

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari beberapa sumber seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Macam data dan sumber data

No	Data	Sumber Data
1	Jumlah penduduk, Jumlah hotel, Jumlah obyek wisata, jumlah industri besar dan sedang, Realisasi pendapatan daerah, serta Jumlah wisatawan di tiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat tahun 2017	https://jabar.bps.go.id/
2	Jawabarat.shp	http://petatematikindonesia.wordpress.com/

4.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel dependen (Y) dan variabel independen (X) yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.2 Definisi Operasional Peubah

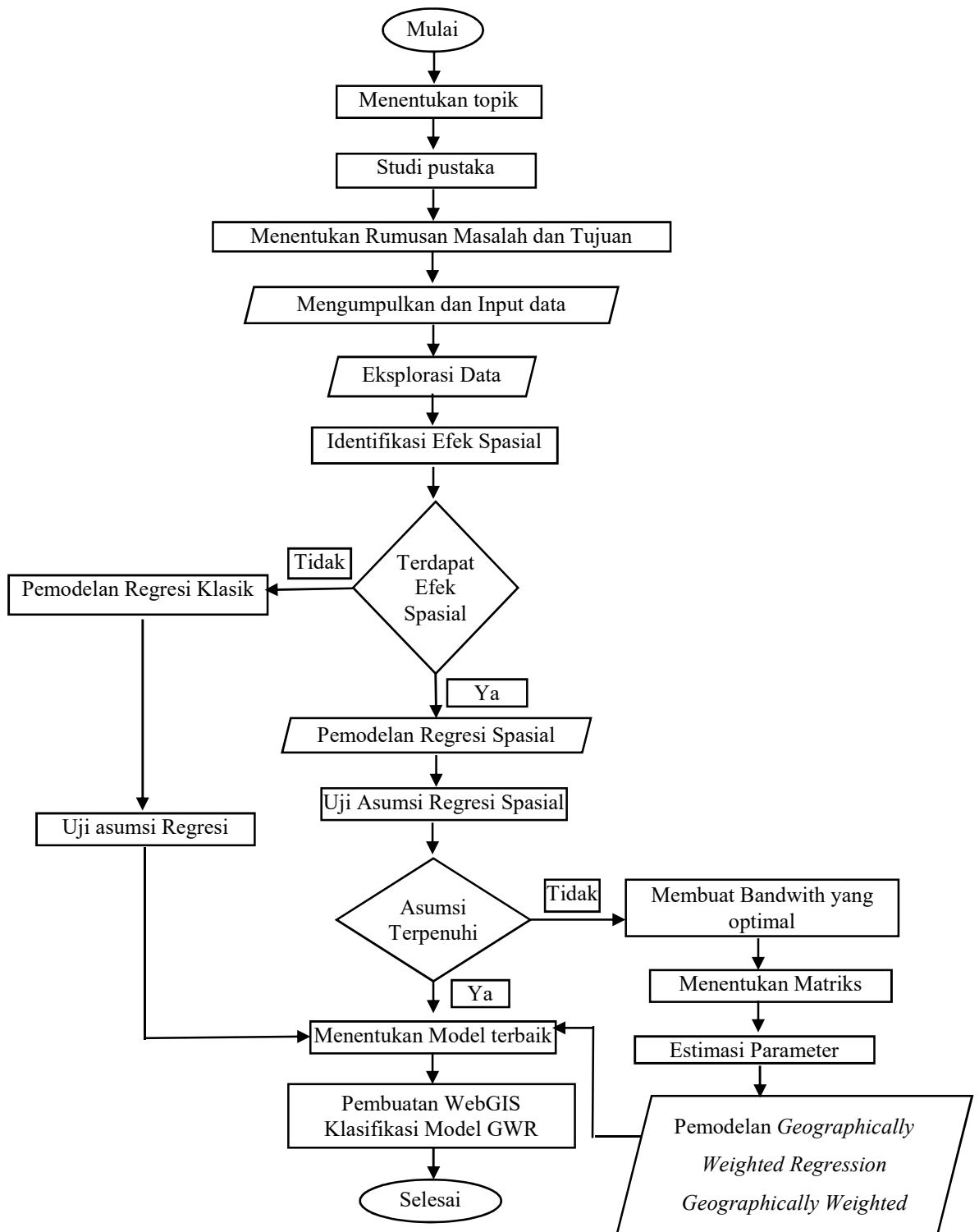
Variabel	Definisi	Satuan
Pendapatan Daerah (Y)	Besarnya nilai Realisasi pendapatan daerah yang diperoleh tiap-tiap Kabupaten/Kota dalam setahun di tahun 2017	Juta Rupiah
Jumlah Populasi (X_1)	Banyaknya penduduk yang mendiami suatu wilayah di Provinsi Jawa Barat	Jiwa
Jumlah Objek Wisata (X_2)	Banyaknya objek jumlah objek wisata di suatu wilayah di Provinsi Jawa Barat	Satuan
Jumlah Pengunjung Wisata (X_3)	Banyaknya jumlah penduduk yang mengunjungi suatu objek wisata di	Jiwa

	satu daerah di Provinsi Jawa Barat di tahun 2017	
Jumlah Hotel (X_4)	Banyaknya jumlah hotel yang ada di suatu wilayah di Provinsi Jawa Barat	Satuan
Jumlah Perusahaan (X_5)	Banyaknya perusahaan yang ada di suatu wilayah di Provinsi Jawa Barat	Satuan

4.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Spatial Error Model* (SEM). Kemudian karena mengalami heterogenitas spasial maka harus ditangani menggunakan analisis *Geographically Weighted Regression*(GWR). Selanjutnya pembuatan webGIS dari hasil pemodelan analisis *Geographically Weighted Regression*. Pengolahan data menggunakan alat bantu *software Microsoft Excel, Microsoft Word, R* versi.3.3.0, *Geoda* dan *QGIS*.

4.4 Diagram Alir



Gambar 4.1 Alur Penelitian

4.5 Tahapan Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data dalam penelitian ini diantaranya :

1. Penentuan topik yang tepat untuk di analisis
2. Mengidentifikasi Studi pustaka terkait penelitian yang akan dilakukan sesuai dengan topik yang telah ditentukan.
3. Menentukan perumusan masalah apa saja yang akan di analisis serta menentukan tujuan dari analisis yang akan dilakukan terebut.
4. Melakukan pengumpulan dan penginputan data-data yang diperlukan dari berbagai sumber kemudian melakukan analisis.
5. Melakukan eksplorasi data untuk melihat karakteristik data secara umum.
6. Melakukan identifikasi efek spasial dengan menggunakan beberapa uji yaitu:
 - a. Uji *Local Indicator of Spatial Association* (LISA) melihat hubungan penyebaran spasial data pendapatan daerah di Jawa Barat.
 - b. Uji efek ketergantungan spasial dengan menggunakan uji indeks moran's dan uji *Lagrange Multiplier* (LM).
7. Melakukan pemodelan dan interpretasi model *Spatial Autoregressive* (SAR).
8. Melakukan pemeriksaan asumsi kelayakan *Model Spatial Autoregressive Model* (SAR) dengan menggunakan uji sebagai berikut:
 - a. Uji normalitas residual dengan menggunakan uji *jarque bera test*
 - b. Uji Multikolinearitas dengan melihat dari nilai VIF
 - c. Uji heteroskedastisitas menggunakan uji *breuch-pagan test*
9. Melakukan pemodelan model *Geographically weighted regression* sebagai berikut:
 - a. Menentukan *bandwith* dan CV minimum
 - b. Melakukan pengujian *Goodness of fit* dari model GWR atau uji kesesuaian model
 - c. Melakukan uji signifikan parameter dengan menggunakan model *Geographically weighted regression*.
 - d. Melakukan pemodelan *Geographically weighted regression* pada setiap wilayah dari parameter yang signifikan.
10. Menentukan model Terbaik setelah melakukan pemeriksaan model

11. Selanjutnya pembuatan WebGIS dalam mengklasifikasi model GWR pada pendapatan Daerah di Jawa Barat dengan menggunakan aplikasi QGIS yang memanfaatkan *plugin* .