

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan pada Bab IV maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil perhitungan *Total Suspended Solid* (TSS) citra satelit Landsat 8 tahun 2015 dan 2020 yang memiliki hasil yang mendekati dari padatan tidak terlarut *in situ* adalah algoritma Syarif Budhiman (2004). Pada tahun 2015 dihasilkan $R^2 = 0,0409$ dengan korelasi sebesar 20,22% dan dilakukan uji anova yang menghasilkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Pada tahun 2020 dihasilkan $R^2 = 0,3841$ dengan korelasi sebesar 61,97% dan dilakukan uji anova yang menghasilkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari hasil yang ada ke 2 algoritma tersebut terdapat perbedaan Antara algoritma yang digunakan dengan data *in situ*. Algoritma Syarif Budhiman memiliki hasil yang lebih mendekati data *in situ* dibandingkan dengan algoritman Ety Parwati yang hasilnya kurang mendekati dari data *in situ*.
2. Nilai konsentrasi sebaran *Total Suspended Solid* (TSS) di muara sungai kali porong dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2015 yang mengacu pada algoritma Syarif Budhiman nilai konsentrasi tertinggi ada di titik ke-14 dengan nilai sebaran 47,9 mg/l dan nilai konsentrasi terendah pada titik ke-2 dengan nilai sebaran 27,09 mg/l. Pada tahun 2020 yang mengacu pada Data *in situ* nilai konsentrasi tertinggi ada di titik ke-19 dengan nilai sebaran 302 mg/l sedangkan nilai konsentrasi terendah ada titik ke-9 dengan nilai sebaran 72 mg/l. Dari hasil perbandingan dapat terlihat bahwa pada tahun 2020 padatan tidak terlarut memiliki nilai sebaran yang tinggi. Bisa dibuktikan dari uji lapangan bahwa daerah tersebut sudah terbentuk sedimentasi dan memiliki

air laut yang keruh dikarenakan daerah tersebut adalah aliran pembuangan lumpur Lapindo.

3. Peta tematik *Total Suspended Solid* (TSS) di Muara Kali Porong Sidoarjo dengan menggunakan citra satelit Landsat 8 ditunjukkan pada bab IV halaman 49 gambar 4.6 sampai dengan 4.9. Kawasan kali Porong Sidoarjo perlu diperhatikan jika akan membangun bangunan pantai, dikarenakan kawasan tersebut memiliki sebaran *Total Suspended Solid* (TSS) yang sangat tinggi. Konsentrasi sebaran yang terlalu tinggi menyebabkan terjadinya sedimentasi di daerah tersebut dan setiap tahun akan semakin bertambah, karena daerah muara kali Porong Sidoarjo adalah aliran pembuangan dari lumpur lapindo.

5.2. Kendala Yang Dialami

1. Survey harus dilakukan ketika pasang naik air laut
2. Data citra yang dihitung masih terdapat perbedaan yang signifikan dengan data *in situ*.
3. Adanya modifikasi Algoritma Syarif Budhiman dan Ety Parwati agar bisa dilakukan pemetaan sebaran *Total Suspended Solid* (TSS).

5.3. Saran

1. Pengaruh pasang surut air laut harus diperhatikan agar tidak mempengaruhi hasil perhitungan nilai konsentrasi *Total Suspended Solid* (TSS).
2. Penggunaan algoritma perhitungan *Total Suspended Solid* (TSS) harus sesuai atau minimal mendekati dengan nilai korelasi yang terbaik, hal ini berkaitan erat antara hasil dari citra satelit dan hasil *in situ*.

3. Untuk teman – teman yang akan mengambil penelitian Sistem Informasi Geografi (SIG) bisa meneliti *Transfer Massa* selama beberapa tahun menggunakan rumus *Search*.
4. Perlu perhatian dan penanganan khusus dalam masalah *Total Suspended Solid* (TSS) ini karena jika dibiarkan terus menerus akan menghasilkan dampak sedimentasi yang sangat signifikan pada daerah Muara sungai kali Porong Sidoarjo.