

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan pada pemodelan spasial mangrove sebagai layanan ekosistem karbon biru pesisir (*coastal blue carbon*) di Teluk Semarang, menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Penggunaan lahan di kawasan pesisir Teluk Semarang dari tahun 1990, 2000, 2009 sampai dengan 2018 terdapat perubahan. Perubahan tersebut terutama pada konversi area ekosistem mangrove menjadi kawasan tambak, permukiman, industri dan sawah.
- 2) Berdasarkan perubahan penggunaan lahan terutama konversi area ekosistem mangrove menimbulkan dampak terhadap layanan ekosistem karbon biru pesisir yang mencakup stok karbon, penyerapan, emisi dan akumulasi serta nilai karbon berdasarkan harga pasar dari Tahun 1990, 2000, 2009, 2018 sampai dengan Tahun 2068 di Teluk Semarang

5.2 Saran

5.2.1 Saran Praktis

- 1) Penggunaan informasi spasial dan temporal mengenai kondisi lahan daratan di pesisir Teluk Semarang berguna untuk memahami dinamika yang terjadi pada pesisir tersebut.
- 2) Penggunaan informasi spasial dan temporal terkait perubahan penggunaan lahan di Teluk Semarang berguna untuk memahami kaitan antara ekosistem mangrove dengan layanan ekosistem karbon biru yang mencakup stok karbon, penyerapan karbon, emisi karbon, akumulasi karbon dan nilai karbon saat ini berdasarkan harga pasar di Teluk Semarang
- 3) Menjadikan pemodelan spasial sebagai salah satu masukan kepada Pemerintah Daerah untuk rencana pengelolaan dan pengembangan wilayah pesisir di Teluk Semarang, secara seimbang antara kebutuhan dan kelestarian layanan ekosistem karbon biru pesisir.

- 4) Memberikan khasanah pengetahuan baru mengenai pemodelan spasial untuk perhitungan layanan ekosistem karbon biru pesisir kepada Pemerintah Daerah dalam rangka pengelolaan dan pengembangan wilayah pesisir berdasarkan manajemen mangrove secara berkelanjutan, optimasi perencanaan wilayah pesisir dengan perlindungan ekosistem mangrove agar tercipta keseimbangan antara kebutuhan dan kelestarian layanan ekosistem karbon biru pesisir di Teluk Semarang.

5.2.2 Saran Akademis

- 1) Penggunaan satelit penginderaan jauh sebaiknya dilakukan untuk mengetahui kondisi lahan daratan dan perubahan yang terjadi pada wilayah pesisir Teluk Semarang secara spasial dan temporal
- 2) Mengetahui kaitan antara ekosistem mangrove dengan layanan ekosistem karbon biru pesisir yang mencakup stok karbon, penyerapan karbon, emisi karbon, akumulasi karbon serta nilai karbon saat ini berdasarkan harga pasar dapat dilakukan dengan menggunakan informasi spasial dan temporal yang dihasilkan pemodelan spasial
- 3) Menjadikan pemodelan spasial sebagai salah satu metode yang dapat digunakan untuk bahan masukan pada rencana pengelolaan dan pengembangan wilayah pesisir di Teluk Semarang agar tercapai keseimbangan antara kebutuhan dan kelestarian layanan ekosistem karbon biru pesisir
- 4) Menjadikan pemodelan spasial sebagai khasanah pengetahuan baru mengenai perhitungan layanan ekosistem karbon biru pesisir serta membuka peluang untuk dikembangkan penelitian lanjutan terkait kondisi ekosistem mangrove yang berbeda karakteristik.