

ABSTRAK

Diyah Wulandari, 2025. Keanekaragaman dan Kelimpahan Makrofauna Tanah di Perkebunan Kailan (*Brassica oleaceae var.alboglabra*) Ciwaruga Kabupaten Bandung Barat. Dibimbing oleh Dr. Yusuf Ibrahim, M.Pd., M.P dan Dr.Iwan Setia Kurniawan, M.Pd.

Makrofauna tanah memiliki peran penting sebagai indikator biologis dalam menilai kualitas tanah, namun praktik pertanian yang intensif serta kurangnya pengetahuan petani akan makrofauna sebagai bioindikator kualitas tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis makrofauna tanah dan mengukur tingkat keanekaragaman dan kelimpahan makrofauna di lahan perkebunan kailan. Metode Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan desain *belt transect* yang terdiri dari 5 stasiun dengan pengambilan data klimatik seperti suhu udara, kelembaban udara, kelembaban tanah, pH tanah, dan intensitas cahaya sebagai data pendukung, teknik pengambilan sampel secara *hand sorting* dan *pitfall trap*, analisis data menggunakan indeks keanekaragaman *Shannon Wiener* dan kelimpahan jenis. Hasil penelitian ditemukan makrofauna tanah yang berasal dari 9 ordo (Hymenoptera, Diptera, Hemiptera, Orthoptera, Araneae, Stylommatophora, Architaenioglossa, Stylommatophora, dan Haplotaxida) dan 9 spesies yang teridentifikasi dengan nilai $H' = 1,60$ kategori sedang dan kelimpahan jenis sebesar 1% yang menandakan bahwa terdapat persebaran merata setiap spesiesnya, faktor klimatik pada keanekaragaman berpengaruh sebesar 22,7% sedangkan untuk kelimpahan berpengaruh sebesar 69,6%. Penelitian ini diharapkan meningkatkan pemahaman petani tentang pentingnya keanekaragaman dan kelimpahan makrofauna tanah serta mendorong praktik pertanian berkelanjutan, sekaligus menjadi sumber pembelajaran Biologi di SMA

Kata kunci: Keanekaragaman, Kelimpahan, Makrofauna Tanah, Kualitas Tanah, Kailan.

ABSTRACT

Diyah Wulandari, 2025. Diversity and Abundance of Soil Macrofauna in Kailan (*Brassica oleaceae* var. *alboglabra*) Plantation Ciwaruga West Bandung Regency. Supervised by Dr. Yusuf Ibrahim, M.Pd., M.P and Dr. Iwan Setia Kurniawan, M.Pd.

Soil macrofauna has an important role as a biological indicator in assessing soil quality, but intensive agricultural practices and lack of knowledge of macrofauna as a bioindicator of soil quality. This study aims to determine the types of soil macrofauna and measure the level of diversity and abundance of macrofauna in kailan plantations. This research method uses a quantitative descriptive method with a belt transect design consisting of 5 stations with climatic data collection such as air temperature, air humidity, soil moisture, soil pH, and light intensity as supporting data, hand sorting and pitfall trap sampling techniques, data analysis using the Shannon Wiener diversity index and species abundance. The results of the study found soil macrofauna originating from 9 orders (Hymenoptera, Diptera, Stylommatophora, and Haplotaxida) and 9 species identified with a value of $H'=1.60$ medium category and an abundance of species of 1% which indicates that there is an even distribution of each species, climatic factors on diversity affects 22.7% while for abundance affects 69.6%. This research is expected to increase farmers understanding of the importance of soil macrofauna diversity and abundance and encourage sustainable agricultural practices, as well as being a source of learning for Biology.

Keywords: Diversity, Abundance, Soil Macrofauna, Soil Quality, Kailan.

RINGKESAN

Diyah Wulandari, 2025. Keanekaragaman dan Kelimpahan Makrofauna Taneuh di Perkebunan Kailan (*Brassica oleaceae* var. *alboglabra*) Ciwaruga Kabupaten Bandung Barat. Dibimbing ku Dr Yusuf Ibrahim, M.Pd., M.P jeung Dr.Iwan Setia Kurniawan, M.Pd.

Makrofauna taneuh miboga peran penting minangka minangka indikator biologis dina ngukur kualitas taneuh, tapi prosedur ieu intensif sarta kurangna pamakéan makrofauna salaku bioindikator kualitas taneuh. Ieu panalungtikan miboga tujuan pikeun nangtukeun jenis-jenis makrofauna taneuh sarta ngukur tingkat keanekaragaman jeung kelimpahan makrofauna di kebon kailan. Méthode ieu panalungtikan ngagunakeun méthode déskriptif kuantitatif kalawan desain belt transect diwangun ku 5 stasion kalawan ngumpulkeun data iklim saperti suhu hawa, kelembaban hawa, kelembaban taneuh, pH taneuh, jeung intensitas cahaya salaku data pangrojong, téhnik sampling ngagunakeun hand sorting jeung pitfall traps, analisis data ngagunakeun indéks diversity Shannon Wiener jeung kelimpahan spésiés. Hasil panalungtikan kapanggih makrofauna taneuh nu asalna tina 9 ordo (Hymenoptera, Diptera, Hemiptera, Orthoptera, Araneae, Stylommatophora, Architaenioglossa, Stylommatophora, jeung Haplotaxida) jeung 9 spésiés nu diidentifikasi mibanda nilai $H'=1,60$ dina unggal kategori sedeng jeung 1% spésiés nu nuduhkeun kaayaan sebaran rata-rata 1%. Faktor iklim dina kaanekaragaman miboga pangaruh 22,7% sedengkeun pikeun kelimpahan miboga pangaruh 69,6%. Ieu panalungtikan dipiharep bisa nambahan pamahaman para patani ngeunaan pentingna kaanekaragaman jeung kalimpahan makrofauna taneuh sarta ngadorong prak-prakan tatanén anu lestari, ogé jadi sumber pangajaran Biologi di SMA.

Kecap Pamageuh: Keanekaragaman, Kelimpahan, Makrofauna Taneuh, Kualitas Taneuh, Kailan.