

ABSTRAK

Rifa Ulfah. 2021. Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskula dan Berbagai Jenis Bahan Organik Sebagai Bioremediator Tanah Tercemar Pestisida Serta Pengaruhnya Terhadap Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). Dibawah bimbingan Cecep Hidayat dan Yati Setiati.

Penggunaan pestisida dalam kurun waktu yang lama dengan dosis yang tidak tepat, dapat meninggalkan residu berupa logam Pb di dalam tanah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah dengan melakukan bioremediasi dengan pengaplikasian FMA dan berbagai jenis bahan organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis FMA dan jenis bahan organik manakah yang berpengaruh pada perbaikan tanah tercemar pestisida pada tanaman jagung manis (*Zea mays sachharata*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – September 2021 di *screen house* CV. Cantigi, terletak di Desa Cikandang, Kabupaten Garut, Jawa Barat dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial 2 faktor dan 3 kali ulangan. Faktor pertama ialah dosis FMA (0, 5, 10 dan 15 g *polybag*⁻¹) dan faktor kedua ialah berbagai jenis bahan organik (tanpa bahan organik, pupuk kandang ayam, bokhasi eceng gondok, bokhasi paitan). Hasil penelitian menunjukkan terjadi pengaruh secara mandiri terhadap parameter derajat infeksi akar, tinggi tanaman, pH tanah, luas daun dan diameter tongkol. Sedangkan parameter nisbah pupus akar, umur mulai berbunga, panjang tongkol, bobot tongkol berkelobot dan bobot tongkol tanpa kelobot tidak menunjukkan pengaruh secara mandiri maupun interaksi. Aplikasi FMA 15 g *polybag*⁻¹ dan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terbaik terhadap perbaikan tanah tercemar pestisida dan pertumbuhan jagung manis (*Zea mays sachharata*).

Kata kunci: Bahan organik, FMA, Jagung Manis, Pb, Pestisida

ABSTRACT

Rifa Ulfah. 2021. Application of Arbuscular Mycorrhizal Fungi and Various Types of Organic Matter as Bioremediators of Pesticide Contaminated Soil and Its Effect on Sweet Corn (*Zea mays saccharata*) Plants. Supervised by Cecep Hidayat and Yati Setiati.

The use of pesticides for a long time with the wrong dose can leave residues in the form of Pb in the soil. One of the efforts that can be done is to carry out bioremediation with the application of AMF and various types of organic materials. This study aims to determine the dose of AMF and which types of organic matter affect the improvement of pesticide contaminated soil on sweet corn (*Zea mays sachharata*). This research was conducted in March – September 2021 at the *screen hoouse* CV. Cantigi, located in Cikandang Village, Garut Regency, West Java using a factorial 2-factor Randomized Block Design (RAK) and 3 replications. The first factor was the dose of AMF (0, 5, 10 and 15 g polybag⁻¹) and the second factor was various types of organic matter (without organic matter, chicken manure, water hyacinth bokhasi, paitan bokhasi). The results showed that there was an independent influence on the parameters of the degree of root infection, plant height, soil pH, leaf area and ear diameter. Meanwhile, the parameters of root loss ratio, age at start of flowering, length of the ear, weight of the cob and weight of the cob without the cob did not show an independent or interaction effect. The application of AMF 15 g polybag⁻¹ and chicken manure gave the best effect on the improvement of pesticide contaminated soil and the growth of sweet corn (*Zea mays sachharata*).

Keyword: Organic materials, AMF, Sweet Corn, Pb, Pesticide

