

ABSTRAK

Muhammad Awaluddin Jaya. NIM 3181131013. Analisis Tingkat Kerapatan Hutan Mangrove di Kota Langsa dengan Menggunakan Metode NDVI pada Citra Landsat 8 OLI Tahun 2013 Dan Tahun 2021. Skripsi. Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan, 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kondisi perubahan luasan hutan mangrove Kota Langsa Tahun 2021 (2) mengetahui tingkat kerapatan hutan mangrove di Kota Langsa tahun 2013 dan tahun 2021 dan (3) mengetahui manfaat kerapatan hutan mangrove menggunakan metode NDVI.

Penelitian ini dilakukan di Kota Langsa selama 2 bulan sejak 16 Maret hingga bulan Mei tahun 2023. Populasi penelitian ini adalah luas hutan mangrove sebesar 45,69 km² di Kota Langsa yang tersebar di 5 kecamatan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *Purposive Random Sampling* dengan jumlah 30 titik sampel yang dilakukan *ground check*. Teknik analisis data yang dilakukan menggunakan metode *confusion matrix*.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Luas hutan mangrove Kota Langsa mengalami penurunan sebesar 15,18 km² (24,95%) selama periode waktu 8 tahun antara tahun 2013 dan tahun 2021. Penurunan luas hutan mangrove yang paling signifikan terjadi di Kecamatan Langsa Barat sebesar 9,08 km² dan penurunan yang terendah di Kecamatan Langsa Lama sebesar 0,23 km². (2) Penurunan luas hutan mangrove pada setiap kelas kerapatan telah mengakibatkan perubahan penggunaan lahan. Jenis penggunaan lahan yang paling luas adalah lahan terbuka, mencakup 12,67 km² (83,47%) dari total luas. Penggunaan lahan yang luas kedua adalah badan air dengan luas 1,57 km² (10,35%). Kawasan permukiman juga mengalami peningkatan luas sebesar 0,75 km² (4,96%), yang berdampak pada penurunan luas hutan mangrove dan perubahan vegetasi sebesar 0,19 km² (1,23%). (3) Hasil uji akurasi menggunakan *confusion matrix* sebesar 86,66% menunjukkan bahwa interpretasi citra yang dilakukan sangat baik. Hasil *ground check* berdasarkan nilai NDVI menunjukkan bahwa pada kelas jarang (-1.00-0.32), tidak ada mangrove yang dominan ditemukan berdasarkan sampel lokasi. Kelas kerapatan sedang (0.32-0.42) menunjukkan penurunan kerapatan mangrove di lokasi sampel. Sementara itu, kelas rapat (0.42-1.00) menunjukkan kondisi normal dengan tutupan kanopi yang baik dan jarak antar tanaman yang rapat dan rimbun berdasarkan pengamatan di lapangan.