

KEANEKARAGAMAN MESOFAUNA PERMUKAAN TANAH SEBAGAI BIOINDIKATOR KUALITAS TANAH DI KAWASAN PENYANGGA TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI

ZIKRI IMANUDIN

1187020084

ABSTRAK

Pembangunan daerah penyangga di luar taman nasional dilakukan untuk menyelaraskan kebutuhan masyarakat dengan kepentingan pelestarian biodiversitas. Salah satu ancaman yang terdapat pada kawasan penyangga adalah penggunaan pupuk anorganik pada perkebunan dan pertanian yang dapat menimbulkan efek negatif pada kualitas tanah dan keseimbangan ekosistem. Mesofauna merupakan salah satu kelompok fauna yang dapat digunakan sebagai bioindikator kualitas tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kualitas tanah antara pertanian organik, konvensional, dan hutan alami di Taman Nasional Gunung Ciremai dilihat dari aspek mesofauna tanah. Penelitian ini dilaksanakan di 3 lokasi yang terletak di kawasan penyangga TNGC yaitu kawasan pertanian organik, konvensional, dan hutan alami, mulai pada bulan Maret hingga April 2022 pada Blok Bandorasa Kulon dan perbatasan kawasan alami TNGC. Pengambilan fauna tanah dilakukan dengan menggunakan pitfall trap pada 3 stasiun dengan masing-masing 5 pitfall trap pada setiap stasiun dan dilakukan 3 kali pengulangan. Data dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman, kemerataan, dominasi, similaritas dan korelasi. Hasil identifikasi menunjukkan total individu berjumlah 550, yang terbagi menjadi 4 kelas, 10 ordo dan 34 morfospesies. Keanekaragaman tertinggi dimiliki oleh hutan alami dengan $H' = 2,079$ dan disusul lahan organik dengan $H' = 1,874$ dan yang terakhir lahan konvensional dengan $H' = 1,544$. Indeks similaritas menunjukkan bahwa kemiripan antara lahan organik dan hutan alami lebih tinggi 4,34% dari pada lahan konvensional dan hutan alami, dengan similaritas sebesar 48,78% dan 44,44%. Uji korelasi menunjukkan bahwa suhu tanah ($r = -0,997$) dan suhu udara ($r = -1,000$) berkorelasi negatif dengan keanekaragaman. Selain itu, suhu tanah ($r = 1,000$) dan suhu udara ($r = 0,999$) juga berkorelasi positif dengan dominansi. Kandungan C-organik berkorelasi positif kuat dengan kemerataan ($r = 0,998$). Penggunaan pupuk organik berpotensi memperbaiki komunitas mesofauna tanah, sehingga dapat digunakan dalam upaya perbaikan kualitas tanah.

Kata Kunci: Keanekaragaman, Mesofauna, Bioindikator, Kawasan Penyangga, TNGC.