

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan beserta analisis yang telah dilakukan mengenai permodelan produksi padi di Indonesia per provinsi pada tahun 2018 dengan menggunakan metode *Geographically Weighted Regression* didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pada analisis deskriptif menunjukkan bahwa di Indonesia terdapat lima provinsi dengan produksi padi tertinggi pada tahun 2018, provinsi dengan produksi padi tertinggi yang pertama adalah provinsi Jawa Tengah dengan produksi padi sebesar 11.401.821 Ton, provinsi Jawa Timur dengan produksi padi sebesar 10.537.922 ton, provinsi Jawa Barat dengan produksi padi sebesar 9.539.330 ton, Provinsi Sulawesi Selatan dengan produksi padi sebesar 6.196.737 Ton dan provinsi kelima tertinggi adalah provinsi Sumatra Selatan dengan jumlah produksi padi sebesar 2.646.566 ton. Jika diambil nilai rata – rata produksi padi di Indonesia pada tahun 2018 adalah sebesar 1.737.744 Ton. Untuk variabel luas lahan panen tertinggi yaitu ada pada provinsi Jawa Timur dengan luas lahan panen seluas 2.109.625 Ha dan provinsi Kepulauan Riau dengan luas lahan panen paling rendah yaitu seluas 399 Ha.
2. Model yang didapatkan dari analisis menggunakan regresi linier metode *OLS* adalah $\hat{Y} = -721,28 + 10,73 \text{ Luas panen} + 26,16 \text{ Penyuluhan} + 12,27 \text{ Benih padi}$. Dari model tersebut dapat diartikan jika terjadi penambahan luas panen sebesar satu hektar maka akan meningkatkan produksi padi sebesar 10,73 Ton jika variabel lainnya bernilai tetap. Berdasarkan model yang didapat, variabel yang signifikan pada produksi padi di Indonesia pada tahun 2018 adalah variabel Luas lahan panen dan variabel jumlah penyuluhan pertanian dan benih padi.

3. Untuk uji asumsi pada uji *Heteroskedastisitas* spasial yang dilakukan dengan menggunakan uji *Breusch-pagan test* didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh efek spasial untuk data produksi padi di Indonesia pada tahun 2018.
4. Untuk model pendugaan yang dilakukan menggunakan metode *Geographically Weighted Regression* didapatkan model yang berbeda – berbeda untuk masing – masing provinsi yang ada di Indonesia karena adanya pengaruh efek spasial. Sebagai contoh untuk model *GWR* pada provinsi D.I Yogyakarta : $\hat{Y} = -46541,66 + 3,154804 \text{ Luas Panen} + 600,3408 \text{ Penyuluhan}$ dengan nilai \hat{Y} adalah variabel dependen yang digunakan untuk mempresiksi nilai produksi padi di Yogyakarta. Faktor – faktor yang secara signifikan berpengaruh dalam produksi padi di Indonesia secara spasial menggunakan tingkat signifikansi sebesar 5% adalah variabel luas panen, jumlah penyuluhan, jumlah benih padi dan variabel jumlah pupuk subsidi.
5. Permodelan produksi padi di Indonesia dengan menggunakan metode *GWR* didapatkan nilai R^2 sebesar 97,2% dan lebih besar jika dibandingkan dengan nilai R^2 pada metode regresi linier menggunakan metode *OLS* yaitu sebesar 95,5% dan untuk nilai *SSE* model *GWR* didapatkan nilai sebesar 647991,92 dan untuk metode *OLS* didapatkan nilai *SSE* sebesar 5402752,23. Kemudian untuk nilai *AIC* untuk masing – masing metode adalah sebesar 996,6 untuk metode *GWR* dan 1015,1 untuk metode *OLS*. Dan kedua indikator tersebut menunjukkan bahwa untuk metode *GWR* memiliki nilai yang lebih kecil dari metode *OLS*, sehingga dapat dikatakan pemodelan terbaik produksi padi di Indonesia menggunakan metode *Geographically Weighted Regression*.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa variabel luas panen serta penyuluhan pertanian merupakan variabel-variabel yang bernilai signifikan dan berpengaruh pada hasil produksi padi di tiap – tiap provinsi di Indonesia. Oleh karena itu, saran yang diberikan kepada pemerintah maupun pembuat kebijakan adalah mengenai pengelolaan lahan pertanian yang lebih baik agar tidak dialih fungsikan menjadi lahan non-pertanian, pemberdayaan kemampuan dan keahlian para petani dan penanaman mindset bahwa pekerjaan dibidang pertanian tidak selalu menjadi pekerjaan kasar, penyaluran benih dan pupuk yang merata dan tepat sasaran, terutama pupuk – pupuk yang memang dibutuhkan dalam proses pertanian untuk tiap – tiap daerah yang ada di Indonesia sehingga dapat meningkatkan produksi padi di Indonesia.

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk pemilihan variabel lain yang lebih bervariasi dari berbagai aspek. Sehingga diharapkan dapat menambah variabel yang berpengaruh secara signifikan, karena secara umum hanya sebagian dari variabel yang digunakan pada penelitian ini yang bernilai signifikan terhadap hasil produksi padi.