

SELVIANI. NIM 220311100045. Pengaruh Pemberian *Fungi Mikoriza Arbuskula* Dan Asam Humat Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao* L.). Di bawah bimbingan: Ir. Achmad Djunaedy., M.P dan Dr. Diana Nurus S, S, Farm., Apt., M.Si

ABSTRAK

Kakao (*Theobroma cacao* L.), merupakan komoditas perkebunan bernilai ekonomi tinggi yang memiliki permintaan tinggi baik di dalam negeri maupun pasar internasional. Produksi kakao Indonesia pada tahun 2023 mencapai 632,12 ribu ton, mengalami penurunan sebesar 2,84% dibandingkan dengan produksi tahun 2022. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kakao yaitu melalui pemberian *Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA) dan asam humat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian FMA dan asam humat serta interaksi keduanya terhadap pertumbuhan bibit kakao. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2026 sampai April 2026 di greenhouse dan Laboratorium Proteksi Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Surabaya. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama yaitu dosis asam humat terdiri atas 10 g/tanaman, 20 g/tanaman, dan 30 g/tanaman. Faktor kedua yaitu dosis FMA terdiri atas 5 g/tanaman, 10 g/tanaman, dan 15 g/tanaman. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) dan asam humat tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah tunas. Namun, kedua perlakuan tersebut berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, luas daun, dan panjang akar. Kombinasi FMA dosis 15 g tanaman dan asam humat dosis 10 g tanaman menghasilkan respons pertumbuhan yang paling baik, yang ditunjukkan oleh peningkatan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, serta panjang akar dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Kata Kunci: *Fungi Mikoriza Arbuskula*, Asam Humat, bibit kakao.

SELVIANI. NIM 220311100045. The Effect of Arbuscular Mycorrhizal Fungi and Humic Acid on the Growth of Cocoa Seedlings (*Theobroma cacao* L.). Supervised by: Ir. Achmad Djunaedy, M.P. and Dr. Diana Nurus S, S, Farm., Apt., M.Si

ABSTRACT

Cacao (*Theobroma cacao* L.) is a high-value agricultural commodity with strong demand both domestically and in international markets. Indonesia's cocoa production in 2023 reached 632,120 metric tons, a decrease of 2.84% compared to 2022 production. One approach to enhancing cacao seedling growth involves the application of Arbuscular Mycorrhizal Fungi (AMF) and humic acid. This study aims to determine the effect of AMF and humic acid application, as well as their interaction, on cocoa seedling growth. The study was conducted from January 2026 to April 2026 in a greenhouse and at the Protection Laboratory of the Surabaya Center for Plant Breeding and Protection (BBPPTP). The study employed a factorial Complete Randomized Design (CRD) consisting of two factors. The first factor was humic acid dosage, comprising 10 g/plant, 20 g/plant, and 30 g/plant. The second factor was AMF dosage, comprising 5 g/plant, 10 g/plant, and 15 g/plant. Each treatment was replicated three times. The results showed that the application of 15 g/plant of FMA and 10 g/plant of humic acid yielded good results for the parameters of stem diameter, number of leaves, and root length. The results of the study showed that the application of arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) and humic acid did not have a significant effect on the number of shoots. However, both treatments had a significant effect on plant height, stem diameter, number of leaves, leaf area, and root length. The combination of 15 g of AMF per plant and 10 g of humic acid per plant produced the best growth response, as indicated by increases in plant height, stem diameter, number of leaves, and root length compared to the other treatment combinations.

Keywords: Arbuscular Mycorrhizal Fungi, Humic Acid, cocoa.