



**PENGARUH LAMA PROSES INKUBASI TANAH PADA PEMBERIAN
SOLID KELAPA SAWIT DAN ABU JANJANG KELAPA SAWIT
TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*LYCOPERSICUM ESCULENTUM MILL*)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan IPA

Oleh :

Ahmad Andaninor

NIM. 2010129310002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JUNI 2024**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH LAMA PROSES INKUBASI TANAH PADA PEMBERIAN SOLID KELAPA SAWIT DAN ABU JANJANG KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*LYCOPERSICON ESCULENTUM* MILL)

Oleh:

Ahmad Andaninor

NIM.2010129310002

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal Juni 2024 dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji/Pembimbing I

Drs. Maya Istyadji, M. Pd
NIP. 19670825 199212 1 002

Sekretaris Penguji/Pembimbing II

Yudha Irfasyuarna, M. Pd
NIP. 19690616 199403 1 002

Program Studi Pendidikan IPA
Koordinator,

Syubhan Annur, M. Pd
NIP. 19791107 200501 1 004

Anggota Dewan Penguji
1. Dr. Arif Sholahuddin, M. Si

Banjarmasin, Juni 2024
Jurusan PMIPA FKIP ULM

Ketua

Dr. Syahmani, M. Si
NIP. 19680123 199303 1 002



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.



Ahmad Andaninor

NIM. 2010129310002

PENGARUH LAMA PROSES INKUBASI TANAH PADA PEMBERIAN SOLID KELAPA SAWIT DAN ABU JANJANG KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN TOMAT (*LYCOPERSICUM ESCULENTUM MILL*) (Oleh: Ahmad Andaninor; Pembimbing: Maya Istyadji, Yudha Irhasyuarna, 2024; 70 halaman)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lama proses inkubasi tanah pada pemberian solid dan abu janjang kelapa sawit terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman tomat. Metode yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga taraf perlakuan dan dua kali ulangan selama 13 minggu. Terdapat 9 kombinasi perlakuan dengan setiap perlakuan terdiri atas 3 biji tanaman, sehingga pengulangannya menggunakan 27 biji tanaman tomat. Jumlah tomat yang digunakan total sebanyak 81 biji tomat. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian porsi inkubasi tanah solid dan abu janjang yang berbeda-beda yaitu solid : tanpa solid, 0,5 kg, 1 kg dan abu janjang : tanpa abu janjang, 0,25 kg, dan 0,5 kg. Perubahan yang diamati meliputi beberapa parameter yaitu tinggi tanaman, jumlah buah, dan total bobot buah pertanaman. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji anova, jika data menunjukkan adanya pengaruh nyata maka analisis dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama proses inkubasi tanah berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah buah dan total bobot buah pertanaman ($P < 0,05$).

Kata kunci: Tanaman tomat, pertumbuhan, produksi, solid, abu janjang

THE EFFECT OF THE TIME INCUBATION PROCESS OF SOIL ON THE PROVISION OF SOLID OIL PALM AND OIL PALM ASH PROGRESSIONS ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF TOMATO PLANTS (*LYCOPERSICUM ESCULENTUM MILL*) (By: Ahmad Andaninor; Advisor: Maya Istyadji, Yudha Irhasyuarna, 2024; 70 Pages)

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of time incubation process of soil on the provision of Solid and ash progressions of oil palm on the growth and production of tomato plants. The method used was a complete randomized design (RAL) with three levels of treatment and two repetitions for 13 weeks. There are 9 treatment combinations with each treatment consisting of 3 plants, so the repetition uses 27 tomato plants. the total number of tomatoes used was 81 tomatoes. The treatment given is the incubation portion of Solid soil and ash progressions are different, namely Solid: without solid, 0.5 kg, 1 kg and ash progressions : without Ash progressions, 0.25 kg, and 0.5 kg. the observed changes include several parameters, namely plant height, number of fruits, and total weight of planting fruits. The data obtained were analyzed using Anova test, if the data showed a real effect then the analysis continued with Duncan test. The results showed that the length of the incubation process significantly affect the growth of soil plant height, number of fruits and total weight of fruit crops ($P < 0.05$).

Keywords: Tomato plants, growth, production, solid, ash, progressions

PRAKATA

Dengan memanjatkan Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan seru sekalian alam. Shalawat dan salam kita haturkan ke para Nabi dan para Rasul, junjungan kami Nabi Muhammad saw beserta para keluarga dan sahabat beliau sekalian. Guna memenuhi Sebagian dari tugas dan syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat, maka disusunlah sebuah skripsi yang berjudul “Pengaruh lama proses inkubasi tanah pada pemberian solid kelapa sawit dan abu janjang kelapa sawit terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum mill*). Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
3. Ketua Program Studi Pendidikan IPA Universitas Lambung Mangkurat
4. Bapak Drs. Maya Istyadi, M Pd sebagai dosen pembimbing I yang telah

memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Yudha Irhasyuarna S,Pd M. Pd sebagai dosen pembimbing II yang juga selalu membantu saya dan memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Ellyna Hafizah M. Pd selaku dosen pembimbing akademik saya selama perkuliahan.
7. Ibu saya tercinta, Ibu Megawati S.Pd, Telah memberikan dukungan, dan kasih sayang, doa, nasehat serta kesabarannya yang luar biasa dalam setiap Langkah hidup penulis, yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.
8. Bapak saya tercinta,. Bapak Almh. Rudiansyah, beliau memang tidak sempat menemani penulis dalam perjalanan selama menempuh Pendidikan. Alhamdulillah kini penulis sudah berada ditahap ini, menyelesaikan karya tulis sederhana ini sebagai perwujudan terakhir sebelum engkau benar-benar pergi. Semoga Allah SWT melapangkan kubur dan menempatkan bapak ditempat yang paling mulia disisi Allah SWT.
9. Adik dan nenek saya tercinta, Mia Syafarina dan Hj. Basriah, terima kasih atas doa dan segala dukungan.
10. Teman-teman saya yang ikut andil memberikan bantuan, semangat serta menjadi bertukar pikiran selama pengerjaan skripsi ini.
11. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu saya dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah SWT saya serahkan segalanya, semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada saya selama proses penyusunan skripsi ini mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	7
1.3 Tujuan penelitian.....	8
1.4 Manfaat penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
2.1 Sejarah tanaman tomat.....	10
2.1.1 Klasifikasi tanaman tomat.....	12
2.1.2 Morfologi tanaman tomat.....	12
2.1.3 Produksi tanaman tomat di Indonesia.....	15
2.1.4 Faktor yang mempengaruhi hasil produksi tanaman tomat.....	16
2.1.5 Peranan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman tomat.....	20
2.2 Limbah solid.....	22
2.2.1 Potensi pemanfaatan limbah solid.....	25
2.2.2 Proses pengomposan limbah solid.....	30
2.2.3 Karakteristik kompos solid yang sudah matang.....	31
2.3 Abu janjang.....	34
2.4 Hipotesis penelitian.....	37
2.5 Kerangka berpikir.....	38

BAB III METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Rancangan penelitian.....	40
3.2 Variabel penelitian.....	41
3.3 Waktu dan tempat penelitian.....	41
3.4 Perangkat dan instrumen penelitian.....	42
3.5 Teknik pengumpulan data.....	44
3.6 Teknik analisis data.....	45
3.7 Prosedur penelitian.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Hasil penelitian.....	49
4.1.1 Data dan hasil anova pertumbuhan tinggi tanaman.....	49
4.1.2 Data dan hasil anova jumlah tanaman tomat.....	53
4.1.3 Data dan hasil anova total bobot buah.....	55
4.2 Pembahasan.....	57
4.2.1 Tinggi tanaman (cm).....	57
4.2.2 Jumlah buah tanaman tomat (buah).....	62
4.2.3 Berat bobot buah pertanaman (g).....	65
BAB V PENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman tomat.....	11
Gambar 2.2 Limbah solid.....	25
Gambar 2.3 Kompos solid.....	27
Gambar 2.4 Abu janjang kelapa sawit.....	37
Gambar 4.1 Grafik pertumbuhan tinggi tanaman.....	61
Gambar 4.2 Jumlah buah tomat pertanaman.....	65
Gambar 4.3 Total bobot buah pertanaman.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data badan pusat statistika.....	16
Tabel 2.2 Data pusat dan sistem informasi pertanian.....	16
Tabel 2.3 Jenis limbah yang dihasilkan dari pengolahan kelapa sawit.....	28
Tabel 2.4 Potensi dan pemanfaatan limbah padat untuk Perkebunan kelapa sawit.....	28
Tabel 2.5 Komposisi tandan kelapa sawit.....	29
Tabel 2.6 Tabel kandungan hara dari limbah kelapa sawit.....	30
Tabel 2.7 Kandungan hara dalam abu hasil pembakaran.....	36
Tabel 4.1 Data perbandingan tinggi tanaman tomat pada percobaan (U0).....	49
Tabel 4.2 Data perbandingan tinggi tanaman tomat pada pengulangan (U1).....	50
Tabel 4.3 Data perbandingan tinggi tanaman tomat pada pengulangan (U2).....	50
Tabel 4.4 Hasil perbandingan rata-rata tinggi tanaman.....	51
Tabel 4.5 Hasil perbandingan jumlah buah tanaman tomat.....	53
Tabel 4.6 Hasil perbandingan jumlah total bobot tanaman tomat.....	55
Tabel 4.7 Rata-rata tinggi tanaman tomat dengan perlakuan inkubasi solid dan abu janjang kelapa sawit (cm).....	57
Tabel 4.8 Rata-rata jumlah buah tanaman tomat dengan perlakuan inkubasi solid dan abu janjang kelapa sawit (buah).....	62
Tabel 4.9 Rata-rata berat tomat pertanaman dengan perlakuan inkubasi solid dan abu janjang kelapa sawit (g).....	66