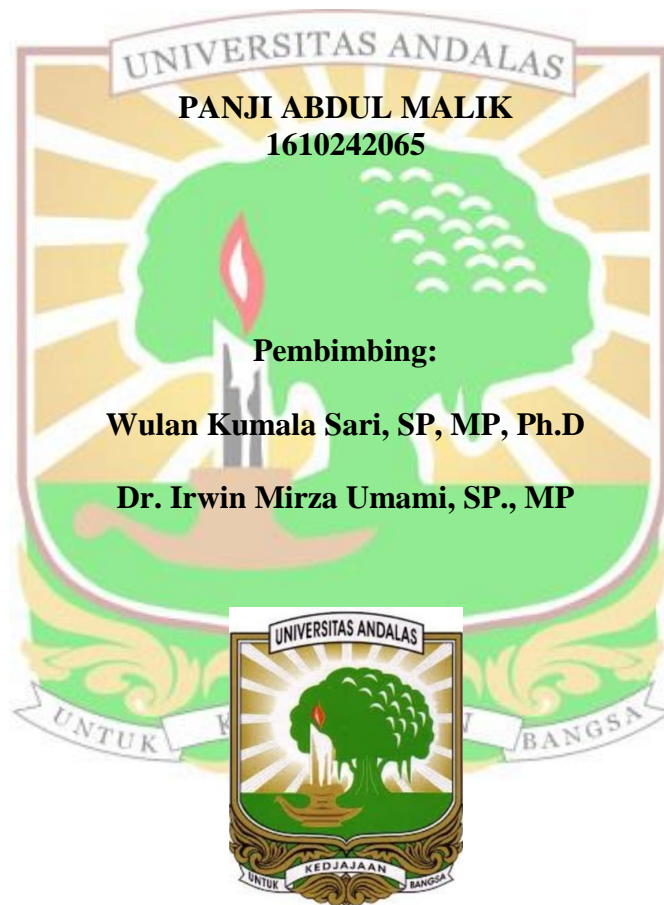


**PENGARUH PEMBERIAN *BIOCHAR* TANDAN KOSONG
KELAPA SAWIT TERHADAP BEBERAPA SIFAT KIMIA
ULTISOL DAN PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN
KAKAO (*Theobroma cacao* L.)**

SKRIPSI

Oleh



PANJI ABDUL MALIK

1610242065

Pembimbing:

Wulan Kumala Sari, SP, MP, Ph.D

Dr. Irwin Mirza Umami, SP., MP

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
DHARMASRAYA
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN *BIOCHAR* TANDAN KOSONG
KELAPA SAWIT TERHADAP BEBERAPA SIFAT KIMIA
ULTISOL DAN PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN
KAKAO (*Theobroma cacao* L.)**

Abstrak

Penurunan luas lahan kakao di Indonesia berdampak pada berkurangnya sumber bahan industri, penyerapan tenaga kerja dan devisa negara, sehingga diperlukan dorongan dalam pengembangan komoditas kakao di Indonesia. Selain benih dan perawatan tanaman, media tanam yang baik juga diperlukan dalam pengembangan kakao untuk menghasilkan bibit kakao yang berkualitas. Salah satu upaya yang dilakukan adalah penambahan amelioran berupa biochar Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) pada Ultisol (tanah marginal). Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari dan mendapatkan takaran biochar TKKS yang terbaik dalam memberikan pengaruh terhadap sifat kimia Ultisol dan pertumbuhan bibit tanaman kakao. Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Kampus III Universitas Andalas pada bulan Agustus 2021 sampai Januari 2022 menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan biochar TKKS, yaitu 0, 60, 90, 120, 150 ton/ha yang diulang 4 kali. Masing-masing satuan percobaan terdiri dari 2 tanaman sehingga didapatkan 40 tanaman sempel. Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji F pada taraf 5%, dan dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) untuk hasil yang berbeda nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian biochar TKKS 120 ton/ha merupakan takaran yang terbaik dalam memberikan pengaruh terhadap beberapa sifat kimia tanah dan pertumbuhan bibit tanaman kakao. Hal ini dibuktikan terjadinya peningkatan beberapa sifat kimia tanah seperti pH tanah, P-tersedia, Corganik, N-total, K-dd, dan beberapa parameter pertumbuhan bibit kakao seperti diameter batang, panjang daun, lebar daun, berat kering tajuk, dan rasio tajuk akar.

Kata kunci: Amelioran, biochar, pembibitan, tandan kosong kelapa sawit, Ultisol

THE EFFECTS OF APPLICATION BIOCHAR FROM OIL PALM EMPTY FRUIT BUNCHES ON SEVERAL CHEMICAL PROPERTIES OF ULTISOL AND THE GROWTH OF CACAO (*Theobroma cacao* L.) SEEDLINGS

Abstract

The decrease of cacao planting areas in Indonesia has affected decreases in industrial resources, labor absorption, and country's foreign exchange income which makes cacao's development necessary in Indonesia. Beside cacao seed and treatment, proper growing medium is required in its development to produce cacao seedlings with good quality. One of the ways to make it is adding ameliorant i.e., oil palm empty fruit bunch (EFB) biochar to Ultisol (marginal soil). The objective of this research was to study and obtain the best oil palm EFB biochar's dose to improve the chemical properties of Ultisol and growth of cacao seedlings. This research was conducted in Experimental Farm of the 3rd Campus Andalas University from August 2021 until January 2022 using a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments of oil palm EFB biochar (0, 60, 90, 120, 150 tons/ha) and 4 replications, each experimental unit consisted of 2 plants, and 40 plants in total. Data obtained were analyzed using F Distribution Test at 5% and further analyzed using Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) for statistically significant results. The results showed that the application of oil palm EFB biochar at 120 tons/ha was the best dose to gave significant results on several chemical properties of Ultisol (pH, organic carbon, total nitrogen, available phosphorus, exchangeable potassium) and several growth parameters of cacao seedlings (stem diameter, leaf length, leaf width, shoot dry weight, shoot-root ratio).

Keywords : Ameliorant, biochar, nursery, oil palm empty fruit bunch, Ultisol