

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao* L.)
TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS KULIT JENGKOL
DAN PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH CAIR TAHU**

SKRIPSI

**NELLI TINAMBUNAN
NIM. 2110242002**

PEMBIMBING I: Prof. Dr. Yusniwati, S.P., M.P

PEMBIMBING II: Halimatus Syahdia Hasibuan, S.P., M.Si



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
DHARMASRAYA
2025**

RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO (*Theobroma cacao* L.) TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS KULIT JENGKOL DAN PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH CAIR TAHU

Abstrak

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan komoditas unggulan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia sebagai penghasil devisa negara. Pembibitan kakao diperlukan untuk menghasilkan bibit yang berkualitas, karena pertumbuhan awal menjadi penentu pertumbuhan selanjutnya. Hal yang perlu dilakukan adalah dengan mencukupi kebutuhan unsur hara, dan menyediakan media tanam yang ideal. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus dapat menurunkan kualitas tanah dan mencemari lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan alternatif lain dengan pemakaian pupuk organik yang ramah lingkungan dan ekonomis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara kompos limbah kulit jengkol dan pupuk organik cair (POC) limbah cair tahu terhadap pertumbuhan bibit kakao, mengetahui dan mendapatkan dosis terbaik dari masing-masing jenis pupuk organik tersebut untuk pertumbuhan bibit kakao. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah percobaan eksperimen dengan menggunakan rancangan faktorial yang terdiri dari 2 faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama yaitu kompos kulit jengkol dengan dosis 0, 75, 100, dan 125 g/polybag, sedangkan faktor kedua yaitu POC limbah cair tahu dengan dosis 0, 25, 50, dan 75 ml/liter air/aplikasi. Parameter yang diamati, yaitu tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, luas daun, panjang akar, volume akar, rasio tajuk akar, dan persentase bibit siap salur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi pemberian kompos kulit jengkol dan POC limbah cair tahu terhadap rasio tajuk akar. Dosis terbaik kompos kulit jengkol yang didapatkan 125 g/polybag, yang secara signifikan meningkatkan tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, luas daun, dan volume akar. Pemberian dosis POC limbah cair tahu tidak menunjukkan dosis terbaik untuk menunjang pertumbuhan bibit kakao.

Kata kunci: Bahan organik, kompos, limbah

RESPONSE OF CACAO (*Theobroma cacao* L.) SEEDLINGS TO THE APPLICATION OF JENGKOL PEEL COMPOST AND LIQUID ORGANIC FERTILIZER FROM TOFU WASTEWATER

Abstract

Cocoa (*Theobroma cacao* L.) is a superior commodity that plays an important role in Indonesia's economy as a source of foreign exchange. Cocoa seedling propagation is necessary to produce quality seedlings, as early growth determines subsequent development. It is essential to meet nutrient requirements and provide an ideal growing medium. Continuous use of inorganic fertilizers can degrade soil quality and pollute the environment. Therefore, alternative methods using environmentally friendly and economical organic fertilizers are needed. This study aims to examine the interaction between jengkol peel compost and liquid organic fertilizer (LOF) made from tofu wastewater on cocoa seedling growth, and to determine the optimal doses of each organic fertilizer type for cocoa seedling growth. The method used was an experimental trial with a factorial design composed of two factors arranged in a Completely Randomized Design (CRD). The first factor was jengkol peel compost at doses of 0, 75, 100, and 125 g/polybag, and the second factor was LOF from tofu wastewater at doses of 0, 25, 50, and 75 ml/liter of water/application. Observed parameters were seedling height, stem diameter, number of leaves, leaf area, root length, root volume, shoot to root ratio, and percentage of seedlings ready for planting. The results showed an interaction effect between jengkol peel compost and LOF from tofu wastewater on the shoot to root ratio. The best dose of jengkol peel compost was 125 g/polybag, which significantly increased seedling height, stem diameter, number of leaves, leaf area, and root volume. However, the LOF doses did not show a best dose to support cocoa seedling growth.

Keywords: Organic material, compost, waste