

**PENGARUH DOSIS BERBAGAI KOMBINASI KOMPOS
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP
PERTUMBUHAN JAGUNG (*Zea mays* L.) FASE VEGETATIF**

TUGAS AKHIR

PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN

JONI PRIANTO
06.01.20.144



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MANOKWARI
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024**

**PENGARUH DOSIS BERBAGAI KOMBINASI KOMPOS
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP
PERTUMBUHAN JAGUNG (*Zea mays* L.) FASE VEGETATIF**

TUGAS AKHIR

**Sebagai salah satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana *Sains* Terapan
Pada Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari**

**JONI PRIANTO
06.01.20.144**

**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MANOKWARI
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH DOSIS BERBAGAI KOMBINASI KOMPOS TANDAN
KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN JAGUNG
(*Zea mays* L.) FASE VEGETATIF**

**JONI PRIANTO
06.01.20.144**

Telah disetujui pembimbing
Pada tanggal 31 Juli 2024

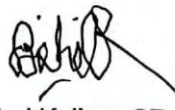
Menyetujui:

Pembimbing I



Dr. Benang Purwanto, SP., MP
NIP. 19750224 200312 1 007

Pembimbing II

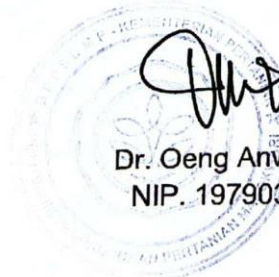



Michel Koibur, SP., M. Si
NIP. 19720707200003 1 002

Mengetahui:

Direktur

Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari



Dr. Oeng Anwarudin, S.Pt., M Si
NIP. 19790304 200312 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH DOSIS BERBAGAI KOMBINASI KOMPOS TANDAN
KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN JAGUNG
(*Zea mays* L.) FASE VEGETATIF**

JONI PRIANTO
06.01.20.144

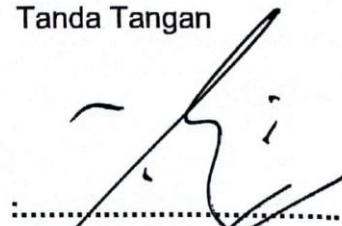
Telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 31 Juli 2024
Dinyatakan telah memenuhi syarat

Mengetahui,

Tim Penguji

Tanda Tangan

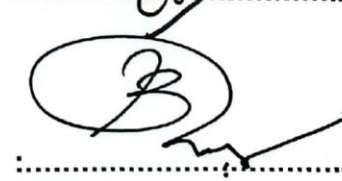
Dr. Latarus Fangohoi SP., MP
NIP. 19730823200112 1 001



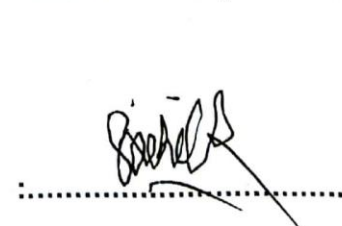
Muhammad Abdul Aziz, M.Si
NIP. 19920901202321 1 019



Dr. Benang Purwanto, SP., MP
NIP. 19750224 200312 1 007



Michel Koibur, SP., M. Si
NIP. 19720707200003 1 002



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Joni Prianto

NIRM : 06.01.20.144

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, tugas akhir ini benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak terdapat karya orang lain, apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.

Manokwari, 31 juli 2024

Yang membuat pernyataan,

Mahasiswa,



Joni Prianto
06.01.20.144

ABSTRAK

Pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) sebagai pupuk organik dapat meningkatkan kapasitas tukar kation tanah dan mengurangi kehilangan unsur hara sehingga dapat meningkatkan efisiensi pemupukan penambahan bahan organik untuk meningkatkan kandungan unsur hara. Tujuan penelitian untuk memperoleh kombinasi kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan pupuk anorganik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan dimulai bulan Maret sampai dengan Mei 2024, berlokasi di Kampus 1 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan perlakuan dosis berbagai kombinasi kompos tandan kosong kelapa sawit TKKS (D) yang terdiri atas 9 perlakuan diantaranya: control/Tanpa kompos TKKS (D0), 10 ton/ha kombinasi TKKS 1 (D1), 10 ton/ha kombinasi TKKS 2 (D2), 10 ton/ha kombinasi TKKS 3 (D3), 10 ton/ha kombinasi TKKS 4 (D4), 20 ton/ha kombinasi TKKS 1 (D5), 20 ton/ha kombinasi TKKS 2 (D6), 20 ton/ha kombinasi TKKS 3 (D7), 20 ton/ha kombinasi TKKS 4 (D8). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit memberikan pengaruh nyata terhadap setiap variable pengamatan. pengaruh pemberian kombinasi TKKS D7 (20 ton/ha⁻¹ TKKS 3) dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung terutama tinggi tanaman dan jumlah daun, sedangkan dengan pemberian kombinasi TKKS D4 (10 ton/ha TKKS 4) dapat meningkatkan pertumbuhan diameter batang, dan luas daun jagung tanaman jagung

Kata kunci: Kompos, Tandan Kosong Kelapa Sawit, Jagung

ABSTRACT

Providing empty oil palm fruit bunch compost (TKKS) as organic fertilizer can increase the cation exchange capacity of the soil and reduce nutrient loss so that it can increase fertilization efficiency by adding organic material to increase nutrient content. The aim of the research is to obtain a combination of Empty Palm Oil Bunches compost and inorganic fertilizer to increase the growth and yield of corn plants. This research was carried out for 3 months starting from March to May 2024, located at Campus 1 of the Manokwari Agricultural Development Polytechnic. The research used a Randomized Block Design (RBD), with treatment doses of various combinations of TKKS (D) empty palm fruit bunch compost consisting of 9 treatments including: control/No TKKS compost (D0), 10 tonnes/ha combination of TKKS 1 (D1), 10 tons/ha combination of TKKS 2 (D2), 10 tons/ha combination of TKKS 3 (D3), 10 tons/ha combination of TKKS 4 (D4), 20 tons/ha combination of TKKS 1 (D5), 20 tons/ha combination of TKKS 2 (D6), 20 tons/ha combination of TKKS 3 (D7), 20 tons/ha combination of TKKS 4 (D8). The research results showed that the provision of empty oil palm fruit bunch compost had a real influence on each observed variable. The effect of giving a combination of TKKS D7 (20 tons/ha TKKS 3) can increase the growth of corn plants, especially plant height and number of leaves, while giving a combination of TKKS D4 (10 tons/ha TKKS 4) can increase the growth of stem diameter, and corn leaf area of corn plants

Key words: Compost, Empty Palm Oil Bunches, Corn

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan Syukur atas senantiasanya saya panjatkan kepada Allah Swt. Atas limpah, rahmat, ridha dan karuniannya laporan Penelitian Tugas Akhir dapat terselesaikan. Shalawat serta salam tak lupa dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW, hingga tersusunnya laporan tugas akhir yang berjudul “PENGARUH DOSIS BERBAGAI KOMBINASI KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN JAGUNG (*Zea mays* L.) FASE VEGETATIF” di Kampus Polbangtan Manokwari”. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana *Sains* Terapan (S.Tr.P) pada Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari.

Banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Oeng Anwarudin, S.Pt., M Si. Selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari.
2. Dr. Benang Purwanto, S.P.,M.P. Selaku Ketua Jurusan Pertanian dan sebagai pembimbing satu banyak memberikan bimbingan saran, kritik dan motivasi sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
3. Michel Koibur, SP, M. Si. Selaku pembimbing dua banyak memberikan bimbingan saran, kritik dan motivasi sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Orang tua, kakak dan adik tercinta yang telah menjadi support sistem terbaik dan memberikan semangat kepada saya.
5. Teman – teman yang telah membantu dan juga memberikan semangat dalam menyusun laporan tugas akhir ini.

Penulis berharap laporan ini sebagai hasil dari pelaksanaan penelitian dan acuan bagi pembaca yang melakukan penelitian sejenis.

Manokwari, 31 Juli 2024

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Budidaya Tanaman Jagung	4
2.2 Klarifikasi Tanaman Jagung	5
2.2.1 Morfologi Tanaman Jagung	5
2.2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung.....	6
2.2.3 Teknik Budidaya Jagung	6
2.3 Pupuk Organik	8
2.3.1 Tandan Kosong Kelapa Sawit	9
2.4. Hipotesis dan pengambilan keputusan	10
2.5. Kerangka Pikir	12
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat.....	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.3 Rancangan Percobaan.....	13
3.3.1 Rancangan Acak Kelompok (RAK)	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian	14
3.4.1 Pembuatan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	14

3.4.2 Pelaksanaan Tanaman Jagung.....	15
3.5 Variabel Pengamatan.....	17
3.6 Populasi dan Sampel.....	18
3.7 Analisis Data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Letak Geografis Wilayah.....	19
4.2 Hasil penelitian	19
4.2.1 Tinggi Tanaman Jagung(cm)	19
4.2.2 Jumlah Daun Tanaman Jagung(helai)	21
4.2.3 Diameter Batang Tanaman Jagung(mm).....	23
4.2.4 Pertumbuhan Luas Daun Tanaman Jagung.....	25
4.3. Pelaksanaan Diseminasi.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	31
RIWAYAT HIDUP.....	48

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Dosis banyaknya limbah TKKS, kotoran ayam, kotoran sapi, batang pisang dan hijauan dalam penelitian	14
2.	Pengaruh Dosis berbagai kombinasi kompos TKKS terhadap tinggi tanaman jagung(cm)	19
3.	Pengaruh Dosis berbagai kombinasi kompos TKKS terhadap jumlah daun tanaman jagung(helai).....	21
4.	Pengaruh Dosis berbagai kombinasi kompos TKKS terhadap Diameter tanaman jagung(mm)	23
5.	Pengaruh Dosis berbagai kombinasi kompos TKKS terhadap Luas daun tanaman jagung(cm ²)	25

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Grafik pertumbuhan tinggi tanaman jagung.....	20
2.	Grafik pertumbuhan jumlah daun tanaman jagung	22
3.	Grafik pertumbuhan diameter batang tanaman jagung	24
4.	Grafik pertumbuhan luas daun tanaman jagung	26

LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Denah Percobaan	31
2.	Uji Tanah	33
3.	Uji Kompos TKKS	33
4.	Hasil ANOVA.....	35
5.	Dokumenstasi Kegiatan Penelitian.....	45
6.	Dokumentasi Desimansi.....	47