

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Data hasil perhitungan dan analisa data citra satelit Aqua Modis di pesisir pantai Utara Bangkalan bulan April 2021, nilai SPL berkisar antara  $28,44^{\circ}\text{C}$  –  $30,34^{\circ}\text{C}$  sedangkan di pesisir pantai Selatan Bangkalan Madura bulan April 2021, nilai SPL berkisar antara  $29,74^{\circ}\text{C}$  –  $32,83^{\circ}\text{C}$ . Dari analisa Uji Independen T-Test didapatkan hasil  $H_0$  ditolak, yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara data SPL data citra di Utara dan Selatan Bangkalan. Dan dapat disimpulkan dari perbandingan analisa data citra Aqua Modis tersebut jika kisaran suhu di pesisir pantai Selatan Bangkalan lebih tinggi dari suhu di pesisir pantai Utara Bangkalan dengan rata-rata SPL di Utara Bangkalan yaitu  $29,82^{\circ}\text{C}$  sedangkan di Selatan Bangkalan yaitu  $31,37^{\circ}\text{C}$ .
2. Data hasil pengambilan suhu insitu di pesisir pantai Utara Bangkalan pada bulan April 2021 didapatkan kisaran suhu antara  $28,20^{\circ}\text{C}$  –  $30,90^{\circ}\text{C}$  sedangkan data suhu insitu di pesisir pantai Selatan Bangkalan pada bulan April 2021 didapatkan kisaran suhu antara  $29,40^{\circ}\text{C}$  –  $32,80^{\circ}\text{C}$ . Dari analisa Uji Independen T-Test didapatkan hasil  $H_0$  ditolak, yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara data SPL data insitu di Utara dan Selatan Bangkalan. Dan dapat disimpulkan dari perbandingan analisa data SPL insitu tersebut jika kisaran suhu di pesisir pantai Selatan Bangkalan lebih tinggi dari suhu di

pesisir pantai Utara Bangkalan dengan rata-rata SPL Insitu di Utara Bangkalan yaitu  $29,91^{\circ}\text{C}$  sedangkan di Selatan Bangkalan yaitu  $31,10^{\circ}\text{C}$ .

3. Perbandingan nilai suhu pada data SPL citra satelit Aqua Modis dengan data SPL insitu di pesisir pantai Utara Bangkalan didapatkan korelasi terbesar pada tahun 2021 dengan nilai 0.860370378. Sedangkan di pesisir pantai Selatan Bangkalan didapatkan korelasi terbesar pada tahun 2021 dengan nilai 0.859077304. Keduanya memiliki interpretasi hubungan positif yang sangat kuat untuk data insitu dan data citra satelit.

Untuk Model algoritma terbaik untuk SPL di pesisir pantai Utara Bangkalan Madura yaitu pada panjang gelombang Rrs\_412 nm persamaan *logarithmic* dengan model algoritma  $\text{SPL} = 2.155\ln(x) + 40.767$  dan  $R^2 = 0.6917$  serta nilai korelasi 0.921483 yang memiliki interpretasi hubungan positif sangat kuat. Sedangkan Model algoritma terbaik untuk SPL di pesisir pantai Selatan Bangkalan Madura yaitu pada panjang gelombang Rrs\_412 nm persamaan *linear* dengan model algoritma  $\text{SPL} = -325.39x + 32.864$  dan  $R^2 = 0.7561$  serta nilai korelasi 0.958599 yang memiliki interpretasi hubungan positif sangat kuat.

4. Peta tematik suhu permukaan laut (SPL) di pesisir pantai Utara Bangkalan Madura bulan April 2021 menunjukkan nilai legenda antara  $27.56^{\circ}\text{C}$  –  $30.66^{\circ}\text{C}$ . Sedangkan Peta tematik suhu permukaan laut (SPL) di pesisir pantai Selatan Bangkalan Madura bulan April 2021 nilai Legenda antara  $28.83^{\circ}\text{C}$  –  $31.88^{\circ}\text{C}$ . Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut bahwa SPL yang baik untuk terumbu karang adalah  $28-30^{\circ}\text{C}$ . Jadi untuk sebaran suhu yang lebih baik

untuk kehidupan ekosistem laut berada di Utara Bangkalan, karena memiliki sebaran SPL yang mendekati sesuai standar di atas. Dan untuk efek curah hujan akan lebih tinggi di Selatan Bangkalan karena memiliki sebaran SPL yang lebih tinggi. Menurut Pertiwi, dkk. (2015), peningkatan SPL dapat juga mempengaruhi pola curah hujan, semakin tinggi SPL maka semakin tinggi curah hujan di wilayah tersebut. Curah hujan yang tinggi ini akan menyebabkan genangan air di jalan. Menurut Ramdani (2022), genangan air sangat berpengaruh terhadap kerusakan jalan. Jadi perawatan infrastruktur khususnya jalan di Selatan Bangkalan harus lebih diperhatikan.

Peta tematik suhu permukaan laut (SPL) di pesisir pantai Utara Bangkalan Madura bulan April 2019-2021 ditunjukkan pada bab 4 halaman 66-68 dan peta tematik suhu permukaan laut (SPL) di pesisir pantai Selatan Bangkalan Madura bulan April 2019-2021 ditunjukkan pada bab 4 halaman 83-85.

## **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil kesimpulan penelitian ini, adapun saran yang diberikan penulis adalah sebagai berikut:

1. Kendala pengambilan data citra penginderaan jauh menggunakan citra satelit yaitu terlalu banyak awan yang menutupi permukaan bumi. Data citra yang baik adalah yang memiliki sedikit awan yang menutupi permukaannya.
2. Untuk pengambilan data suhu permukaan laut (SPL) insitu, perlu mencari waktu yang tepat, yaitu di musim panas agar tidak terlalu banyak awan yang menutupi permukaan bumi sehingga data insitu dan data citra satelit dapat berkorelasi dengan baik.

3. Kendala di lapangan saat akan melakukan pengambilan data insitu yaitu minimnya persewaan kapal yang mumpuni, karena beberapa perahu jika siang hari tidak bisa untuk berlayar (sesuai konfirmasi dari nelayan yang memiliki perahu) karena ombak dan angin yang kencang. Karena hal tersebut, perlu menyewa perahu yang agak besar, untuk menerjang ombak di siang hari dan juga jarak tempuh pengambilan data insitu tiap titiknya juga lumayan jauh.
4. Kendala kalibrasi alat untuk pengambilan suhu yaitu thermogun juga bisa terjadi karena jika kalibrasinya tidak akurat akan menimbulkan perbedaan data suhu insitu yang diambil dengan data riil yang ada di lapangan. Perlu dipastikan kalibrasi dari thermogun sebelum dilakukan penelitian.