

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang sudah ada merupakan hal yang sangat penting bagi penelitian berikutnya. Penelitian yang sudah ada itu akan digunakan sebagai kajian dalam penulisan penelitian berikutnya dan untuk mengetahui hubungan antara penelitian yang pernah dilakukan dengan penelitian saat ini. Penelitian terdahulu juga dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan dan ilmu pengetahuan khususnya pada penelitian tersebut. Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pemodelan variabel terikat dengan variabel bebas menggunakan metode *Geographical Weighted Regression* (GWR).

#### Penelitian Terdahulu :

1. Menurut penelitian Damayanti dan Mutia Salamah Chamid (2016) yang berjudul analisis pola hubungan PDRB dengan faktor-faktor yang mempengaruhi pencemaran lingkungan di Indonesia menggunakan pendekatan *Geographically weighted Regression* (GWR) didapatkan hasil bahwa PDRB mempunyai pola hubungan negatif dengan kualitas lingkungan, dimana semakin rendah kualitas suatu lingkungan di provinsi maka PDRB semakin tinggi. Dan berdasarkan uji kesesuaian model yang dilakukan peneliti didapatkan model GWR berbeda-beda tiap-tiap provinsi. Berdasarkan variabel yang signifikan untuk tiap provinsi, terbentuk 4 kelompok provinsi yang memiliki kesamaan variabel yang berpengaruh terhadap PDRB. Model GWR memiliki nilai AIC dan SSE yang minimum yaitu sebesar 83,12 dan 17,85 dan nilai  $R^2$  sebesar 65,98 yang lebih besar jika dibandingkan dengan nilai  $R^2$  pada regresi global. Sehingga dapat dikatakan pada penelitian yang dilakukan Damayanti dan Mutia Salamah Chamid (2016) yang berjudul analisis pola hubungan PDRB dengan faktor-faktor yang mempengaruhi

pencemaran lingkungan di Indonesia menggunakan pendekatan *Geographically weighted Regression (GWR)* didapatkan hasil model GWR adalah model yang terbaik jika dibandingkan dengan model regresi linier berganda. (Damayanti & Salamah, 2016)

2. Menurut penelitian yang dilakukan Ajeng dan Wiwiek (2016) yang berjudul Faktor – Faktor yang mempengaruhi Produksi Padi di Jawa Timur, penelitian ini menjelaskan bahwa faktor spasial sangat berpengaruh terhadap tingkat produksi padi di Jawa Timur pada tahun 2014. Didapatkan bahwa dengan membandingkan model regresi linear dan GWR diperoleh bahwa dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,25$  didapatkan perbedaan yang signifikan antara model regresi linear dan GWR. Dimana model GWR lebih baik digunakan karena AIC lebih kecil dari model global (linear) yaitu sebesar 816,10 dan  $R^2$  yang lebih besar dari model global yaitu sebesar 98,9 % (Ajeng & Wiwiek, 2016).
3. Menurut penelitian yang dilakukan Yuliana Susanti (2017) yang berjudul Penerapan Model *Geographically Weighted Regression(GWR)* Pada Produksi Ubi Jalar di Provinsi Jawa. Dengan menggunakan variabel independen  $x$  sebagai luas lahan panen yang ditanami tumbuhan ubi jalar, didapatkan hasil penelitian bahwa dengan menggunakan metode *Geographically Weighted Regression(GWR)* model yang diperoleh untuk produksi ubi jalar di pulau Jawa pada tiap – tiap kabupaten lebih baik daripada menggunakan model regresi linier. dengan menggunakan metode ini menghasilkan 94 model untuk 94 kabupaten/kota di Pulau Jawa dengan variabel yang berpengaruh untuk produksi ubi jalar adalah luas panen ( $X_1$ ). Model GWR untuk ubi jalar secara umum menghasilkan koefisien determinai R-squared sebesar 0.9731 atau 97.31%, ini berarti model GWR baik digunakan untuk memodelkan data ubi jalar. (Yuliana Susanti, 2017)
4. Dalam jurnal penelitian yang dilakukan Maria Delviani (2017) yang berjudul Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi Sawah di Desa Angkaes Kecamatan Weliman Kabupaten Malaka

didapatkan hasil bahwa Luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja, pengalaman petani, dan pendidikan petani secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah sebesar 87,374%. Terdapat tiga variabel yang secara mandiri berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi sawah yaitu luas lahan, benih, tenaga kerja, sedangkan pengalaman dan pendidikan petani tidak berpengaruh nyata pada produksi padi di daerah tersebut. (Maria Delviani, 2017)

5. Untuk penelitian yang juga menggunakan metode *Geographically Weighted Regression (GWR)* selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan Dewi Sri Susanti, Aprida Siska Lestia dan Yuana Sukmawaty dalam Prosiding Seminar Nasional MIPA 2016 yang berjudul *Pemodelan Tingkat Kesejahteraan Penduduk Provinsi Kalimantan Selatan dengan Pendekatan Geographically Weighted Regression (GWR)* bahwa terdapat tiga variabel yang berpengaruh secara spasial terhadap tingkat kemiskinan penduduk Provinsi Kalimantan Selatan, yakni tingkat melek huruf penduduk (X1), tingkat partisipasi sekolah (X3) dan persentase balita kekurangan gizi (X5). Dengan kata lain, faktor pendidikan dan kesehatan yang memberikan pengaruh kuat terhadap tingkat kemiskinan setiap kabupaten/kota. (Dewi Sri Susanti, dkk, 2016)