

**IDENTIFIKASI MAKROFAUNA TANAH TANAMAN AREN
(*Arenga pinnata* Merr.) PADA BEBERAPA KETINGGIAN
TEMPAT DI KECAMATAN LINTAU BUO
UTARA KABUPATEN TANAH DATAR**



SKRIPSI

Oleh

**DIDI RIADI
NIM. 2110242042**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
DHARMASRAYA
2025**

IDENTIFIKASI MAKROFAUNA TANAH TANAMAN AREN (*Arenga pinnata* Merr.) PADA BEBERAPA KETINGGIAN TEMPAT DI KECAMATAN LINTAU BUO UTARA KABUPATEN TANAH DATAR

Abstrak

Perbedaan ketinggian tempat merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi populasi dan komposisi makrofauna tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman makrofauna tanah yang terdapat pada lahan tanaman aren di berbagai ketinggian tempat. Penelitian ini dilakukan pada beberapa ketinggian tempat yaitu dataran rendah (427 mdpl), dataran sedang (620-700 mdpl) dan dataran tinggi (>1000 mdpl). Penentuan lokasi pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Pengambilan sampel makrofauna tanah dilakukan dengan metode *hand sorting* dengan bantuan monolith berukuran 40 x 40 cm yang diletakkan secara acak pada masing-masing titik sampel. Variabel pengamatan makrofauna tanah terdiri atas indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), indeks kekayaan jenis Margalef (DMg), dan Indeks Kemerataan (E). Hubungan antara keanekaragaman makrofauna dengan sifat kimia tanah dianalisis dengan uji korelasi Pearson. Hasil penelitian menunjukkan indeks keanekaragaman tertinggi ditemukan di dataran sedang yang terletak di Nagari Lubuk Jantan yaitu 1,88. Jumlah makrofauna yang ditemukan yaitu 263 individu yang terdiri dari 2 filum, 5 kelas, dan 12 ordo. Kadar nitrogen (N) merupakan variabel sifat kimia tanah yang paling mempengaruhi kelimpahan makrofauna tanah. Terdapat beberapa komponen pada lokasi penelitian yang informasinya belum diketahui secara pasti seperti umur tanaman, cara pemeliharaan tanaman dan vegetasi lainnya dianggap mempunyai korelasi terhadap keanekaragaman makrofauna pada lokasi tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya kajian lanjutan untuk mengetahui bentuk dan penyebab korelasi tersebut.

Kata kunci : Ketinggian tempat, *Purposive sampling*, *Hand sorting*, Korelasi Pearson

IDENTIFICATION OF SOIL MACROFAUNA ON SUGAR PALMS (*Arenga pinnata* Merr.) AT SEVERAL ALTITUDES IN SUB DISTRICT LINTAU BUO UTARA DISTRICT TANAH DATAR

Abstract

The difference in altitude is one of the factors that can affect the population and the composition of soil macrofauna. This study aims to identify the diversity of soil macrofauna found in sugar palm plantations at various altitudes. The study was conducted at lower elevation (427 masl), moderate plains (620-700 masl) and highlands (>1000 masl). Determination of the sampling location is done by purposive sampling method. Sampling of soil macrofauna was carried out by hand sorting method with the help of monoliths measuring 40 x 40 cm which were placed randomly at each sample point. The observation variables of soil macrofauna consisted of Shannon-Wiener diversity index (H'), Margalef species richness index (DMg), and evenness index (E). The relationship between macrofauna diversity and soil chemical properties was analyzed by Pearson correlation test. The results showed that the highest diversity index was found in the medium plains located in Nagari Lubuk Jantan, namely 1.88. The number of macrofauna found was 263 individuals consisting of 2 phyla, 5 classes, and 12 orders. Nitrogen (N) levels are soil chemical properties variables that most affect the abundance of soil macrofauna. There are several components at the research site whose information is not yet known with certainty such as plant age, how to maintain plants and other vegetation is considered to have a correlation with the abundance of soil macrofauna. Hence, advanced studies are needed in order to identify the forms and causes of such correlation.

Keywords : Altitude, Purposive sampling, Hand sorting, Pearson correlation