

ABSTRAK

KERAGAMAN ARTHROPODA TANAH PADA PERTANAMAN JAGUNG YANG DIAPLIKASI PUPUK NPK DENGAN TAMBAHAN BAHAN PEMBENAH TANAH

Oleh

DHEA SALDIVIYONA

Kebutuhan jagung setiap tahunnya semakin meningkat bersamaan dengan peningkatan jumlah penduduk di Indonesia, namun kebutuhan tersebut belum dapat diimbangi dengan produksi tanaman jagung nasional. Untuk meningkatkan produksi jagung, perlu dilakukan penambahan unsur hara dan bahan pembenah tanah yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga penyerapan unsur hara lebih optimal. Bahan pembenah tanah dapat menyediakan habitat yang lebih baik bagi arthropoda tanah yang juga berperan dalam dekomposisi bahan organik dan musuh alami tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh aplikasi pupuk N, P, K dan bahan pembenah tanah terhadap keanekaragaman arthropoda pada pertanaman jagung. Penelitian ini dilakukan pada Januari hingga Oktober 2023 di Universitas Lampung menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 jenis biochar (tanpa biochar, biochar sekam padi, biochar tongkol jagung, dan biochar batang singkong) dan 3 dosis pupuk (tanpa pemupukan, setengah dosis pemupukan, dan satu dosis pemupukan) diulang sebanyak 3 kali. Variabel yang diamati berupa indeks keragaman dan indeks kemerataan arthropoda tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 5.281 arthropoda yang tergolong dalam 35 famili dan termasuk dalam 17 ordo. Perlakuan pemberian pupuk anorganik saja menunjukkan indeks keragaman arthropoda yang cenderung lebih rendah. Indeks kemerataan arthropoda tanah pada penelitian ini menunjukkan nilai kemerataan antara 0,64 - 0,73 yang berarti kemerataan tergolong sedang hingga tinggi. Pemupukan N, P, K dan pemberian bahan pembenah tanah dapat mempengaruhi keragaman dan kelimpahan arthropoda tanah dengan kombinasi yang tepat.

Kata kunci: Arthropoda Tanah, Batang Singkong, Biochar, Sekam Padi, Tongkol Jagung

ABSTRACT

DIVERSITY OF SOIL ARTHROPODS IN CORN CROPS TREATED WITH NPK FERTILIZER AND SOIL AMENDMENTS

By

DHEA SALDIVIYONA

The demand for corn increases every year in tandem with Indonesia's growing population. however, this demand has not yet been met by national corn production. To boost corn production, it is necessary to add nutrients and soil conditioners capable of improving the soil's physical, chemical, and biological properties, thereby optimizing nutrient uptake. Soil conditioners can provide a better habitat for soil arthropods, which also play a role in the decomposition of organic matter and act as natural enemies of plant pests. This study aims to investigate the effects of applying N, P, and K fertilizers and soil conditioners on arthropod diversity in corn crops. This study was conducted from January to October 2023 at the University of Lampung using a Randomized Block Design (RBD) with 4 types of biochar (no biochar, rice husk biochar, corn cob biochar, and cassava stem biochar) and 3 fertilizer rates (no fertilization, half-dose fertilization, and full-dose fertilization), each repeated 3 times. The variables observed were the diversity index and evenness index of soil arthropods. The results of the study showed that 5,281 arthropods were found, classified into 35 families and belonging to 17 orders. The treatment involving inorganic fertilizer application alone showed a lower arthropod diversity index. The evenness index of soil arthropods in this study showed values ranging from 0.64 to 0.73, indicating moderate to high evenness. The application of N, P, and K fertilizers and soil conditioners can influence the diversity and abundance of soil arthropods when used in the right combination.

Keywords: Biochar, Cassava Stems, Corn Cobs, Rice Husk, Soil Arthropods,