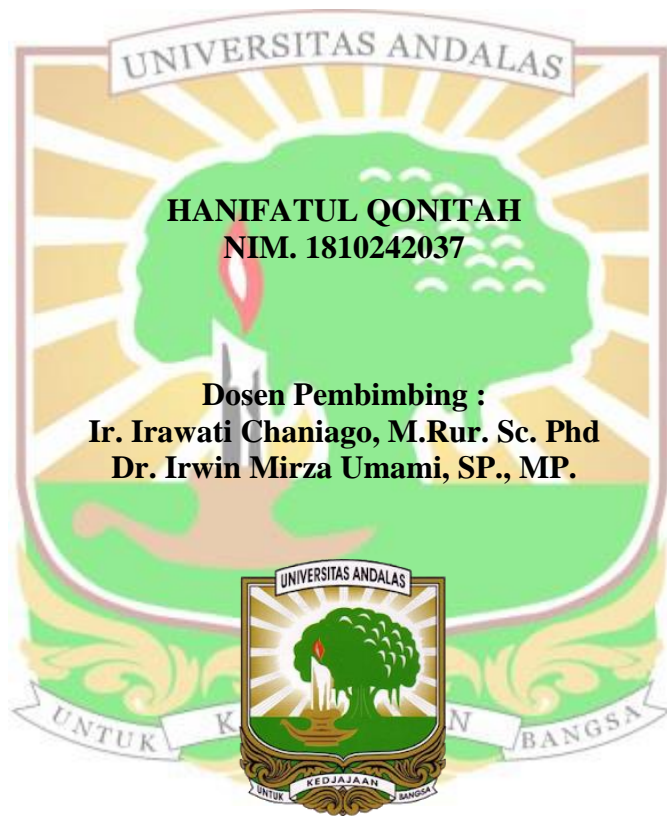


**PENGARUH KEANEKARAGAMAN MAKROFAUNA TANAH
TERHADAP LAJU DEKOMPOSISI SERASAH PADA
BEBERAPA UMUR TEGAKAN KEBUN KARET
(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)**

SKRIPSI

Oleh



**HANIFATUL QONITAH
NIM. 1810242037**

**Dosen Pembimbing :
Ir. Irawati Chaniago, M.Rur. Sc. Phd
Dr. Irwin Mirza Umami, SP., MP.**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
DHARMASRAYA
2023**

**PENGARUH KEANEKARAGAMAN MAKROFAUNA TANAH
PENGARUH KEANEKARAGAMAN MAKROFAUNA TANAH
TERHADAP LAJU DEKOMPOSISI SERASAH PADA
BEBERAPA UMUR TEGAKAN KEBUN KARET
(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg)**

ABSTRAK

Makrofauna tanah mempunyai peranan penting dalam proses dekomposisi bahan organik, siklus hara dan kesuburan tanah. Sumber bahan organik yang paling banyak ditemukan pada ekosistem tanaman karet adalah jatuhan serasah daun. Informasi mengenai bagaimana makrofauna tanah mempengaruhi laju dekomposisi bahan organik saat ini masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan keanekaragaman makrofauna dan tingkat laju dekomposisi serasah pada beberapa kebun karet serta untuk mengetahui hubungan antara keanekaragaman makrofauna tanah terhadap laju dekomposisi serasah. Penelitian dilakukan pada tiga kebun karet rakyat dengan umur tegakan tanaman karet yang berbeda, yaitu 9, 17, dan 29 tahun. Pengamatan makrofauna tanah dilakukan dengan menggunakan metode *pitfall trap* yang diisi dengan propylene glycol selama 1 minggu dan pengukuran laju dekomposisi serasah dilakukan dengan menggunakan *litter bag* (ukuran 20 x 20 cm, $\phi = 20$ mm) yang diletakan diatas permukaan tanah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata pada nilai indeks keanekaragaman makrofauna tanah dan laju dekomposisi serasah pada ketiga umur tegakan karet yang diamati. Nilai keanekaragaman makrofauna tanah ditemui pada kategori sedang pada semua umur tegakan karet yang diamati, yaitu; 1,34; 1,12; 1,17. Nilai laju dekomposisi tertinggi ditemui pada umur tegakan karet 9 tahun dan terendah pada umur tegakan 29 tahun. Selain itu, terdapat korelasi positif yang cukup kuat terhadap nilai keanekaragaman makrofauna dengan laju dekomposisi ($r=0,591$). Berdasarkan hasil yang ditemui maka dapat disimpulkan bahwa indeks keanekaragaman makrofauna tanah akan mempengaruhi laju dekomposisi serasah, semakin tinggi indeks keanekaragaman makrofauna tanah maka semakin tinggi laju dekomposisi serasah yang dihasilkan.

Kata kunci: Makrofauna tanah, Bahan Organik, Indeks Keanekaragaman, Laju Dekomposisi, *Hevea brasiliensis*

THE INFLUENCE OF SOIL MACROFAUNA DIVERSITY ON THE DECOMPOSITION RATE OF LITTER AT SEVERAL AGES OF RUBBER STAND (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg)

ABSTRACT

Soil macrofauna has an important role in the processes of decomposition of organic matter, nutrient cycling, and soil fertility. The most abundant source of organic matter found in the rubber plant ecosystem is leaf litter. Information on how soil macrofauna affects the rate of decomposition of organic matter is currently limited. This study aims to determine the relationship between macrofauna diversity and litter decomposition rate in several rubber plantations and to determine the relationship between soil macrofauna diversity and litter decomposition rate. The study was carried out in three smallholder rubber plantations of varying ages, namely 9, 17, and 29 years. Observation of soil macrofauna was carried out using the method of a *pitfall trap* filled with propylene glycol for 1 week, and measurements of the rate of decomposition of the litter were carried out using a *litter bag* (size 20 x 20 cm, $\phi = 20$ mm) placed on the ground. The results of this study indicated that there were no significant differences in the index values of soil macrofauna diversity and litter decomposition rates at the three ages of the observed rubber stands. The value of soil macrofauna diversity was found in the moderate category at all ages of the rubber stands observed, namely; 1.34; 1.12; and 1.17. The highest decomposition rate was found at 9 years of age and the lowest at 29 years of age. In addition, there is a fairly strong positive correlation between the value of macrofauna diversity and the rate of decomposition ($r = 0.591$). Based on the results found, it can be concluded that the index of diversity of soil macrofauna will affect the rate of litter decomposition, the higher the index of diversity of soil macrofauna, the higher the rate of decomposition of the resulting litter.

Keywords: Soil Macrofauna, Organic Matter, Diversity Index, Litter Decomposition, *Hevea Brasiliensis*