

## ABSTRAK

Lapolo Nurain. 2014. Potensi Nilai Biomassa Mangrove Spesies *Avicennia marina* (**Forsk.**) **Vierh.** di Muara Sungai Popayato Kabupaten Pohuwato. Skripsi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Negeri Gorontalo. Dibimbing oleh Dr. Dewi K. Baderan, M.Si dan Abubakar Sidik Katili, S.Pd.,M.Sc. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi nilai biomassa mangrove spesies *Avicennia marina* (**Forsk.**) **Vierh.** di Muara Sungai Popayato Kabupaten Pohuwato. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode kuadran atau *P-CQM* (*Point Centered Quarter Methode*). Pengambilan data dilakukan dengan penentuan kerapatan vegetasi dengan menggunakan garis transek dengan membagi 3 titik sampling pengamatan dengan masing - masing titik sampling terdiri dari 4 kuadran. Penentuan nilai biomassa karbon didasarkan pada pengukuran diameter pohon 1,3 m di atas permukaan tanah dan kerapatan kayu dengan menggunakan persamaan allometrik mangrove. Simpanan karbon dalam tanah dilakukan dengan pengambilan sampel tanah pada setiap pohon contoh. Obyek pengamatan adalah *Avicennia marina* (**Forsk.**) **Vierh.** di Muara Sungai Popayato Kabupaten Pohuwato. Data dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan rumus kerapatan, biomassa dan karbon tanah. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu nilai biomassa batang yakni 12.816 kg, nilai biomassa akar yakni 4.853,7 kg dan biomassa total yakni 17.670 kg. Tegakan mangrove *Avicennia marina* (**Forsk.**) **Vierh.** memiliki kandungan karbon total sebesar 8.835 kg, dengan nilai serapan karbondioksida adalah 32.424 kg atau dirata - ratakan serapan karbondioksida adalah 1.118,1 kg CO<sub>2</sub>/pohon. Adapun kisaran faktor lingkungan yakni pH tanah berkisar antara 5,2 - 6,9, suhu 23<sup>0</sup>C - 24,2<sup>0</sup>C dan salinitas berkisar antara 9,4 ppt - 12,5 ppt, serta tumbuh pada substrat tanah yang berlumpur dan berpasir.

Kata Kunci: *Biomassa, Mangrove Avicennia marina* (**Forsk.**) **Vierh.**, *Muara Sungai Popayato*