

Linda Indriyani NIM 200341100039. Produksi Dan Laju Dekomposisi Serasah Mangrove (*Rhizophora mucronata*) Dikawasan Hutan Mangrove Desa Gili Barat, Bangkalan. Pembimbing Wahyu Andy Nugraha, ST., M.Sc., Ph.D

ABSTRAK

Ekosistem mangrove memiliki bahan atau dari sisa bagian mangrove yang sudah mati yang disebut serasah. Serasah merupakan sejumlah bahan mati yang berada di atas permukaan tanah yang akan mengalami mineralisasi dan dekomposisi. Proses dekomposisi juga berpengaruh terhadap produktifitas perairan dikarenakan kandungan unsur hara yang tinggi sehingga bermanfaat bagi ekosistem mangrove. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi serasah mangrove (*Rhizophora mucronata*) dan laju dekomposisi serasah daun mangrove (*Rhizophora mucronata*) di Kawasan Hutan Mangrove Desa Gili Barat Bangkalan. Penentuan lokasi menggunakan metode *purposive sampling*. Penelitian ini memiliki 3 stasiun dengan setiap stasiun terdapat 3 plot dengan ukuran plot 10 x 10 m² dimana setiap plot terdapat 3 *litter trap* dengan ukuran 2 m x 2 m untuk produksi serasah mangrove sehingga terdapat 27 *litter trap* dan untuk laju dekomposisi menggunakan kantong ukuran 30 x 30 cm dengan 9 kantong pada setiap plot sehingga terdapat 81 kantong serasah pada keseluruhan stasiun. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Desember 2023 – Februari 2024 di kawasan hutan mangrove Desa Gili Barat Bangkalan dengan menggunakan spesies mangrove *Rhizophora mucronata*. Hasil dari penelitian ini diperoleh produksi serasah mangrove (*Rhizophora mucronata*) pada keseluruhan stasiun diperoleh hasil berkisar 4.47 g/m²/minggu atau 2.33 ton/ha/tahun dengan kriteria kerapatan mangrove *Rhizophora mucronata* dalam kategori rusak/jarang. Nilai koefisien laju dekomposisi pada keseluruhan stasiun termasuk ke dalam kriteria sedang ($K = 0,005-0.01$). Hubungan kerapatan mangrove (*Rhizophora mucronata*) dengan produksi serasah daun mangrove (*Rhizophora mucronata*) di Kawasan Hutan Mangrove Desa Gili Barat, Bangkalan dengan menggunakan uji korelasi memperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.9905 dan nilai korelasi (r) sebesar 0.9952 sehingga termasuk ke dalam kriteria koefisien korelasi sangat kuat.

Kata Kunci : Produksi Serasah, Laju Dekomposisi, *Rhizophora mucronata*,

Linda Indriyani NIM 200341100039. Production and Decomposition Rate of Mangrove (*Rhizophora mucronata*) Litter in the Mangrove Forest Area of West Gili Village, Bangkalan. Advisor Wahyu Andy Nugraha, ST., M.Sc., Ph.D

ABSTRACT

Mangrove ecosystems have materials or from the remaining dead mangrove parts called litter. Litter is a number of dead materials above the soil surface that will undergo mineralization and decomposition. The decomposition process also affects the productivity of waters due to the high nutrient content that is beneficial to the mangrove ecosystem. The purpose of this study aims to determine the production of mangrove litter (*Rhizophora mucronata*) and the rate of decomposition of mangrove leaf litter (*Rhizophora mucronata*) in the Mangrove Forest Area of West Gili Village Bangkalan. Determination of location using *purposive sampling* method. This study has 3 stations with each station there are 3 plots with a plot size of 10 x 10 m² where each plot there are 3 *litter traps* with a size of 2 m x 2 m for mangrove litter production so that there are 27 *litter traps* and for the rate of decomposition using 30 x 30 cm bags with 9 bags in each plot so that there are 81 bags of litter in the whole station. This research was conducted in December 2023 - February 2024 in the mangrove forest area of West Gili Village Bangkalan using *Rhizophora mucronata* mangrove species. The results of this study obtained mangrove litter production (*Rhizophora mucronata*) at all stations obtained results ranging from 4.47 g/m²/week or 2.33 tons/ha/year with *Rhizophora mucronata* mangrove density criteria in the damaged/rare category. The coefficient value of the decomposition rate at the whole station is included in the medium criteria ($K = 0.005-0.01$). The relationship between mangrove density (*Rhizophora mucronata*) and mangrove leaf litter production (*Rhizophora mucronata*) in the West Gili Village Mangrove Forest Area, Bangkalan using the correlation test obtained a coefficient of determination (R^2) of 0.9905 and a correlation (r) of 0.9952 so that it is included in the criteria for a very strong correlation coefficient.

Keywords : *Litter Production, Decomposition Rate, Rhizophora mucronata*