

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder mengenai tingkat kemiskinan di Jawa Timur dan faktor-faktor yang diduga mempengaruhi terjadinya kemiskinan di Jawa Timur tahun 2011. Data diambil dari data Susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional) dan Sakernas (Survei Angkatan Kerja Nasional) Provinsi Jawa Timur tahun 2011. Unit pengamatan yang diambil adalah pada tingkat kota atau kabupaten di Jawa Timur yang terdiri dari 38 kota/kabupaten. Analisis model GWR dengan perbandingan jarak yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan software GWR 4.0, Excel, dan software R. Peubah yang digunakan dalam penelitian ini secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Peubah Penelitian

Peubah	Nama Peubah	Definisi Peubah
Y	Tingkat kemiskinan	Persentase penduduk miskin di tiap kota/kabupaten
X_1	Angka melek huruf	Persentase penduduk usia 15 tahun ke atas yang bisa membaca dan menulis di tiap kota/kabupaten
X_2	Angka partisipasi sekolah	Persentase penduduk yang masih sekolah pada suatu kelompok umur tertentu dengan kelompok umur yang sesuai di tiap kota/kabupaten
X_3	Tingkat pendidikan terakhir Perguruan Tinggi (PT)	Persentase penduduk usia 15 tahun ke atas yang menamatkan perguruan tinggi di tiap kota/kabupaten
X_4	Angka partisipasi tenaga kerja	Persentase penduduk yang memiliki pekerjaan di tiap kota/kabupaten

Tabel 3.1 (lanjutan)

Peubah	Nama Peubah	Definisi Peubah
X_5	Tingkat pengangguran terbuka	Persentase penduduk yang tidak bekerja atau sedang mencari pekerjaan atau sedang mempersiapkan suatu usaha di tiap kota/kabupaten
X_6	Angka morbiditas	Persentase penduduk yang mengalami keluhan kesehatan di tiap kota/kabupaten
X_7	Penduduk yang melakukan pengobatan sendiri	Persentase penduduk yang melakukan pengobatan sendiri di tiap kota/kabupaten

Peubah prediktor tersebut mencakup sektor pendidikan, ketenagakerjaan, dan kesehatan. Di mana Y adalah peubah respon dan X_i adalah peubah prediktor dengan skala pengukuran semua peubah adalah rasio dan memiliki satuan dalam persentase.

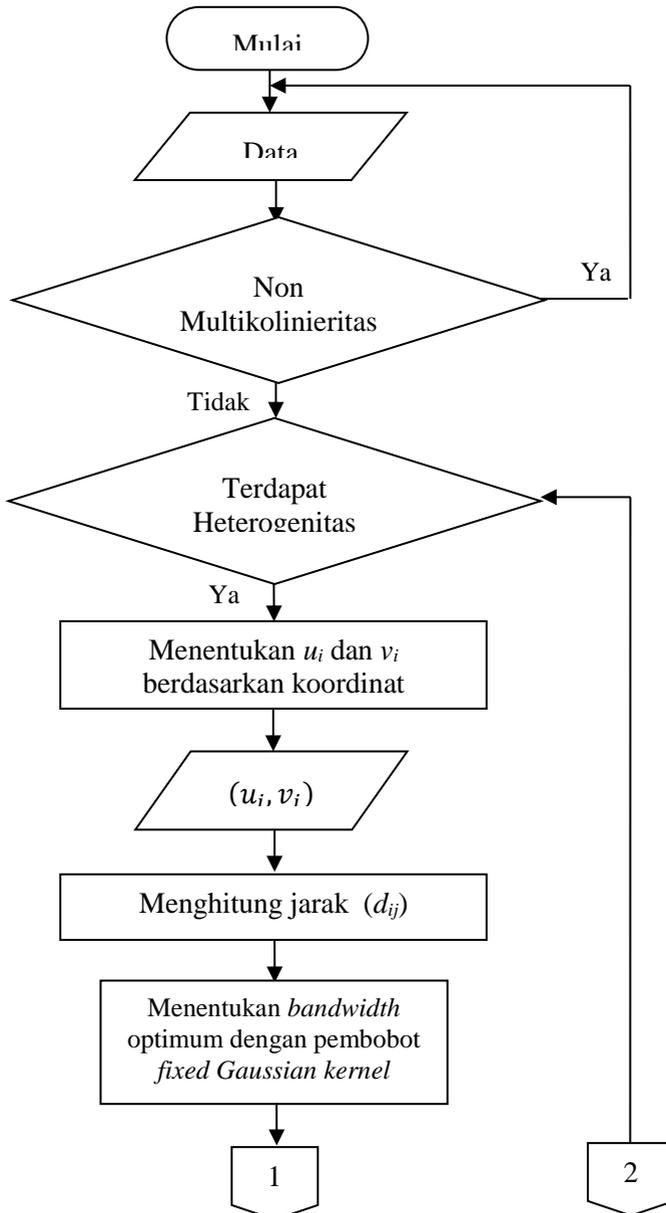
3.2 Metode Analisis Data

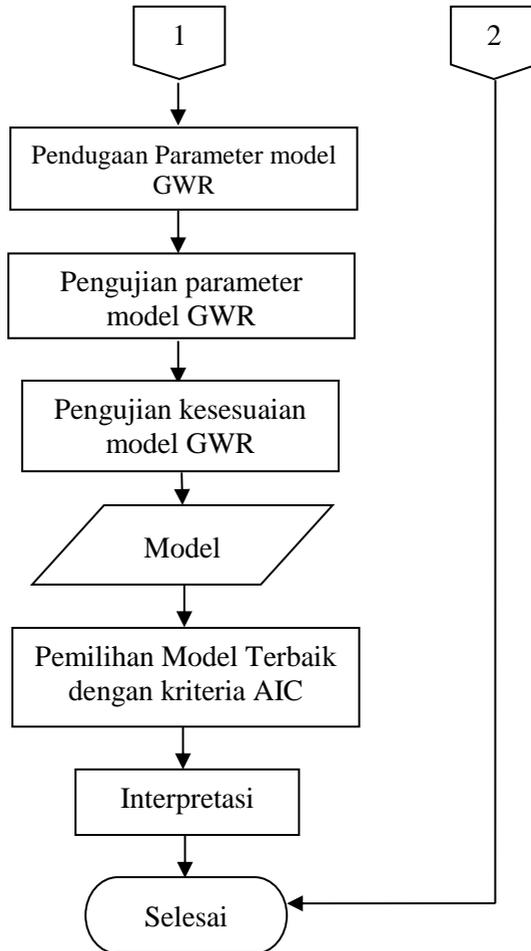
Tahapan analisis penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan analisis regresi linier berganda dan mendapatkan nilai residual model regresi linier berganda.
2. Uji asumsi model GWR yaitu heterogenitas spasial cmenggunakan statistik uji *Breusch-Pagan* pada persamaan (2.8) dan mendeteksi kasus mulikolinieritas pada peubah prediktor menggunakan kriteria uji VIF pada persamaan (2.7).
3. Menentukan u_i dan v_i berdasarkan koordinat UTM untuk setiap kota/kabupaten di Jawa Timur.

4. Menghitung jarak *Euclidean*, dan *mahalanobis* antar lokasi pengamatan berdasarkan koordinat (u_i, v_i) menggunakan persamaan (2.11) dan (2.12).
5. Melakukan permodelan data tingkat kemiskinan di Jawa Timur tahun 2011 dengan model GWR
 - a. Menentukan *bandwidth* optimum untuk semua lokasi pengamatan menggunakan AIC sesuai persamaan (2.10).
 - b. Menentukan matriks pembobot dengan fungsi *fixed Gaussian kernel*
 - c. Melakukan pendugaan parameter model GWR dengan *bandwidth* optimum yang didapat dari langkah a. Pendugaan parameter dilakukan menggunakan prosedur *weighted least squares* (WLS) seperti pada persamaan.
 - d. Melakukan pengujian parameter model GWR secara parsial menggunakan uji t sesuai persamaan.
 - e. Melakukan uji kesesuaian model menggunakan statistik uji F pada persamaan.
6. Melakukan uji variabilitas spasial untuk setiap koefisien lokal pada model GWR dengan statistik uji F. Uji variabilitas spasial dilakukan untuk menentukan peubah prediktor mana yang termasuk dalam peubah prediktor global dan peubah prediktor lokal.
7. Membandingkan model yang paling sesuai untuk kasus kemiskinan di Jawa Timur tahun 2011 berdasarkan nilai AIC model GWR pada fungsi pembobot dengan jarak *Euclidean* dan model GWR dengan jarak *Mahalanobis*.

Tahapan analisis data secara sistematis digambarkan pada diagram alir berikut





Gambar 3.1 Diagram alir metode GWR

