

ABSTRAK

PENGARUH POSISI BIJI DALAM BUAH KAKAO DAN KOMPOS AEROB TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao* L.) HALF-SIB KLON MCC O2 DI PEMBIBITAN

Oleh

MEIDA YANI

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan penting di Indonesia. Keberhasilan budidaya kakao sangat dipengaruhi oleh kualitas bibit yang dihasilkan pada tahap pembibitan. Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bibit kakao adalah posisi biji dalam buah serta ketersediaan unsur hara pada media tanam. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui posisi biji dalam buah yang memberikan pertumbuhan bibit terbaik pada kakao *half-sib* klon MCC O2, (2) mengetahui apakah pemberian kompos aerob dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kakao *half-sib* klon MCC O2, (3) mengetahui apakah respons pertumbuhan bibit kakao terhadap pemberian kompos aerob dipengaruhi oleh posisi biji kakao *half-sib* klon MCC O2, dan (4) mengidentifikasi kombinasi perlakuan mana yang menghasilkan pertumbuhan bibit terbaik. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Lampung dari bulan Juni sampai November 2025. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial (3 x 2) dengan 6 ulangan. Faktor pertama adalah perlakuan posisi biji yang berbeda, yaitu pangkal (P), tengah (T), dan ujung (U). Faktor kedua adalah perlakuan kompos aerob yang berbeda yaitu tanpa kompos aerob (K0) dan aplikasi kompos aerob (K1). Perlakuan disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK). Homogenitas ragam diuji dengan Uji Barlett dan aditifitas data diuji dengan Uji Tukey, kemudian dilanjutkan dengan analisis sidik ragam dan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa posisi biji tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit kakao *half-sib* klon MCC O2 pada sebagian besar variabel pengamatan, sehingga tidak terdapat posisi biji yang menunjukkan perlakuan terbaik. Perlakuan kompos aerob mampu meningkatkan pada hampir semua variabel pengamatan. Respons bibit kakao terhadap pemberian kompos aerob dipengaruhi oleh posisi

biji yang ditunjukkan pada variabel jumlah daun, tingkat kehijauan daun, bobot kering tajuk, dan volume akar. Kombinasi perlakuan kompos aerob dan posisi biji bagian pangkal memberikan hasil terbaik pada variabel jumlah daun dan tingkat kehijauan daun, pemberian kompos aerob dan posisi biji bagian tengah memberikan hasil terbaik pada variabel bobot kering tajuk dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kakao.

Kata kunci: Kakao, Kompos Aerob, Posisi Biji

ABSTRACT

THE EFFECT OF SEED POSITION IN THE COCOA POD AND AEROBIC COMPOST ON THE GROWTH OF HALF-SIB MCC 02 CLONES OF COCOA (*Theobroma cacao* L.) SEEDLINGS IN A NURSERY

By

MEIDA YANI

*Cocoa (*Theobroma cacao* L.) is one of the important plantation commodities in Indonesia. The success of cocoa cultivation is greatly influenced by the quality of seedlings produced at the nursery stage. One of the factors that influence the growth of cocoa seedlings is the position of the seeds in the fruit and the availability of nutrients in the planting medium. This study aims to (1) determine the position of the seeds in the fruit that provides the best seedling growth in half-sib cocoa MCC 02 clone, (2) determine whether the provision of aerobic compost can increase the growth of half-sib cocoa seedlings MCC 02 clone, (3) determine whether the response of cocoa seedling growth to the provision of aerobic compost is influenced by the position of the half-sib cocoa seedling MCC 02 clone, and (4) identify which treatment combination produces the best seedling growth. This study was conducted at the Greenhouse of the Faculty of Agriculture, University of Lampung from June to November 2025. This study used a factorial design (3 x 2) with 6 replications. The first factor was the treatment of different seed positions, namely the base (P), middle (T), and tip (U). The second factor was different aerobic compost treatments: no aerobic compost (K0) and aerobic compost application (K1). The treatments were arranged in a Randomized Block Design (RBD). Homogeneity of variance was tested using the Bartlett Test and additivity of data using the Tukey Test, followed by analysis of variance and the Honestly Significant Difference (HSD) test at the 5% level. The results showed that seed position had no significant effect on the growth of half-sib cocoa seedlings of MCC 02 clone for most observed variables, resulting in no seed position indicating the best treatment. Aerobic compost treatment significantly affected the growth of half-sib cocoa seedlings of MCC 02 clone for the variables plant height, number of leaves, stem diameter, leaf greenness, leaf*

area, fresh weight of the crown, dry weight of the crown, fresh weight of the root, dry weight of the root, and root volume. The response of cocoa seedlings to aerobic compost application was influenced by the seed position, which was indicated by the variables of leaf number, leaf greenness, dry weight of the crown, and root volume. . The combination of aerobic compost treatment and the position of the base of the seeds gave the best results on the variables of the number of leaves and the level of leaf greenness, the provision of aerobic compost and the position of the middle seeds gave the best results on the variable of dry weight of the crown in increasing the growth of cocoa seedlings.

Keywords: *Aerobic Compost, Cocoa, Seed Position*