

**PENGARUH CARA APLIKASI DAN BAHAN BAKU
PEMBUATAN *COMPOST TEA* TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

ISMAIL MIFTAH RIZYADI

21/22871/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PENGARUH CARA APLIKASI DAN BAHAN BAKU
PEMBUATAN *COMPOST TEA* TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

ISMAIL MIFTAH RIZYADI

21/22871/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PENGARUH CARA APLIKASI DAN BAHAN BAKU
PEMBUATAN *COMPOST TEA* TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT DI *MAIN NURSERY***

Disusun Oleh :

ISMAIL MIFTAH RIZYADI

21/22871/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen penguji program studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal, 16 Juli 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

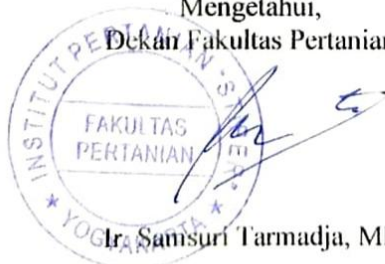


Ir. Pauliz Budi Hastuti, M.P



Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, M.P

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Samsuri Tarmadja, MP

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 18 Juli 2025

Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ismail Miftah Rizyadi', written in a cursive style.

Ismail Miftah Rizyadi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan YME atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunianya yang telah diberikan serta segala kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta, Bapak Dr. Ir. Samsuri Tarmadja, MP
3. Ibu Ir. Pauliz Budi Hastuti, M.P., selaku Dosen Pembimbing Pertama, yang senantiasa membimbing, dan memberikan arahan, sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, M.P., selaku Dosen Pembimbing Kedua, yang senantiasa membimbing, dan memberikan arahan, sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
5. Kedua orang tua, Bapak Supadi dan Ibu Satriani yang selalu mendoakan serta memberi dukungan kepada penulis.
6. Adik – adik, Ihsan Kamil Satriadi dan Hanif Alzam Tri Mahardika yang selalu bisa membantu ketika penulis memohon bantuan.

7. Keluarga Besar Alm Kakek Muh Buseri dan Kakek Abdul Hadar yang selalu mendoakan penulis dan membantu mempersiapkan bahan penelitian sehingga penulis bisa sampai tahap ini.
8. Pasangan penulis, Susi Anggraeny yang telah membantu dan menemani penulis sejak awal masuk perkuliahan hingga saat ini yang sama – sama sedang menyusun skripsi.
9. Eggye Andrew Sebayang, Yuda Nurhakim Triawan, Sernilam Dewi Ratana dan teman – teman UKM KMSL-MIC yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah menemani dari awal kuliah.
10. Ahmad Khairul Rifki Sitorus, Josua Sinabariba, Ignatius Gandi Simbolon, Ananta Eri Pramudya yang sudah banyak membantu penulis dalam mengerjakan tugas kuliah hingga skripsi ini dibuat.
11. Terakhir, Terimakasih untuk diri penulis sendiri, karena sudah berusaha dengan keras dan berjuang sejauh ini tanpa memutuskan untuk menyerah.

Penulis sadar dalam menyusun skripsi ini masih terdapat banyak sekali kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun mohon diberikan sebagai masukan bagi penulis selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat menjadi pedoman penelitian yang bermanfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 18 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
INTI SARI	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kelapa Sawit.....	7
B. Pembibitan	9
C. <i>Compost tea</i>	11
D. Cara aplikasi pupuk cair.....	16
E. Hipotesis	18
III. METODE PENELITIAN	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
B. Alat dan Bahan	20
C. Rancangan Penelitian.....	20
D. Pelaksanaan Penelitian.....	21
E. Parameter Penelitian	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil dan Analisis Hasil	26
B. Pembahasan	37
V. KESIMPULAN	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap tinggi bibit kelapa sawit (cm)	26
Tabel 2.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap pertambahan tinggi bibit kelapa sawit (cm)	27
Tabel 3.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap diameter batang bibit kelapa sawit (mm)	28
Tabel 4.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap pertambahan diameter bibit kelapa sawit (mm)	29
Tabel 5.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit (helai).....	30
Tabel 6.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit (helai)	29
Tabel 7.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap Berat segar tajuk bibit kelapa sawit (g).....	30
Tabel 8.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap Berat segar akar bibit kelapa sawit (g).	31
Tabel 9.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap panjang akar bibit kelapa sawit (cm).....	32
Tabel 10.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit (g).	35
Tabel 11.	Pengaruh cara aplikasi dan bahan baku <i>compost tea</i> terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit (g).	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi bibit	46
Lampiran 2. Sidik ragam pertambahan tinggi bibit	47
Lampiran 3. Sidik ragam diameter batang bibit.....	48
Lampiran 4. Sidik ragam pertambahan diameter	49
Lampiran 5. Sidik ragam jumlah daun bibit	50
Lampiran 6. Sidik ragam pertambahan jumlah daun	51
Lampiran 7. Sidik ragam berat segar tajuk	52
Lampiran 8. Sidik ragam berat segar akar	53
Lampiran 9. Sidik ragam panjang akar	54
Lampiran 10. Sidik ragam berat kering tajuk.....	55
Lampiran 11. Sidik ragam berat kering akar.....	56
Lampiran 12. Layout penelitian	57
Lampiran 13. Ringkasan Anova.....	57

INTI SARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara aplikasi dan bahan baku pembuatan *compost tea* terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2024 – Februari 2025, penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pendidikan Penelitian (KP2) Instiper Yogyakarta, Desa Wedomartani, kec. Ngemplak, Kab. Sleman, Prov, D.I.Yogyakarta, dengan ketinggian tempat kurang lebih 118 mdpl. Penelitian ini menggunakan percobaan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor yang pertama adalah cara aplikasi *compost tea* yang terdiri dari 3 aras yaitu (penyemprotan bagian daun, penyiraman media tanam, dan kombinasi (dengan cara penyiraman ke media tanam dan penyemprotan ke bagian daun)). Faktor yang kedua adalah bahan baku *compost tea* yang terdiri dari 4 aras yaitu (pupuk urea dan NPK (kontrol), tandan kosong kelapa sawit, *Mucuna bracteata*, dan daun kelapa sawit). Dari kedua faktor tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan dan masing – masing diulang sebanyak 3 kali dan didapat 36 satuan percobaan. Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam (Anova) pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat beda nyata dilanjut dengan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada interaksi antara cara aplikasi dengan bahan baku *compost tea* di semua parameter. Cara aplikasi *compost tea* dengan cara kombinasi memiliki hasil terbaik dibandingkan cara lainnya. Bahan baku *compost tea* yang digunakan memiliki hasil yang sama dengan pupuk anorganik pada tinggi bibit, pertambahan tinggi, diameter bibit, jumlah daun bibit, pertambahan jumlah daun, berat segar akar, dan panjang akar.

Kata Kunci: cara aplikasi, *compost tea*, bibit kelapa sawit, *main nursery*