

**APLIKASI KOMPOS DAUN PAITAN (*TITHONIA DIVERSIFOLIA*)
TERFERMENTASI RAGI TAPE SEBAGAI PUPUK CAIR
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN BAWANG
DAYAK (*ELEUTHERINE BULBOSA*)**

SKRIPSI



Oleh :

ERLIYA AGUS TRISNA

NIM : 172500013

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**

**APLIKASI KOMPOS DAUN PAITAN (*TITHONIA DIVERSIFOLIA*)
TERFERMENTASI RAGI TAPE SEBAGAI PUPUK CAIR
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PANEN BAWANG
DAYAK (*ELEUTHERINE BULBOSA*)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

Oleh :

ERLIYA AGUS TRISNA

NIM: 172500013

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa:

Nama : Erliya Agus Trisna

NIM : 172500013

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Penyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah yang sudah ada.

Surabaya, 6 September 2021



HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Erliya Agus Trisna

NIM : 172500013

Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Ir. Tatang Sopandi, MP

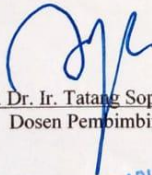
Dosen Pembimbing II : Vivin Andriani, S.Si., M.Sc

Judul : Aplikasi Kompos Daun Paitan (*Tithonia Diversifolia*) Terfermentasi Ragi Tape Sebagai Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Bawang Dayak (*Eleutherine Bulbosa*)

Tanggal Ujian Skripsi : 29 Juli 2021

Lulus ujian skripsi dan skripsi tersebut telah diperiksa, diperbaiki dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Disetujui,



Prof. Dr. Ir. Tatang Sopandi, MP
Dosen Pembimbing I



Vivin Andriani, S.Si., M.Sc
Dosen Pembimbing II

Diketahui,



Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si
Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi

iii

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini diterima dan disetujui oleh panitia ujian skripsi sarjana Sains Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya


Pada Hari : Kamis
Tanggal : 29 Juli
Tahun : 2021

Panitia Ujian Skripsi

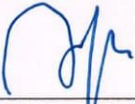
1. Ketua

:  _____
Dr. Diah Karunia Binawati, M.Si


2. Sekretaris

:  _____
Dr. Arif Yachya, M.Si

3. Anggota

:  _____
Prof. Dr. Ir. Tatang Sopandi, MP

4. Anggota

:  _____
Vivin Andriani, S.Si., M.Sc

5. Anggota

:  _____
Dr. Diah Karunia Binawati, M.Si

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya maka skripsi yang berjudul “Aplikasi Kompos Daun Paitan (*Tithonia diversifolia*) Terfermentasi Ragi Tape Sebagai Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Panen Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa*)” dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang mendalam atas segala bantuan dalam pelaksanaan dan penyelesaian Skripsi ini, kepada yang terhormat:

1. Dr. M. Subandowo, M.S., Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu Purity Sabila Ajiningrum, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak Prof. Dr. Ir Tatang Sopandi, MP selaku Pembimbing Skripsi pertama dan Ibu Vivin Andriani, S.Si, M.Sc selaku pembimbing Skripsi kedua.
5. Bapak dan Ibu dosen serta semua staf prodi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan support, mendoakan, dan memberikan dukungan baik secara moril dan materil untuk selalu meyakinkan agar dapat terselesaikan Skripsi ini.

7. Teman-teman mahasiswa Biologi Universitas PGRI Adi Bauan Surabaya yang telah membantu dan memberi semangat agar terselesaikan Skripsi ini.
8. AFAMS sebagai keluarga kedua yang telah mendengarkan keluhan, pemberi semangat dan masukan agar dapat terselesaikan Skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka semua, atas apa yang telah dilakukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca guna kesempurnaan dalam pembuatan Skripsi di masa akan datang. Semoga Skripsi yang penulis susun ini bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 29 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	5
2.1.2 Morfologi Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	5
2.1.3 Kandungan dan Manfaat Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>).....	6
2.1.4 Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>).....	7
2.2 Tanaman Paitan (<i>Tithonia diversifolia</i>).....	7
2.2.1 Klasifikasi Tanaman Paitan (<i>Tithonia diversifolia</i>).....	7
2.2.2 Morfologi Tanaman Paitan (<i>Tithonia diversifolia</i>)	8
2.2.3 Kandungan dan Manfaat Tanaman Paitan (<i>Tithonia diversifolia</i>	8
2.3 Ragi Tape (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>).....	10
2.3.1 Klasifikasi Ragi Tape	11
2.3.2 Morfologi Ragi Tape.....	11
2.3.3 Peran Ragi Tape	11
2.4 Kompos	12
2.4.1 Manfaat Kompos	12

2.4.2	Karakteristik Bahan Baku Pupuk Kompos	13
2.4.3	Proses Pengomposan	14
BAB III KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS		
3.1	Kerangka Pemikiran.....	15
3.2	Hipotesis Penelitian.....	16
BAB IV MATERI DAN METODE PENELITIAN		
4.1	Materi Penelitian	17
4.1.1	Waktu dan Tempat Penelitian	17
4.1.2	Bahan Penelitian.....	17
4.1.3	Peralatan Penelitian	17
4.2	Metode Penelitian	17
4.2.1	Rancangan Penelitian	17
4.3	Deskripsi Populasi dan Sampel Penelitian	21
4.3.1	Populasi Penelitian	21
4.3.2	Sampel Penelitian.....	21
4.3.3	Variabel Penelitian	21
4.4	Prosedur Penelitian.....	22
4.4.1	Penyiapan Bahan	22
4.4.2	Pembutan Kompos Daun Paitan	22
4.4.3	Pengujian Kandungan Unsur Hara Kompos	23
4.4.4	Seleksi Umbi Bawang Dayak	23
4.4.5	Penyemaian Umbi Bawang Dayak	23
4.4.6	Penanaman Umbi Bawang Dayak	23
4.4.7	Pemupukan Umbi Bawang Dayak	24
4.4.8	Pemeliharaan Tanaman	24
4.4.9	Pengamatan Variabel Penelitian	24
4.5	Analisis Statistika.....	25
BAB V HASIL PENELITIAN		
5.1	Analisis Kandungan Nitrogen, Fosfor dan Kalium.....	26
5.2	Pertumbuhan dan Hasil Panen Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>).....	27
5.2.1	Panjang Daun Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	27
5.2.2	Jumlah Daun Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	28
5.2.3	Bobot Segar Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	30
5.2.4	Bobot Kering Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	31
BAB VI PEMBAHASAN		
6.1	Analisis Kandungan Nitrogen, Fosfor dan Kalium.....	32

6.2	Pertumbuhan dan Hasil Panen Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>).....	33
6.2.1	Panjang Daun Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	33
6.2.2	Jumlah Daun Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>) ...	35
6.2.3	Bobot Segar Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	37
6.2.4	Bobot Kering Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)...	39

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

7.1	Kesimpulan	41
7.2	Saran	41

DAFTAR PUSTAKA.....42

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Bawang Dayak (<i>Eleutheine bulbosa</i>)	6
Gambar 2.2 Tanaman Paitan (<i>Tithonia diversifolia</i>).....	10
Gambar 2.3 Ragi Tape Komersial.....	13
Gambar 2.4 <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	14
Gambar 3.1 Kerangka pemikiran	20
Gambar 4.1 Bagan Rancangan Operasional Penelitian.....	23
Gambar 5.1 Kandungan unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium	31
Gambar 5.2 Rata-rata panjang daun.....	33
Gambar 5.3 Rata-rata jumlah daun	35
Gambar 5.4 Rata-rata bobot segar.....	35
Gambar 5.5 Rata-rata bobot kering	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan Karakteristik Bahan Baku Pengomposan	17
Tabel 2.2 Rancangan Penelitian.....	24
Tabel 4.2 Panjang Daun Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>).....	24
Tabe 4.3 Jumlah Daun Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>).....	25
Tabel 4.4 Bobot Segar Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	25
Tabel 4.5 Bobot Kering Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i>)	25