

RINGKASAN

Hutan pinus merupakan hutan *evergreen* yang menghasilkan serasah daun dalam jumlah banyak sepanjang tahun. Secara alami heterogenitas jenis dan jumlah serasah mempengaruhi keanekaragaman dan jumlah individu dekomposer, salah satunya adalah tungau. Hutan pinus memiliki tingkat produktivitas serasah yang tinggi. Serasah daun *Pinus merkusii* memiliki komponen lignin yang sangat tinggi sehingga bersifat rekalsitran. Serasah dengan sifat seperti ini sulit didegradasi oleh organisme dekomposer sehingga dalam penelitian ini dikaji peran dan keragaman tungau sebagai fauna tanah dalam membantu proses dekomposisi serasah daun pinus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman dan jumlah tungau dekomposer pada serasah daun tanaman pinus (*Pinus merkusii*) di desa Serang, Purbalingga. Metode yang digunakan adalah metode survey dengan teknik pengambilan sampel acak pada luas lahan 10000 m² dengan jumlah tanaman 5000 sehingga dengan kondisi seperti ini diambil tingkat kesalahan sebesar 10% dengan menggunakan metode slovin untuk penentuan jumlah sampel maka didapat hasil sebesar 99.5 yang dibulatkan menjadi 100. Terdapat 3 jenis sampel yang masing-masing mempunyai kategori yang berbeda, yaitu serasah yang masih berwarna hijau, serasah yang sudah berwarna coklat tapi belum lapuk, dan serasah berwarna coklat yang sudah menjadi remah. Jumlah serasah daun pinus yang diambil untuk tiap kategori dekomposisi masing-masing 100. Sampel yang diperoleh dimasukkan ke dalam *Ekstraktor Berlese Tullgren* selama 48 jam, kemudian tungau yang didapat diamati pada mikroskop cahaya. Metode analisis data yang digunakan yaitu indeks Shannon-Wiener.

Hasil dari penelitian ini didapatkan tiga jenis tungau dekomposer, diantaranya *Microgynium* sp., *Afronothrus* sp., dan *Phytoptus* sp. dengan indeks keragaman sebesar 0 untuk serasah daun berwarna hijau, 0.9949 untuk serasah daun berwarna kuning, 0.5622 untuk serasah daun berwarna coklat. Hasil indeks kemerataan didapat sebesar 0 untuk serasah daun berwarna hijau, 0.3878 untuk serasah daun berwarna kuning, dan 0.2191 untuk serasah daun berwarna coklat.

Kata kunci: tungau dekomposer, serasah daun, *Pinus merkusii*

SUMMARY

The pine forests are evergreen forests that produce leaf litter in large quantities throughout the year. Naturally heterogeneity of the type and amount of litter affects the diversity and number of individuals decomposers, one of decomposer is a mite. The pine forests have a high level of productivity litter. Pinus leaf litter has a very high lignin components that are recalcitrant. Litter with such properties is difficult to degrade by decomposers organisms so that in this study examined the role and diversity of mites as soil fauna in helping the pine leaf litter decomposition process. The purpose of this study is to determine the diversity and the number of mites in the leaf litter decomposers of plant pine (*Pinus*) in the village of Serang, Purbalingga. The method used is survey method with random sampling techniques on land area of 10000 m² with 5000 so that the number of plants with this condition is taken an error rate of 10% using slovin method for determining the number of samples it obtained a yield of 99.5 which is rounded up to 100 . There are three types of samples, each of which has different categories, namely litter still green, brown litter already but not yet rotten, and litter that has become brown crusts. Number of pine leaf litter were taken for each category of decomposition respectively 100. Samples to be incorporated into the Berlese Tullgren extractor for 48 hours, then obtained mites were observed in a light microscope. The data analysis method used is the Shannon-Wiener index.

The results of this study found three types of mites decomposers, such *Microgynium sp.*, *Afronthrus sp.*, And *Phytoptus sp.* with a diversity index of 0 for the green leaf litter, 0.9949 to yellow leaf litter, 0.5622 for brown leaf litter. The results obtained evenness index was 0 for green leaf litter, 0.3878 to yellow leaf litter, and 0.2191 for brown leaf litter.

Keywords: decomposers mites, leaf litter, *Pinus merkusii*