

SKRIPSI

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK KANDANG AYAM
TERHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH DALAM
KONDISI SISTEM OLAH TANAH MAKSIMUM PADA
PERTANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)**

***THE EFFECT OF VARIOUS DOSAGES OF CHICKEN CAGE
FERTILIZER TOWARD SOME PHYSICAL PROPERTIES OF
SOIL UNDER MAXIMUM TILLAGE CONDITIONS IN CORN
(*Zea mays* L.)***



**Yesnadini Febrianti
05101281823028**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

YESNADINI FEBRIANTI The Effect of Various Dosages of Chicken Cage Fertilizer toward Some Physical Properties of Soil under Maximum Tillage Conditions In Corn (*Zea mays* L.) (Supervised by **SATRIA JAYA PRIATNA**).

Corn plants are one of the main food crops in Indonesia besides rice and wheat. For maximum production during their growth and development, plants require enough nutrients and healthy soil conditions.

In terms of area, Ultisols has the potential to contribute to the expansion of agricultural development in Indonesia. Maximum tillage can be carried out on corn cultivation in Ultisols by utilizing land with high intensity to get high yields. Maximum by cultivating and using the soil overall and loosening the soil. If it is not accompanied by the application of organic matter, it can cause degradation of soil fertility.

This research aimed to study the effect of various dosages of chicken cage fertilizer toward some physical properties and growth of maize plant height on Ultisols under maximum tillage condition. The research was carried out from December 2021 to February 2022 in the field laboratory of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, Ogan Ilir. The research design used a randomized block with 4 levels of treatment. Each treatment was repeated 4 times, so there were 16 experimental units. The level of treatment in this study was P0 (Without Chicken Cage Fertilizer); P1 (Chicken Cage Fertilizer 1x Recommended Dosage of 4 kg/plot); P2 (Chicken Cage Fertilizer 2x Recommended Dosage of 8 kg/plot); P3 (Chicken Cage Fertilizer 3x Recommended Dosage of 12 kg/plot). The research data analyzed the use of ANOVA at the 5% level. If the effect is significant or very real, then it is further tested with the BNT 0.05.

The results showed that the application of chicken cage fertilizer based the dosage (4 kg, 8 kg and 12 kg/plot) had no significant effect on soil moisture content, bulk density, total pore space, soil structure and soil penetration resistance. However, it has a significant effect on the decrease in the value of soil permeability under conditions of maximum tillage condition. Application of chicken cage fertilizer at a dosage of 12 kg/plot under maximum tillage condition is the best dosage in increasing the height growth of corn plants.

The results of this study suggest the application of chicken cage fertilizer at a dosage of 12 kg/plot under maximum tillage condition in Ultisols. In addition, it is necessary to conduct further research on maize production until the end of the harvest period to see the effect of chicken cage fertilizer under maximum tillage condition on the wet weight of maize fruit.

Keywords: *Maximum Tillage, Chicken Cage Fertilizer, Corn, Ultisols*

RINGKASAN

YESNADINI FEBRIANTI Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah dalam Kondisi Sistem Olah Tanah Maksimum pada Pertanaman Jagung (*Zea mays* L.) (Dibimbing oleh **SATRIA JAYA PRIATNA**).

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan utama di Indonesia selain tanaman padi dan gandum. Untuk produksi yang maksimal selama pertumbuhan dan perkembangannya, tanaman membutuhkan nutrisi yang cukup dan kondisi tanah yang sehat.

Ditinjau dari luasan, Ultisol berpotensi untuk mendukung perluasan pengembangan pertanian di Indonesia. Pengolahan tanah menyeluruh dapat dilakukan pada budidaya tanaman jagung di Ultisols yaitu dengan memanfaatkan lahan dengan intensitas yang tinggi untuk mendapatkan hasil yang maksimum dengan cara melakukan penggarapan dan penggunaan tanah secara menyeluruh serta menggemburkan tanah, namun apabila tidak diiringi dengan aplikasi bahan organik maka dapat menyebabkan degradasi kesuburan tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh beberapa dosis pupuk kandang ayam terhadap sifat fisik tanah dan pertumbuhan tinggi tanaman jagung yang ditanam pada Ultisols dengan sistem olah tanah maksimum. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai Februari 2022 di laboratorium lapangan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 4 taraf perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali, sehingga terdapat 16 unit percobaan. Taraf perlakuan pada penelitian ini adalah P0 (Tanpa Pupuk Kandang Ayam); P1 (Pupuk Kandang Ayam 1x Dosis Rekomendasi sebanyak 4 kg/petak); P2 (Pupuk Kandang Ayam 2x Dosis Rekomendasi sebanyak 8 kg/petak); P3 (Pupuk Kandang Ayam 3x Dosis Rekomendasi sebanyak 12 kg/petak). Data hasil penelitian di analisis menggunakan ANOVA taraf 5% dan di uji lanjut dengan uji BNT 0,05.

Hasil penelitian menyatakan bahwa aplikasi pupuk kandang ayam sesuai dosis (4 kg, 8 kg dan 12 kg/petak) berpengaruh tidak nyata terhadap kadar air tanah, bulk density, ruang pori total, struktur tanah dan tahanan penetrasi tanah. Namun, berpengaruh nyata terhadap penurunan nilai permeabilitas tanah dalam kondisi sistem olah tanah maksimum. Aplikasi pupuk kandang ayam dosis 12 kg/petak pada sistem olah tanah maksimum adalah dosis terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman jagung.

Hasil penelitian ini menyarankan untuk menerapkan aplikasi pupuk kandang ayam dengan dosis 12 kg/petak pada sistem olah tanah maksimum di Ultisols. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap produksi tanaman jagung hingga akhir masa panen untuk melihat pengaruh pupuk kandang ayam pada sistem olah tanah maksimum terhadap bobot basah buah jagung.

Kata kunci : *Olah Tanah Maksimum, Pupuk Kandang Ayam, Jagung, Ultisols.*

SKRIPSI

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK KANDANG AYAM
TERHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH DALAM
KONDISI SISTEM OLAH TANAH MAKSIMUM PADA
PERTANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Yesnadini Febrianti
050101281823028**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK KANDANG AYAM
TERHADAP BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH DALAM
KONDISI SISTEM OLAH TANAH MAKSIMUM PADA
PERTANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)**

***THE EFFECT OF VARIOUS DOSAGES OF CHICKEN CAGE
FERTILIZER TOWARD SOME PHYSICAL PROPERTIES OF
SOIL UNDER MAXIMUM TILLAGE CONDITIONS IN CORN
(Zea mays L.)***

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Yesnadini Febrianti
05101281823028**

**Indralaya, Agustus 2022
Dosen Pembimbing**

**Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.
NIP 196401151989031002**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



**Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP 196412291990011001**

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah dalam Kondisi Sistem Olah Tanah Maksimum pada Pertanaman Jagung (*Zea mays* L.)” Oleh Yesnadini Febrianti telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 03 Agustus 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S. Ketua
NIP. 196401151989031002

(.....)

2. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. Sekretaris
NIP. 196204211990031002

(.....)

3. Dr. Ir. Warsito, M.P.
NIP. 196204121987031001

Penguji

(.....)

Indralaya, Agustus 2022
Ketua Jurusan Tanah
Fakultas Pertanian UNSRI



Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.
NIP. 196808291993031002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yesnadini Febrianti

NIM : 05101281823028

Judul : Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah dalam Kondisi Sistem Olah Tanah Maksimum pada Pertanaman Jagung (*Zea mays* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi dosen, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Agustus 2022



Yesnadini Febrianti

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Yesnadini Febrianti, lahir di Kota Palembang pada 08 Februari 2001. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Kurnain dan ibu Yesi Zaina. Penulis beragama Islam. Alamat orangtua di Jl. Lintas Palembang-Jambi KM. 87, RT. 001, RW. 009, Kec. Babat Supat, Sumatera Selatan.

Ayah penulis bekerja sebagai Petani. Sedangkan ibu merupakan Guru yang bekerja di SD Negeri 01 Babat Banyuasin. Penulis mempunyai 2 adik yang bernama Aldino Oktariansyah dan Dhiba Kayyisa Ulfah. Adik pertama masih duduk di bangku Sekolah Menengah Pertama dan adik kedua masih duduk di bangku Sekolah Dasar.

Adapun riwayat pendidikan penulis yaitu bersekolah di SD Negeri 01 Babat Banyuasin, kemudian penulis melanjutkan sekolah di SMP Negeri 01 Babat Supat, dan selanjutnya bersekolah di SMA Negeri 11 Palembang. kemudian penulis menjadi salah satu Mahasiswa Baru Ilmu Tanah, Universitas Sriwijaya tahun 2018. Penulis merupakan bagian dari Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas karunia yang diberikan oleh Allah SWT. yang selalu memberi kenikmatan iman dan Islam serta nikmat dalam menikmati kehidupan didunia ini. Shalawat dan salam tercurahnya selalu kepada baginda Besar Muhammad SAW, yang membawa umatnya dari zaman kebodohan ke alam yang berilmu pengetahuan. Sehingga ilmu sampai sekarang dapat dimanfaatkan dalam berbagai kegunaan di dunia ini, karena atas berkah dan rahmat nya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : “Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah dalam Kondisi Sistem Olah Tanah Maksimum pada Pertanaman Jagung (*Zea mays L.*)”.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua penulis Bapak Kurnain dan Ibu Yesi Zaina serta saudara-saudari penulis Aldino Oktariansyah dan Dhiba Kayyisa Ulfah atas do'a yang selalu dilantirkan dan dukungan selama penulisan skripsi dan setiap langkah penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia memberikan arahan bimbingan dengan kesabaran selama penulis menentukan judul, penelitian sampai penulis menyelesaikan skripsi.
3. Penulis juga menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada bapak Dr. Ir. Warsito, M.P. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang luar biasa untuk dijadikan perbaikan didalam skripsi penulis.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Serta ucapan terimakasih penulis berikan kepada Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah memberikan banyak ilmu dan banyak pelajaran serta pengetahuan sehingga penulis bisa sampai di tahap penyelesaian skripsi.

5. Teman-teman jurusan Ilmu Tanah Angkatan 2018 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terimakasih kepada Adit, Okta, Deri, dan Karin, yang telah menemani dan selalu mendukung penulis dari awal semester sampai dengan pembuatan skripsi.
6. Gusandi Gilang Saputra yang telah menemani dan selalu memberi dukungan untuk penulis dari awal penulis daftar ulang sampai penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Penulis ucapkan terimakasih juga dengan rekan KKN angkatan 93 dan juga teman seperjuangan Rahayu, Meldha, Tresya, Fitjli.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap semoga karya ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri maupun bagi semua pihak yang membutuhkannya. Akhirnya penulis tidak menutup diri untuk menerima kritik dan saran dari semua pembaca demi penyempurnaan skripsi ini.

Indralaya, Agustus 2022

Yesnadini Febrianti

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Hipotesis	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Sifat Fisik Tanah.....	4
2.2. Sistem Olah Tanah.....	5
2.3. Pupuk Kandang Ayam	7
2.4. Tanaman Jagung	8
2.5. Klasifikasi dan Morfologi tanaman Jagung	10
2.5.1. Akar Dan Perakaran	10
2.5.2. Batang	11
2.5.3. Daun.....	11
2.5.4. Bunga	12
2.5.5. Tongkol dan Biji	12
2.6. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung	13
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	15
3.1. Waktu dan Tempat.....	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Cara Kerja.....	16
3.4.1. Persiapan dan Observasi Lahan	16
3.4.2. Pengolahan Tanah.....	16
3.4.3. Persiapan Benih	16

3.4.4.	Pemupukan dan Penanaman	16
3.4.5.	Pemeliharaan.....	17
3.5.	Variabel yang diamati.....	17
3.5.1.	Kadar Air Tanah	17
3.5.2.	Bulk Density	17
3.5.3.	Ruang Pori Total Tanah	17
3.5.4.	Permeabilitas Tanah.....	18
3.5.5.	Struktur tanah.....	18
3.5.6.	Nilai Tahanan Penetrasi Tanah	18
3.5.7.	Pertumbuhan tanaman jagung.....	18
3.6.	Analisis Data.....	18
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1.	Hasil Analisis Tanah Awal	19
4.2.	Kadar Air Tanah	22
4.3.	Bulk Density	23
4.4.	Ruang Pori Total Tanah.....	25
4.5.	Permeabilitas Tanah.....	27
4.6.	Struktur Tanah	31
4.7.	Nilai Tahanan Penetrasi Tanah.....	33
4.8.	Tinggi Tanaman Jagung	34
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		38
5.1.	Kesimpulan.....	38
5.2.	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN.....		45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Analisis Tanah Awal.....	19
Tabel 4.2. Persentase Rata-Rata Kadar Air Tanah Dengan Kondisi Olah Tanah Maksimum.....	22
Tabel 4.3. Nilai Rata-Rata Bulk Density Tanah Dengan Kondisi Olah Tanah Maksimum.....	24
Tabel 4.4. Persentase Rata-Rata Ruang Pori Total Tanah Dengan Kondisi Olah Tanah Maksimum	26
Tabel 4.5. Nilai Rata-Rata Permeabilitas Tanah Dengan Kondisi Olah Tanah Maksimum.....	28
Tabel 4.6. Uji BNT Nilai Rata-Rata Permeabilitas Tanah Dengan Kondisi Olah Tanah Maksimum	29
Tabel 4.7. Hasil Pengamatan Bentuk Struktur Tanah Di Lapangan	31
Tabel 4.8. Nilai Rata-Rata Tahanan Penetrasi Tanah Dengan Kondisi Olah Tanah Maksimum.....	33
Tabel 4.9. Nilai Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung	35
Tabel 4.10. Uji BNT Nilai Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian.....	46
Lampiran 2. Denah Petakan	47
Lampiran 3. Hasil Analisis Keragaman	48
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Pupuk dan Populasi.....	53
Lampiran 5. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	55

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia rata-rata produktivitas tanaman jagung masih sangat rendah baik untuk tingkat nasional maupun tingkat daerah. Produktivitas jagung di Sumatera Selatan relatif masih rendah yaitu sekitar 3,81 ton/ha⁻¹, masih jauh di bawah produktivitas nasional yang berkisar 4,57 ton/ha⁻¹. Rendahnya produktivitas jagung ini disebabkan oleh teknik budidaya yang tidak menyeluruh. Sebagian besar petani masih menggunakan varietas lokal, adanya serangan hama lalat bibit (*Atherigona sp*) dan penyakit bulai (*Peronoscterospora maydis*), maupun pemakaian pupuk yang tidak optimal (Kartika, 2018).

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan komoditas strategis di Indonesia yang mana tanaman ini juga merupakan suatu komoditi pangan terpenting yang mengandung karbohidrat setelah padi (Zulkifli dan Sari, 2015).

Terdapat berbagai faktor yang menyebabkan rendahnya produksi jagung di Indonesia, antara lain karena teknik budidaya yang kurang maksimal dan adanya gangguan organisme pengganggu tanaman berupa hama, penyakit dan gulma. Salah satu faktor yang mempengaruhi produksi jagung adalah penerapan sistem olah tanah. Sistem olah tanah yang masih banyak diterapkan dalam budidaya jagung di Indonesia adalah olah tanah maksimum.

Pengolahan tanah dapat dilakukan dengan beberapa metode tergantung tingkat kepadatan tanah dan tingkat porositas tanah yang diinginkan. Pengolahan yang biasa dilakukan adalah olah tanah maksimum (konvensional), olah tanah minimum (OTM), dan tanpa olah tanah (TOT). Olah tanah minimum dan tanpa olah tanah biasanya termasuk ke dalam olah tanah konservasi (OTK) (Salam, 2012).

Pemeliharaan tanaman jagung secara menyeluruh tidak terlepas dari aspek pengendalian gulma, karena kehadiran gulma pada pertanaman jagung sering dianggap sebagai salah satu penyebab turunnya hasil dan mutu biji jagung. Penurunan hasil tersebut sangat tergantung pada jenis gulma, tingkat kepadatan, waktu kompetisi, serta senyawa alelopati yang dikeluarkan oleh gulma. Akibat

yang terjadi dari penurunan tersebut adalah kehilangan hasil yang dapat melebihi kehilangan hasil yang disebabkan oleh hama dan penyakit pada tanaman (Kastanja, 2012).

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan atau manusia, seperti pupuk kandang, pupuk hijau, dan kompos, baik yang berbentuk cair, maupun padat. Manfaat utama pupuk organik adalah untuk memperbaiki kesuburan kimia, fisik, dan biologi tanah, selain sebagai sumber unsur hara bagi tanaman. Pupuk organik atau bahan organik merupakan sumber nitrogen tanah yang utama, dan di dalam tanah pupuk organik akan dirombak oleh mikroorganisme menjadi humus, atau bahan organik tanah.

Pupuk kandang selain dapat memperbaiki sifat fisik, biologi, dan kimia tanah, pupuk kandang juga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian yang ramah lingkungan (Effendy, 2019). Kotoran ayam merupakan salah satu limbah yang dihasilkan baik ayam petelur maupun ayam pedaging yang memiliki potensi yang besar sebagai pupuk organik. Komposisi kotoran sangat bervariasi tergantung pada sifat fisiologis ayam, ransum yang dimakan, lingkungan kandang termasuk suhu dan kelembaban.

Tanah ultisol merupakan salah satu jenis tanah kurang subur yang dimanfaatkan dalam bidang pertanian di Indonesia. Tanah ini berwarna kuning kecoklatan hingga merah yang memiliki kandungan hara yang rendah akibat adanya akumulasi liat di bawah lapisan tanah membentuk horizon argilik menyebabkan akar tanaman tidak dapat menembus horizon ini dan hanya berkembang di atasnya sehingga berdampak pada pertumbuhan tanaman (Nita *et al.*, 2015). Tanah Ultisol mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan bagi perluasan lahan pertanian dengan pengolahan tanah yang tepat (Ewin dan Razali, 2015).

Pada penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh beberapa dosis pupuk kandang ayam terhadap berbagai sifat fisik tanah dan apakah ada respon dosis pupuk kandang ayam terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung dalam kondisi sistem olah tanah maksimum.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Apakah pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap beberapa sifat fisik tanah dalam kondisi sistem olah tanah maksimum pada pertanaman jagung ?
2. Adakah respon pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam terbaik terhadap beberapa sifat fisik tanah dan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung dalam kondisi sistem olah tanah maksimum ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh berbagai dosis pupuk kandang ayam terhadap beberapa sifat fisik tanah dalam kondisi sistem olah tanah maksimum.
2. Mengetahui adakah respon pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam terbaik terhadap beberapa sifat fisik tanah dan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung dalam kondisi sistem olah tanah maksimum.

1.4. Hipotesis

Hipotesis yang dapat diberikan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Diduga pengaplikasian pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap beberapa sifat fisik tanah yang di olah dengan sistem olah tanah maksimum pada budidaya tanaman jagung.
2. Diduga ada respon pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam terbaik terhadap beberapa sifat fisik tanah dan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung dalam kondisi sistem olah tanah maksimum.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi mengenai pengaruh berbagai dosis pupuk kandang ayam terhadap beberapa sifat fisik tanah dalam kondisi sistem olah tanah maksimum pada pertanaman jagung (*Zea mays* L.).

DAFTAR PUSTAKA

- Alhadi, B., Jamilah, J., & Hadi, A. (2021). Perlakuan Sistem Olah Tanah Dan Aplikasi Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena. L.*). *Jurnal Agroristek*, 4(1), 6-11.
- Al Hadi, B., Yunus, Y., Idkham, M. Juni. 2012. Analisis Sifat Fisika Tanah Akibat Lintasan dan Bajak Traktor Roda Empat. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. Vol. 1, No. 1. 43-53.
- Alhai, D. P., Syakur, dan Hairul, B. 2021. Ketahanan Penetrasi Tanah pada Penggunaan Lahan Hortikultura di Saree Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4) : 680-690.
- Akino, H, Muhammad, K, dan Budi, S, 2012. Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah Dengan Metode SRI. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. 2(1).
- Ardiansyah, R., I. S. Banuwa, dan M. Utomo. 2015. Pengaruh Sistem Olah Tanah Dan Residu Pemupukan Nitrogen Jangka Panjang Terhadap Struktur Tanah, Bobot Isi, Ruang Pori Total, Dan Kekerasan Tanah Pada Pertanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*). *Jurnal Agrotek Tropika*, (3) : 283-289.
- Atmaja, T and Damanik, MMB. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam, Pupuk Hijau, dan Kapur CaCO₃ Pada Tanah Ultisol Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 5(1) : 208-215.
- BPSDM. 2018. Diklat Penggunaan Bahan dan Alat untuk Pekerjaan Jalan dan Jembatan : Jakarta.
- Budiman, H. 2016. Budidaya Jagung Organik Varietas Baru Yang Kian Diburu. *Pustaka Baru Press*. Yogyakarta.
- Busari, M. A., Kukal, S. S., Kaur, A., Bhatt, R., & Dulazi, A. A. (2015). Conservation Tillage Impacts On Soil, Crop And The Environment. *International soil and water conservation research*, 3(2), 119-129.
- Dermiyati. 2015. *Sistem Pertanian Organik Berkelanjutan*. Plantaxia. Yogyakarta. 121 hlm.
- Effendy, I., Gribaldi, G., & Jalal, B. A. (2019). Aplikasi Sabut Kelapa Dan Pupuk Bokasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Bibit Sawit Di Pre Nurseri. *Jurnal Agrotek Tropika*, 7(2), 405-412.
- Ewin, S. Fauzi & Razali. 2015." Karakteristik Sifat Kimia Subb Grup Tanah Ultisol di Beberapa Wilayah Sumatera Utara". *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(1), 572.

- Gunawan, N. Wijayanto, S. W. Budi. 2019. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Dan Status Kesuburan Tanah Pada Agroforestri Tanaman Sayuran Berbasis *Eucalyptus Sp.* *Jurnal Silvikultur Tropika*, 10(1) : 63-69.
- Harahap, F.S., Rauf, A., Susanti, R., Afriani, A. and Fuad, C., 2018. Pengujian Pengolahan Tanah Konservasi Dengan Pemberian Mikoriza Serta Varietas Kacang Tanah Terhadap Sifat Kimia Tanah. *In Prosiding Seminar Nasional Pertanian*, 1(1).
- Hardjowigeno, S. 2015. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo: Jakarta.
- Haryati, U. 2014. Karakteristik Fisik Tanah Kawasan Budidaya Sayuran Dataran Tinggi, Hubungannya dengan Strategi Pengelolaan Lahan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(2) : 125-138.
- Hidayah, U., Puspitorini, P., dan Setya, A. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata Sturt L.*) Varietas Gendis. *Jurnal Viabel Pertanian*, 10(1) : 1–19.
- Indralaksmi, A. 2016. *Pengaruh Sistem Olah Tanah Dan Pengolahan Gulma Terhadap Komunitas Nematode Pada Pertanaman Ubi Kayu (Manihot Esculenta Crantz) Periode Tanaman Keempat Di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Unila*. Jurusan Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Intara, Y.I., A. Sapei., Erizal., N. Sembering dan M. H. B. Djoefrie. 2011. Mempelajari Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Cara Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai. *Jurnal Embryo* 8(1) 32-39.
- Ishak, Sri, Yati, Moh, Ikbal, Bahua, dan Marleni Limonu. 2013. Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) *JATT*, 2(1) : 210-219.
- Jambak, M. K. F. A. 2013. *Karakteristik Fisik Tanah Pada Sistem Pengolahan Tanah Konservasi*. Departemen Ilmu Tanah Dan Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Kartika, T. (2018). Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea Mays L*) Non Hibrida di Lahan Balai Agro Teknologi Terpadu (ATP). *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 15(2), 129-139.
- Kastanja, A.Y. 2012. Identifikasi Jenis dan Dominansi Gulma Pada Pertanaman Padi Gogo. (Studi Kasus di Kecamatan Tobelo Barat, Kabupaten Halmahera Utara). Balai Penyuluhan Pertanian. Halmahera Utara.
- Khair, H., Pasaribu, M. S., & Suprpto, E. (2015). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) Terhadap Pemberian Pupuk

- Kandang Ayam Dan Pupuk Organik Cair Plus. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(1).
- Leni, Sumono, Ichwan, N., 2017. Kajian Sifat Fisika dan Kimia Tanah Pada Lahan Kelapa Sawit dengan Beberapa Jenis Vegetasi yang Tumbuh di Kebun Ptp Nusantara Iii Tanah Raja. *Jurnal Rekayasa pangan dan pertanian*, 18, 37-43.
- Lilik, T I. 2014. Chicken Manure Composts As Nitrogen Sources And Their Effect On The Growth And Quality Of Komatsuna (*Brassica Rapa L.*). *J. Issaas*, 20(1) 52-63.
- Meli, V., Saeri, S., dan Sutarman, G. 2018. Identifikasi Sifat Fisika Tanah Ultisols Pada Dua Tipe Penggunaan Lahan Di Desa Betenung Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang. *Jurnal Perkebunan dan lahan tropika*, 8(2) : 80-90.
- Mulyono, A., Lestiana, H. dan Fadilah, A. 2019. Permeabilitas Tanah Berbagai Tipe Penggunaan Lahan Di Tanah Aluvial Pesisir DAS Cimanuk, Indramayu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1) : 1-6.
- Mulyono, D. (2010). Pemanfaatan Limbah Jagung Menjadi Pupuk Organik Untuk Penyuburan Lahan Pertanian. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 6(1).
- Naldo, R.A., 2011. Sifat Fisika Ultisol Limau Manis Tiga Tahun Setelah Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Hijaun. *Jurnal agroland*. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. *e-J. Agrotekbis* 4 (3) : 227 - 234, Juni 2016 ISSN : 2338-3011.
- Nita, C. E., Siswanto, B. dan Utomo, W. H., 2015. Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pemberian Bahan Organik (Blotong Dan Abu Ketel) Terhadap Porosita Tanah Dan Pertumbuhan Tanaman Tebu Pada Ultisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* , 2 (1), 119-127.
- Novira, F., Husnayetti, H., & Yoseva, S. (2015). *Pemberian Pupuk Limbah Cair Biogas Dan Urea, TSP, Kcl Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt.)* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Ohorella, Z. 2011. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai Pada Sistem Olah Tanah yang Berbeda. *Jurnal Agronomika*. 1 (2): 92-98.
- Oktaviansyah H, J Lumbaniraja, Sunyoto, Sarno. 2015. Pengaruh Sistem Olah Tanah Terhadap Pertumbuhan, Serapan Hara Dan Produksi Tanaman Jagung Pada Tanah Ultisol. gedung meneng Bandar Lampung. *J Agrotek Tropika*. 3(3):393-401.
- Oliver, J. (2013). Morfologi Tanaman Jagung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.

- Pertanian, K. (2013). Data Statistik Ketahanan Pangan Tahun 2012. *Jakarta (ID): Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian.*
- Pribadi, R.G. 2015. *Analisis Kesuburan Tanah pada Lahan Perkebunan Kelapa Sawit Usia 28 Tahun di PT. Asam Jawa Kecamatan Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan.* Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Putri, K. Y., Utomo, M., Afrianti, N. A., & Afandi, A. (2020). Pengaruh Sistem Olah Tanah Dan Pemupukan Nitrogen Jangka Panjang Terhadap Permeabilitas Tanah Pada Pertanaman Jagung (*Zea mays L.*) Di Lahan Politeknik Negeri Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 8(3), 547-554.
- Rahwuni, Ayuk and Lumbanraja, Jamalam and Novpriansyah, Hery and Utomo, Muhajir. 2020. Pengaruh Olah Tanah dan Pemupukan terhadap Stabilitas Agregat Tanah dan Biomassa Akar dalam Tanah pada Pertanaman Jagung (*Zea mays L.*) di Lahan Kering Gedung Meneng pada Musim Tanam Ke-1 *Journal of Tropical Upland Resources*, 2 (2) : 276-286.
- Riwandi, M., Handajaningsih dan Hasanudin. 2014. *Teknik Budidaya Jagung dengan Sistem Organik di Lahan Marjinal.* UNIB Press: Bengkulu.
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Bonorowo*, 1(1), 30-43.
- Rosyidah, E., & Wirosoedarmo, R. *Effect of Soil Physical Properties on Saturated Hydraulic Conductivity in The 5 Land Use (A Case Study in Summersari Malang).* *Agritech*, 33(3), 340-345. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada press. (2013)
- Rusdiana, O., dan R.S. Lubis. 2012. Pendugaan Korelasi antara Karakteristik Tanah Terhadap Cadangan (Carbon Stock) Pada Hutan Sekunder. *Jurnal Silvikultur Tropika* 3:1:14-21.
- Salam. A. K. 2012. *Ilmu Tanah Fundamental.* Penerbit Global Madani Press. Bandar Lampung. 362 hlm.
- Silalahi, F.A., dan Nelvia. 2017. Sifat Fisik Tanah Pada Berbagai Jarak Dari Saluran Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 33(1) : 85-94.
- Sirappa, M. P., Husnah, N., & Muhtar, M. (2021). Analisis Kesesuaian Lahan Dan Keragaan Produktivitas Jagung Vub Balitbangtan Di Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat. *Jurnal Ilmiah Maju*, 4(1), 43-51.
- Sompotan, S. (2013). Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) terhadap Pemupukan Organik dan Anorganik. *Geosains*, 2, 14-17.

- Sudania, I. K., Yatim, H., & Pelia, L. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Hibrida (*Zea mays* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 1(2), 41-45.
- Sudomo, A., dan W. Handayani. 2013. Karakteristik Tanah Pada Empat Jenis Tegakan Penyusun Agroforestry Berbasis Kapulaga. *Jurnal Penelitian Agroforestry*, 1(1) : 1-11.
- Suleman, R., Kandowanko, N. Y., & Abdul, A. (2019). Karakterisasi morfologi dan analisis proksimat jagung (*Zea mays*, L.) varietas Momala Gorontalo. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 1(2), 72-81.
- Susilowati, A. (2013). *Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Produktivitas Tanaman Cabai Merah Keriting (Capsicum annum L.)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Sutanto, R. 2015. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah Konsep dan Kenyataan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Syofia, I., Munar, A., & Sofyan, M. (2015). Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharatsturt*). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(3).
- Syukur dan A. Rifianto. 2014. *Jagung Manis*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. *Pedoman Bertanam Jagung*. Nuansa Aulia. Bandung.
- Tufaila, M., LAKSANA, D. D., & ALAM, S. (2014). Aplikasi Kompos Kotoran Ayam Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Di Tanah Masam. *Jurnal Agroteknos*, 4(2), 244107.
- Utomo M, Buchari H, dan Banuwa IS. 2012. Olah Tanah Konservasi: Teknologi Mitigasi Gas Rumah Kaca Pertanian Tanaman Pangan. *Lembaga Penelitian Universitas Lampung*. Bandar Lampung. 94 hlm.
- Veromika, M., Saeri, S., Sutarman, G., 2018. Identifikasi Sifat Fisika Tanah Ultisol pada Dua Tipe Penggunaan Lahan di Desa Betenung Kecamatan Nangga Tayap Kabupaten Ketapang. *Jurnal Perkebunan dan Lahan Tropika*. Vol 8 No 2 (2018), Hal 80-90.
- Wahyunie, E.D., D.P.T. Baskoro, dan M. Sofyan. 2021. Kemampuan Retensi Air Dan Ketahanan Penetrasi Tanah Pada Sistem Olah Tanah Intensif Dan Olah Tanah Konservasi. *Jurnal Tanah Lingkungan*, 14(2) : 73-78.
- Wardhana, S.A. 2022. Beberapa Sifat Kimia Tanah Serta Respon Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Terhadap Aplikasi PSOC dan Biostimulan Pada Ultisols. *Skripsi*. Indralaya : Universitas Sriwijaya.

- Wawointana, A.C., Pongoh, J. and Tilaar, W., 2018. PENGARUH Varietas Dan Jenis Pengolahan Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays*, L.). *JURNAL Lppm Bidang Sains Dan Teknologi*, 4(2), pp.79-83.
- Wirosoedarmo, R. 2011. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung Menggunakan Metode Spasial. *Jurnal Agitech* 31 (1) : 71 - 78.
- Zulkifli, Z., & Sari, P. L. (2015). Respon Jenis Dan Dosis Pemberian Bokasi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* STURT) Dalam Polibag. *Dinamika Pertanian*, 30(1), 13-20.