

**KEANEKARAGAMAN SERANGGA TANAH PADA
PERKEBUNAN KOPI PT PTL COFFEE BEAN
SOLOK SELATAN**

SKRIPSI



Oleh

**MARIA MANGARA ITHO
NIM. 2110242033**

Pembimbing:

- 1. Dr. Sri Heriza, S.P., M.Sc**
- 2. Dewi Rezki, S.P., M.P**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
DHARMASRAYA
2025**

**KEANEKARAGAMAN SERANGGA TANAH PADA
PERKEBUNAN KOPI PT PTL COFFEE BEAN
SOLOK SELATAN**

SKRIPSI



**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
DHARMASRAYA
2025**

KEANEKARAGAMAN SERANGGA TANAH PADA PERKEBUNAN KOPI PT PTL COFFEE BEAN SOLOK SELATAN

Abstrak

Serangga tanah berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan kesehatan tanah di perkebunan kopi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis-jenis serangga tanah, menganalisis serta membandingkan tingkat keanekaragamannya antara kebun kopi pada fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dan Tanaman Menghasilkan (TM), kemudian mengevaluasi hubungan antara faktor lingkungan dan keanekaragaman serangga tanah di perkebunan kopi. Pengambilan sampel dilakukan secara langsung di lapangan menggunakan metode acak sistematis dengan *pitfall trap* yang dipasang secara diagonal di antara pohon kopi, dan lokasi ditentukan secara *purposive sampling*. Parameter yang diamati meliputi indeks keanekaragaman, indeks kemerataan, dan Indeks Nilai Penting (INP), serta dilakukan analisis korelasi antara keanekaragaman serangga tanah dengan faktor abiotik seperti suhu, kelembapan tanah, pH, intensitas cahaya, dan kandungan C-organik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah total serangga tanah yang ditemukan sebanyak 1.671 individu, terdiri dari 1.076 individu pada fase TBM dan 595 individu pada fase TM. Terdapat perbedaan signifikan dalam struktur komunitas serangga tanah antara kedua fase pertumbuhan tanaman kopi, dengan jenis dominan yaitu *Velarifictorus micado* dan *Odontoponera denticulata*. Nilai indeks keanekaragaman berkisar antara 1,81 hingga 2,21 yang termasuk dalam kategori sedang, dengan keanekaragaman, kemerataan, dan INP lebih tinggi pada fase TM. Faktor abiotik yang paling berpengaruh terhadap keanekaragaman serangga tanah adalah suhu yang menunjukkan korelasi negatif kuat, serta kelembapan tanah yang menunjukkan korelasi positif sedang. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengelolaan agroekosistem kopi yang berkelanjutan dengan menjadikan keanekaragaman serangga tanah sebagai salah satu indikator keseimbangan ekosistem.

Kata kunci : Fase TBM dan TM, Serangga Tanah, Perangkap Pitfall, Faktor Abiotik Tanah, Indeks keanekaragaman

SOIL INSECT DIVERSITY IN THE COFFEE PLANTATION OF PT PTL COFFEE BEAN SOLOK SELATAN

Abstract

Soil insects plays an important role in maintaining ecosystem balance and soil health at coffee plantations. The objectives of this study were to identify and classify soil insect species, analyze and compare their diversity levels between coffee plantations in the immature crops and mature crops phases, and then evaluate the relationship between environmental factors and soil insect diversity in coffee plantations. Sampling was conducted directly in the field using a systematic random sampling method with pitfall traps that placed diagonally between coffee trees, and locations were determined by purposive sampling. Observed parameters were the diversity index, evenness index, and Importance Value Index (IVI). Correlation analysis was conducted between soil insect diversity and abiotic factors such as temperature, soil moisture, pH, light intensity, and organic carbon content. The results showed a total of 1.671 soil insects found, consisted of 1.076 individuals in the immature crops and 595 individuals in the mature crops phase. There were significant differences in the structure of soil insect communities in the two growth phases of coffee crops, the dominant species were *Velarifictorus micado* and *Odontoponera denticulata*. Diversity index values ranged from 1,81 - 2,21 (moderate). The diversity, evenness, and IVI was higher in the mature crops phase. The most effected abiotic factors on soil insect diversity were temperature, which showed a strong negative correlation, and soil moisture, which showed a moderate positive correlation. The results of this research is expected to provide a basis for sustainable coffee agroecosystem management by utilizing soil insect diversity as an indicator of ecosystem balance.

Keywords: Pre-Productive and Productive Stages, Soil Insects, Pitfall Trap, Abiotic Factors, Diversity index

