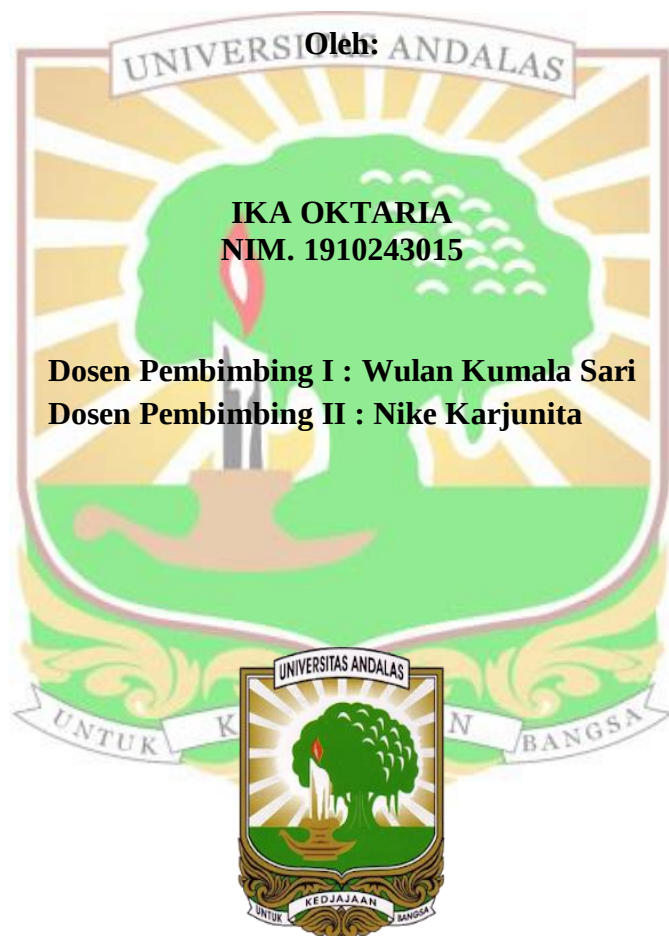


**RESPONS PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao* L.)
SETELAH APLIKASI PUPUK KANDANG SAPI DAN ZEOLIT**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
DHARMASRAYA
2025**

RESPONS PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao* L.) SETELAH APLIKASI PUPUK KANDANG SAPI DAN ZEOLIT

Abstrak

Pertumbuhan bibit kakao merupakan tahap awal yang menentukan produktivitas tanaman kakao secara berkelanjutan. Optimalisasi teknik pembibitan melalui penggunaan media tanam yang tepat sangat penting, terutama pada tanah Ultisol yang umumnya memiliki ketersediaan hara rendah. Penggunaan pupuk kandang sapi dan zeolit dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan meningkatkan pH, menurunkan Al-dd, meningkatkan KTK tanah, serta menambah unsur hara C organik, N, P, K, Ca, dan Mg. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi, pengaruh tunggal, dan dosis terbaik pupuk kandang sapi dan zeolit dalam menunjang pertumbuhan bibit kakao. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai Desember 2024 di lahan percobaan Kampus III Universitas Andalas, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor. Faktor pertama adalah dosis pupuk kandang sapi 0, 200, 400, dan 600 g/polybag, dan faktor kedua adalah dosis zeolit 0, 15, 20, dan 25 g/polybag. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara pupuk kandang sapi dan zeolit terhadap variabel jumlah daun, luas daun, panjang akar, volume akar, bobot segar tajuk, bobot segar akar, bobot kering tajuk, bobot kering akar, dan rasio tajuk akar bibit kakao. Pupuk kandang sapi berpengaruh tunggal pada tinggi bibit, diameter batang, dan beberapa variabel lainnya, sedangkan zeolit berpengaruh pada volume akar dan bobot segar serta kering tajuk dan akar. Kombinasi dosis terbaik yaitu 200 g/polybag pupuk kandang sapi dan 20 g/polybag zeolit, yang mampu menunjang pertumbuhan bibit kakao secara optimal.

Kata kunci: Amelioran, kakao klon Sulawesi 1, pupuk kandang sapi, Ultisol, zeolit.



GROWTH RESPONSE OF CACAO (*Theobroma cacao* L.) SEEDLINGS DUE TO APPLICATION OF COW MANURES AND ZEOLITE

Abstract

The growth of cacao seedling is the initial stage that determines sustainable of cacao crops productivity. Optimizing nursery techniques by use of appropriate planting media is crucial, especially in Ultisol, which generally contain low nutrient availability. Application of cow manures and zeolite can improve soil fertility by increasing pH, reducing excess Al, increasing soil CEC, and increasing the nutrients C-organic, N, P, K, Ca, and Mg. The objectives of this study were to determine the interaction effect, single effect, and optimal dosage of cow manures and zeolite in supporting the growth of cacao seedlings. The research was conducted on July until December 2024 at the experimental field of the 3rd Campus Andalas University, using a two-factorial Completely Randomized Design (CRD). The first factor was the dosage of cow manures (0, 200, 400, and 600 g/polybag), and the second factor was the dosage of zeolite (0, 15, 20, and 25 g/polybag). The results showed an interaction between cow manures and zeolite on the variables of leaf number, leaf area, root length, root volume, fresh shoot weight, fresh root weight, dry shoot weight, dry root weight, and the shoot-root ratio of cacao seedlings. Cow manures gave a single effect on seedling height, stem diameter, and some other variables, while zeolite affected root volume and fresh-dry weight of shoots and roots. The best dosage combination was 200 g/polybag of cow manures and 20 g/polybag of zeolite, which supported optimal growth of cacao seedlings.

Keywords: Ameliorant, Sulawesi 1 cacao clone, cow manures, Ultisol, zeolite.

