagrange Multiplier*.
5. Membentuk model spasial autoregresif (SAR) untuk data persentase penduduk miskin yang berada pada Provinsi Sumatera Utara.
 - a. Memeriksa pengaruh spasial dengan melakukan estimasi pendugaan pada model SAR.
 - b. Mendeteksi apakah efek spasial sudah teratasi dan apakah ada pencilan pada model spasial autoregresif (SAR) menggunakan *Moran's scatterplot*.
6. Membentuk model regresi spasial kuantil autoregresif (SARQR) pada kuantil yang telah ditentukan dengan menggunakan *Instrumental Variable Quantile Regression* (IVQR) sebagai estimasi parameter.
7. Membandingkan hasil estimasi dengan melihat nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) terkecil pada model spasial autoregresif (SAR) dan regresi spasial kuantil autoregresif (SARQR).
8. Menarik kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan