

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Hasil analisis turbiditas melalui citra landsat-8 menggunakan persamaan baru dari pemodelan hubungan rasio kanal 4 dan 5 dengan data *in-situ* dihasilkan bahwa nilai turbiditas di area Pulau Karang masih sesuai dengan syarat baku mutu air laut sebesar 0,25 NTU – 1,78 NTU.
2. Analisis parameter kimia air laut di Pesisir Pulau Karang berupa parameter pH dan DO menggunakan landsat-8 sebagai berikut: **(i)** Analisis pH dilakukan menggunakan persamaan yang dikembangkan oleh Kartikasari dengan nilai NMAE = 6,60 %. Sebaran nilai pH di Pesisir Pulau Karang masih sesuai dengan syarat baku mutu air laut sebesar 6,96-7,01. **(ii)** Analisis DO dilakukan dengan memodelkan rasio kanal landsat-8 dengan data *in-situ*. Hasil pemodelan bahwa rasio kanal 4 dan kanal 1 memiliki akurasi dengan data *in-situ* ($R^2 = 0,693$). Hasil analisis sebaran DO di Pesisir Pulau Karang masih sesuai dengan syarat baku mutu air laut sebesar 6,49 mg/l - 8,98 mg/l
3. Hasil uji akurasi menunjukkan tidak semua persamaan yang digunakan memenuhi syarat $NMAE < 30\%$ yang artinya karakteristik lingkungan perairan di Pesisir Pulau Karang tidak sesuai dengan lingkungan dari penelitian terdahulu. Nilai NMAE dan RMSE setiap persamaan berdasarkan parameter yang diteliti yaitu: **(i)** Analisis turbiditas menghasilkan nilai $NMAE = 222,7\%$ dengan $RMSE = 0,8NTU$. **(ii)** Analisis pH masing-masing menghasilkan $NMAE_{kar} : 6,60 \%$; $RMSE_{kar} : 0,56$ dan $NMAE_{marq} : 9,93\%$; $RMSE_{marq} : 0,94$. **(iii)** Nilai NMAE dan RMSE dari analisis DO masing-masing, $NMAE_{Nur} : 42,47\%$; $RMSE_{Nur} : 3,52 \text{ mg/l}$ dan $NMAE_{Shar} : 89,05\%$; $RMSE_{Shar} : 7,77 \text{ mg/l}$. NMAE dari hasil

uji akurasi nilai parameter fisika dan kimia dari setiap persamaan yang digunakan dari data landsat-8 dan data *in-situ* antara lain NMAE turbiditas = 0,48%, NMAE pH = 6,60%, dan NMAE DO = 2,39%.

5.2. Saran

Saran dan masukan yang harus dipertimbangkan terhadap penelitian selanjutnya:

1. Hindari penggunaan data citra dengan tutupan awan yang tinggi ($> 30\%$) karena tidak semua kanal landsat-8 dapat menembus lapisan awan sehingga dapat mempengaruhi nilai *reflectance* dan hasil analisis yang dilakukan.
2. Gunakan area penelitian yang lebih luas sehingga meningkatkan kualitas citra yang dianalisis dan meminimalisir kesalahan yang terjadi.
3. Penentuan titik pengambilan sampel dilakukan beraturan dengan membuat pola/grid sehingga mampu mewakili keseluruhan wilayah yang diamati serta menghasilkan persamaan yang lebih akurat.
4. Gunakan lebih banyak model regresi seperti fungsi *eksponensial*, *inverse*, *power*, *compound* dan *Growth* untuk mendapatkan persamaan yang lebih sesuai dengan kondisi wilayah yang diteliti