

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS PELEPAH DAN
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI CABAI MERAH
(*Capsicum annuum* L.)**

OLEH:

**FELIA NATASIA
1827013**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAAN
ROKAN HULU
2024**

LEMBARAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI :PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS PELEPAH
DAN TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI CABAI MERAH
(*Capsicum annuum* L.)
NAMA : FELIA NATASIA
NIM : 1827013
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

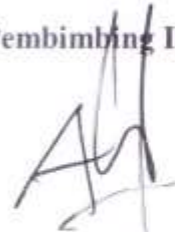
Disetujui:

Pembimbing I



Ir. Edward Bahar, MP., Ph. D
NIDN: 1024066401

Pembimbing II



Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN: 1019128901

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Agroteknologi



Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN: 1019128901

Dekan
Fakultas Pertanian



Lulita Nur Alfiah, SP., M.Si
NIDN: 1013038203

LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI

NAMA : FELIA NATASIA

NIM : 1827013

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS
PELEPAH DAN TANDAN KOSONG KELAPA
SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI CABAI MERAH (*Capsicum annuum* L.)

No	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Ir. Edward Bahar, MP., Ph. D	Pembimbing I	
2.	Al Muzafri, STP., M.Si	Pembimbing II	
3.	Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si	Penguji I	
4.	Khusnu Abdilah Siregar, SP., M.P	Penguji II	
5.	Dr. Yuliana Susanti, SP., M. Si	Penguji III	

Mengetahui,

Ketua Program Studi Agroteknologi,


Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN: 1019128901

RIWAYAT HIDUP



FELIA NATASIA, dilahirkan di Simpang Tiga, Desa Rambah Tengah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau pada tanggal 22 Maret 2000 dari pasangan suami istri yaitu bapak Suryadi dan ibu Neli Marni sebagai anak ke 1 dari 3 bersaudara.

Pada tahun 2006 memulai pendidikan TK Teratai Indah selanjutnya Pada tahun 2007 memulai pendidikan di bangku Sekolah Dasar Negeri (SDN)

007 Rambah dan lulus pada tahun 2012, kemudian melanjutkan pendidikan di MTsN Rambah dan Lulus Tahun 2015, selanjutnya tahun 2015 kembali melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Rokan Hulu dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018 melanjutkan pendidikan dan diterima di Perguruan Tinggi Universitas Pasir Pengaraian (UPP) di Fakultas Pertanian Program Studi Pendidikan Sarjana Agroteknologi dan lulus pada tahun 2024. Pengalaman Organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK), BEM Fakultas Pertanian dan menjadi Sekretaris di Racana Pramuka Universitas Pasir Pengaraian.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FELIA NATASIA

NIM : 1827013

Program Studi : Agroteknologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) adalah benar-benar hasil karya, gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dan arahan dari dosen pembimbing, bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain dan kutipan yang diambil dari buku dengan jelas disertakan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana yang saya peroleh melalui karya tulis ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya..

Pasir Pengaraian, 13 Februari 2024



FELIA NATASIA

NIM. 1827013

RINGKASAN

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari famili *Solanaceae* yang tidak saja memiliki nilai ekonomi tinggi, tetapi juga karena buahnya yang memiliki kombinasi warna, rasa dan nilai nutrisi yang lengkap. Permintaan cabai merah sejalan dengan laju konsumsi cabai merah. Produksi cabai merah di Riau dari tahun 2021-2022 mengalami penurunan. Pada tahun 2021 produksi cabai sebesar 14.097 ton, tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 13.105 ton. Budidaya cabai merah tentunya membutuhkan faktor penunjang yaitu pupuk. Pupuk yang digunakan para petani kebanyakan dari pupuk kimia maka timbul masalah yang dihadapi dalam peningkatan produksi pertanian adalah semakin berkurangnya lahan yang subur. Hal ini disebabkan karena peningkatan pencemaran akibat penggunaan bahan kimia yang berlebihan serta pemakaian pupuk anorganik yang tidak sesuai dengan anjuran. Salah satu cara untuk meminimalisir kerusakan tanah akibat penggunaan pupuk anorganik adalah dengan pengaplikasian pupuk organik. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan bahan serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman.

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian dari bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum aannuum* L.) dan untuk mendapatkan dosis yang optimum kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit dalam meningkatkan

pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah. Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan setiap plot terdiri dari 5 tanaman dimana terdapat 3 sampel dengan total tanaman 60 populasi. Perlakuan pupuk kompos yaitu: $P_0 = 0 \text{ g/polybag}$ kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit, $P_1 = 75 \text{ g/polybag}$ kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit, $P_2 = 125 \text{ g/polybag}$ kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit, $P_3 = 175 \text{ g/polybag}$ kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Pemberian kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit dosis 175 g/polybag memberikan hasil lebih tinggi terhadap jumlah daun, tinggi tanaman, umur berbunga pertama, umur panen, dan bobot buah.

ABSTRAK

FELIA NATASIA, NIM 1827013. “Pengaruh Pemberian Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.)”. Dibimbing oleh Ir.Edward Bahar, MP, Ph.D dan Al Muzafri, STP., M.Si.

Cabai merah merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi yang banyak digunakan sebagai tambahan bumbu pelengkap masakan, sehingga cabai merah banyak diminati dan dicari oleh konsumen. Budidaya cabai merah membutuhkan faktor penunjang yaitu pupuk. Pupuk yang digunakan para petani kebanyakan dari pupuk kimia sehingga lahan subur semakin berkurang dan peningkatan pencemaran akibat bahan kimia yang berlebihan. Pelepah dan Tandan Kosong kelapa sawit yang terlepas dari pohonnya pada saat pengambilan buah merupakan limbah yang dapat diolah menjadi pupuk kompos yang menyediakan zat hara bagi tanaman dan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian dari bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2023. Metode penelitian menggunakan rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan setiap plot terdiri dari 5 tanaman dimana terdapat 3 sampel dengan total tanaman 60 populasi. Perlakuan pupuk kompos yaitu: P0 = 0 g/polybag, P1 = 75 g/polybag, P2 = 125 g/polybag, P3 = 175 g/polybag. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Pemberian kompos pelepah dan tandan kosong kelapa sawit dosis 175 g/polybag memberikan hasil lebih tinggi terhadap jumlah daun, umur berbunga pertama, dan bobot buah.

Kata kunci : kompos, cabai merah, pertumbuhan dan produksi.

ABSTRACT

FELIA NATASIA, NIM 1827013. "The Effect of Composting Palm Fronds and Empty Bunches on the Growth and Production of Red Chili Plants (*Capsicum annum* L.)". Supervised by Ir. Edward Bahar, MP, Ph.D and Al Muzafri, STP., M.Si.

Red chili is a plant that has high economic value which is widely used as an additional spice in cooking, so red chili is in great demand and sought after by consumers. Red chili cultivation requires a supporting factor, namely fertilizer. The fertilizer used by farmers is mostly chemical fertilizer, so that fertile land is decreasing and pollution is increasing due to excessive chemicals. Palm fronds and empty bunches that are separated from the tree when the fruit is harvested are waste that can be processed into compost which provides nutrients for plants and can improve the physical, chemical and biological properties of the soil.

This research was conducted to determine the effect of providing various composts from palm fronds and empty fruit bunches on the growth and production of red chili plants (*Capsicum annum* L.). This research was carried out at the Experimental Farm of the Faculty of Agriculture, Pasir Pengaraian University from March to July 2023. Research methods using a Completely Randomized (CRD) design with 4 treatments, each treatment consisting of 3 replications, each plot consisting of 5 plants where there are 3 samples with a total population of 60 plants. Compost fertilizer treatments are: P0 = 0 g/polybag, P1 = 75 g/polybag, P2 = 125 g/polybag, P3 = 175 g/polybag. The research results showed that the administration of various doses of frond compost and empty oil palm fruit bunches had a real influence on all observed parameters. Providing compost from palm fronds and empty fruit bunches at a dose of 175 g/polybag gave higher results in terms of number of leaves, age at first flowering, and fruit weight.

Key words: compost, red chili, growth and production

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sebagai penulis bisa menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.)”**. Sholawat serta salam kita hadiahkan kepada baginda nabi besar Muhammad SAW dengan lafadz “allahumma sholli ala Muhammad wa ali sayyidina Muhammad”. Skripsi merupakan salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan sarjana di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang selalu mendoakan, serta memberi dukungan baik berupa nasehat maupun pendanaan untuk kelancaran dan terselesainya proses perkuliahan ini.
2. Kakak dan adik saya Windri Serli Putri S.M, Nora Pradinata Sari S.M, Hesti Wulandari, Femas Asqi Ardiansyah, Fania Febriani, yang terkasih Ramadani dan sahabat terdekat saya Siti Aroh, Herlina, Rike Wulandari S.Sos, Ahmad Ariel Pratama, dan lain nya yang tetap memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Ir.Edward Bahar, MP, Ph.D sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, ilmu, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan skripsi ini.

4. Bapak Al Muzafri, S.TP., M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
6. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2018 yang selalu ada dalam membantu penelitian penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran pembaca dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Pasir Pengaraian, 13 Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN PENGESAHAN.....	i
LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI.....	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iv
RINGKASAN	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum annuum</i> L.)	5
2.2 Pupuk Kompos.....	7
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan.....	10

3.3	Rancangan Penelitian	10
3.4	Pelaksanaan Penelitian	11
3.5	Parameter Pengamatan	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		17
4.1	Analisis Unsur Hara Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit	17
4.2	Tinggi Tanaman (Cm).....	19
4.3	Jumlah Daun (Helai)	21
4.4	Umur Berbunga Pertama (Hari).....	22
4.5	Umur Panen (Hari).....	24
4.6	Bobot Buah (g).....	25
BAB V PENUTUP		28
5.1	Kesimpulan	28
5.2	Saran	28
DAFTAR PUSTAKA		29

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1	Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum annuum</i> L.)	7
Gambar 4.1.	Rerata Jumlah Tinggi Tanaman Cabai Merah pada Berbagai Umur Pengamatan pada Perlakuan Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit.	19
Gambar 4.2.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Cabai Merah pada Berbagai Umur Pengamatan pada Perlakuan Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit.	22
Gambar 4.3.	Rerata Umur Berbunga Tanaman Cabai Merah pada Berbagai Umur Pengamatan pada Perlakuan Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit.	23
Gambar 4.4.	Rerata Umur Panen Tanaman Cabai Merah pada Berbagai Umur Pengamatan pada Perlakuan Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit.	24
Gambar 4.5.	Rerata Bobot Buah Tanaman Cabai Merah pada Berbagai Umur Pengamatan pada Perlakuan Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit	25

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Perbandingan Analisis Kandungan Unsur Hara dengan SNI.....	19
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	35
Lampiran 2. Standar Kompos SNI 19-7030-2004.....	36
Lampiran 3. Hasil Analisis Kimia Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	37
Lampiran 4. Rumus mencari dosis kompos/ <i>polybag</i>	38
Lampiran 5. Deskripsi Cabai Merah Varietas Baja MC F1	39
Lampiran 6. Tabel Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Pelepah dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum annuum</i> L.).....	41
Lampiran 7. Tata Letak Unit Percobaan Menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL)	45
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	46