

ABSTRAK

Fauzan Naufal. 24020119140117. **Estimasi Cadangan Karbon Bagian Atas Tanah (*Above Ground Biomass*) Tegakan Mangrove di Desa Bedono, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak.** Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang, dibawah bimbingan Endah Dwi Hastuti dan Erma Prihastanti.

Perkembangan industri di Kabupaten Demak berpotensi meningkatkan emisi karbondioksida di atmosfer. Tegakan mangrove dapat mengurangi emisi karbondioksida melalui fotosintesis dan penyusunan biomassa. Cadangan karbon yang tersimpan dalam biomassa dapat digunakan untuk mengetahui serapan ekuivalen karbondioksida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ragam spesies mangrove, mengetahui struktur komunitas, dan mengestimasi biomassa, cadangan karbon serta serapan ekuivalen karbondioksida pada tegakan mangrove di Desa Bedono, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Terdapat 3 stasiun pengamatan dengan masing-masing 3 plot. Plot dengan ukuran 10m x 10m digunakan untuk analisis struktur komunitas vegetasi mangrove. Estimasi biomassa, cadangan karbon serta serapan karbondioksida dihitung dengan menggunakan persamaan alometrik. Dari hasil penelitian diketahui terdapat dua jenis mangrove yaitu *Avicennia marina* dan *Rhizophora mucronata*. *Avicennia marina* memiliki kerapatan jenis 2500 ind ha⁻¹, dominasi jenis 26,65 m² ha⁻¹ dan indeks nilai penting 242,33%. *Rhizophora mucronata* memiliki kerapatan jenis 100 ind ha⁻¹, dominasi jenis 1,16 m² ha⁻¹ dan indeks nilai penting 57,77%. Estimasi biomassa bagian atas tanah sebesar 187,22 Mg ha⁻¹, cadangan karbon sebesar 87,99 Mg C ha⁻¹ serta serapan ekuivalen CO₂ sebesar 322,91 Mg CO₂ ha⁻¹.

Kata kunci : Struktur komunitas, *Avicennia marina*, *Rhizophora mucronata*, Cadangan Karbon, Biomassa, Mangrove.