

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Berdasarkan keseluruhan uraian dari temuan maupun analisis pembahasan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

5.1 Simpulan

1. Penggunaan Citra landsat 8 untuk pengamatan nilai konsentrasi dan pola persebaran antara tahun 2016 dan 2021 bisa digunakan mengetahui kualitas air di suatu perairan. Berdasarkan hasil pengolahan menggunakan citra landsat 8 distribusi TSS di Kawasan Pelabuhan Patimban mengalami perubahan setiap tahun sebagai akibat dari variabel lingkungan dan pembangunan serta aktivitas manusia. Pada Agustus 2016, NMAE menggunakan data dari pengukuran konsentrasi TSS in-situ dan pengukuran konsentrasi TSS dari foto yang diperoleh pada waktu yang mendekati waktu pengambilan sampel TSS. Uji validasi NMAE algoritma konsentrasi TSS di Pelabuhan Patimban menghasilkan nilai sebesar 28%. Untuk menggambarkan keadaan di area Pelabuhan Patimban seperti yang ada di lapangan maka citra landsat 8 dapat digunakan untuk mengetahui kualitas air khususnya TSS.
2. Nilai algoritma Syarif Budiman dan sebaran TSS di Kawasan Pelabuhan Patimban memiliki rentang nilai konsentrasi TSS dan juga pola persebaran TSS yang bervariasi di luasan area Pelabuhan Patimban antara 2016 dan 2021. Pada 2016 sebelum adanya pembangunan Pelabuhan Patimban nilai tertinggi 160 mg/L, namun ketika dilaksanakannya Pelabuhan Patimban nilai TSS pada tahun 2021 kadar nilainya menjadi 110 mg/L, di satu sisi lainnya ketika adanya penurunan pada tahun 2021 yang adanya bangunan Pelabuhan Patimban adanya peningkatan jumlah luasan area pada sekitaran bibir pantai di Kecamatan Pusakanagara yang adanya *output* dari Sungai Pusakanagara.

3. Bentuk pola persebaran dipengaruhi dari nilai konsentrasi TSS, dengan adanya kenaikan nilai konsentrasi TSS pada satu wilayah akan mengakibatkan material yang terapung akan terjadi pengendapan. Pada tahun 2016 nilai TSS kadar >80 mg/L sangatlah dominan sedangkan 2021 nilai TSS kadar >80 mg/L lebih sedikit. Terdapat juga perubahan nilai kadar TSS pada tahun 2016 yang mulanya, berkisar antara 20 – 40 mg/L pada tahun 2021 rentangnya bertambah menjadi 40 - 80 mg/L. Pada lokasi area bangunan Pelabuhan Patimban yang dimana ketika adanya bangunan Pelabuhan Patimban kadar TSS semakin menurun dengan pola persebaran yang tidak berubah secara signifikan, Pada kawasan area bangunan Pelabuhan Patimban kadar nilai TSS menurun, karena adanya pengerukan untuk lalu lintas kapal dan juga adanya bangunan diatas laut area Pelabuhan Patimban, yang mengakibatkan arus air dan gelombang air pecah sebelum memasuki kawasan Pelabuhan Patimban.

5.2 Implikasi

Beberapa implikasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut, dan itu didasarkan pada temuan dan kesimpulan penelitian.

1. Berdasarkan hasil analisis pemetaan persebaran *Total Suspended Solid* pada tahun 2016 pada sebelum pembangunan pelabuhan patimban dan sesudah pembangunan pelabuhan patimban tahap 1 tahun 2021 menggunakan citra landsat 8 dapat diketahui bahwa penggunaan algoritma syarif budhiman untuk mencari nilai konsentrasi dan pola persebaran TSS cukup efektif, terlebih dapat memberikan informasi mengenai kualitas perairan tersebut yang akan menjadi acuan kebijakan pembangunan dan pemeliharaan lingkungan khususnya kualitas air.

2. Hasil pengolahan nilai konsentrasi dan pola persebaran TSS pada tahun 2021 setelah dikerjakannya pembangunan Pelabuhan Patimban tahap 1 dapat memberikan gambaran mengenai kondisi kualitas air dan dapat menjadi evaluasi untuk pihak-pihak yang terlibat dalam pembangunan Pelabuhan Patimban pada tahap selanjutnya.
3. Pemanfaatan penginderaan jauh dalam penelitian ini pada dasarnya dapat memberikan informasi guna untuk menyelesaikan permasalahan seperti fenomena alam dan factor manusia itu sendiri, melalui pendekatan informasi geospasial dan melalui teknologi penginderaan jauh,

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan, dan implikasi yang telah diuraikan, berikut merupakan rekomendasi yang dapat dimaksimalkan oleh pihak-pihak terkait yaitu:

1. Untuk pemantauan nilai TSS dengan menggunakan penginderaan jauh sudah cukup mewakili untuk mengidentifikasi TSS, alangkah baiknya jika penggunaan citra yang memiliki resolusi lebih tajam agar hasil yang didapatkan lebih maksimal, seperti penggunaan citra Sentinel-2A memiliki keunggulan resolusi spasial 10 m atau beberapa citra lainnya yang memiliki nilai resolusi lebih tajam dan dapat diperoleh secara gratis yang memudahkan penelitian selanjutnya.
2. Dengan adanya pembangunan Pelabuhan Patimban nilai konsentrasi terhadap perairan tersebut secara langsung meningkat yang diakibatkan adanya pembangunan dan material partikel yang terbawa ke muara sungai, oleh karena itu seharusnya lebih diperhatikan lagi terkait nilai konsentrasi TSS yang berlebih berada di area pelabuhan.
3. Diketahui dengan adanya perubahan pola persebaran TSS pada area Pelabuhan Patimban yang tidak signifikan antara tahun 2016 dan 2021 namun dengan pola persebaran yang memiliki nilai konsentrasi yang tinggi harus adanya pemantauan kualitas air laut yang mempengaruhi di area Pelabuhan Patimban.