

**KAJIAN KARAKTERISTIK BEBERAPA SIFAT KIMIA
ULTISOL YANG DI TAMBAHKAN CAMPURAN LIMBAH
CAIR PKS DAN DOLOMIT (CLCD) SERTA PUPUK BUATAN
DAN HUBUNGANNYA TERHADAP PRODUKSI KEDELAI
(*Glycine max Merr. L*)**

SKRIPSI

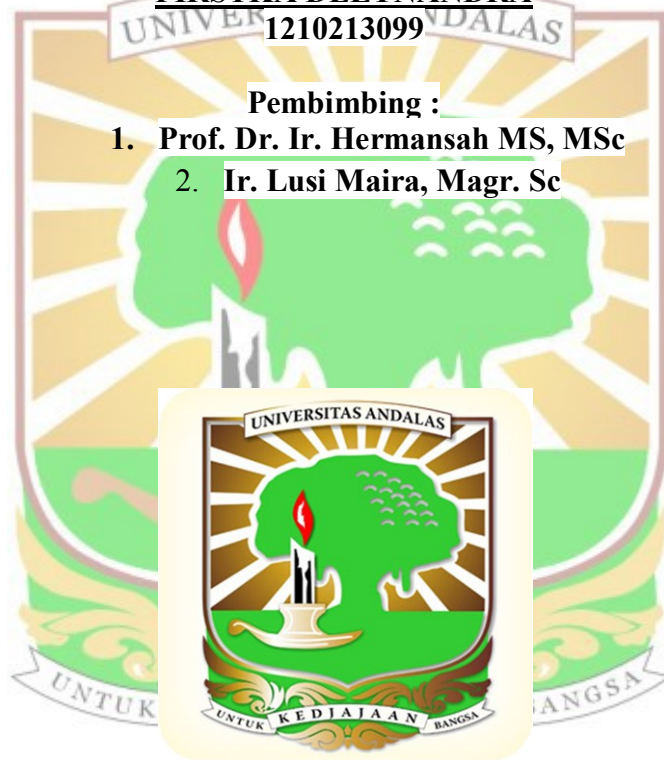
Oleh :

FIRSTKA DELYNANDRA

1210213099

Pembimbing :

- 1. Prof. Dr. Ir. Hermansah MS, MSc**
- 2. Ir. Lusi Maira, Magr. Sc**



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**KAJIAN KARAKTERISTIK BEBERAPA SIFAT KIMIA
ULTISOL YANG DI TAMBAHKAN CAMPURAN LIMBAH
CAIR PKS DAN DOLOMIT (CLCD) SERTA PUPUK BUATAN
DAN HUBUNGANNYA TERHADAP PRODUKSI KEDELAI
(*Glycine max Merr. L*)**

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan pemanfaatan bahan organik yang dilakukan di Padang dari Oktober 2015- Februari 2016 yang bertujuan untuk mengetahui interaksi antara CLCD dan pupuk buatan pada produksi kedelai di Ultisol. Bahan organik yang digunakan adalah limbah cair pabrik kelapa sawit (PKS), dolomit, dan pupuk kandang ayam ditambahkan dengan perbandingan 10:1:3 yang disebut dengan CLCD. CLCD diinkubasi selama sebulan sebelum digunakan. Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan pot menggunakan Rancangan Faktorial secara acak lengkap dengan 2 faktor. Salah satu faktor adalah CLCD memiliki 5 taraf perlakuan ($A_0 = 0 \text{ ton ha}^{-1}$, $A_1 = 5 \text{ ton ha}^{-1}$, $A_2 = 10 \text{ ton ha}^{-1}$, $A_3 = 15 \text{ ton ha}^{-1}$ dan $A_4 = 20 \text{ ton ha}^{-1}$) dan faktor 2 adalah pupuk buatan memiliki 3 taraf perlakuan ($B_0 = \text{tanpa pupuk buatan}$, $B_1 = 0,5 \text{ x rekomendasi umum}$, $B_2 = 1 \text{ x rekomendasi umum}$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara CLCD dan pupuk buatan pada berat biji kedelai menurut uji F. Demikian juga, tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hasil biji, serta atas dan di bawah biomassa antara perlakuan ketika CLCD ditambahkan lebih dari 10 t ha^{-1} . Selain itu, pemberian CLCD dengan dosis 15 atau 20 t ha^{-1} dan pupuk buatan setengah rekomendasi mengakibatkan hasil biji lebih rendah, serta atas dan di bawah biomassa dibandingkan dengan CLCD 15 atau 20 t ha^{-1} dengan pupuk buatan setengah dari rekomendasi dan satu rekomendasi merupakan dosis yang terbaik. Dapat disimpulkan bahwa efek utama CLCD secara signifikan berbeda untuk berat biji kedelai dan ketersediaan hara.

Kata kunci: dolomit, kedelai, kotoran ayam, limbah cair pabrik kelapa sawit, Ultisol

**STUDY ON CHARACTERISTICS OF SOME CHEMICAL
PROPERTIES OF ULTISOL BY UTILIZING PALM OIL MILL
EFFLUENT MIXED WITH DOLOMITE AND CHICKEN
MANURE FOR INCREASING SOYBEAN (*Glycine max Merr.*
L) PRODUCTION**

ABSTRACT

A study on utilization of organic matter was conducted in Padang from October 2015- February 2016. The study was aimed to determine the interaction between CLCD and synthetic fertilizers on soybean production in Ultisols. The organic material used was Palm Oil Mill Effluent (POME) added dolomite and chicken manure with a ratio of 10: 1: 3 called CLCD. The CLCD was incubated for a month before it was used. This study was in form of experimental pot using a completely randomized design (CRD) in factorial by 2 factors. Factor one was CLCD having 5 levels (A0 = 0 tonha⁻¹, A1 = 5 tonha⁻¹, A2 = 10 ton ha⁻¹, A3 = 15 tonha⁻¹ and A4 = 20 tonha⁻¹) and factor 2 was synthetic fertilizer having 3 levels (B0 = without synthetic fertilizer, B1 = 0.5 x general recommendation, B2 = 1x general recommendation). The result showed that there was no interaction between CLCD and synthetic fertilizers on soybean seed weight, as for the main effect of synthetic fertilizers according to F test. Likewise, there was no significant difference in seed yield, as well as above and below biomass between the treatments when the CLCD applied was more than 10 t ha⁻¹. Moreover, the application of 15 or 20 t CLCD ha⁻¹ along with the recommended dosage of synthetic fertilizers resulted in significantly lower seed yield, as well as above and below biomass than those with 15 or 20 t CLCD ha⁻¹ plus none or half of the recommended dosage of synthetic fertilizer. It can be concluded that the main effect of CLCD was significantly different for soybean seed weight and nutrient availability.

Keywords: chicken manure, dolomite, palm oil mill effluent, soy bean, Ultisol.