

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR FERMENTASI ECENG  
GONDOK (*Eichornia Crassipes*) DAN PENAMBAHAN DEKOMPOSER EM4  
TERHADAP RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
KANGKUNG DARAT (*Ipomea Reptans P*).**

**SKRIPSI**

Oleh

**Qoyyimatul Badriyah Nur Istiqomah**

**NIM. 1610211037**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**2020**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR FERMENTASI ECENG  
GONDOK (*Eichornia Crassipes*) DAN PENAMBAHAN DEKOMPOSER EM4  
TERHADAP RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
KANGKUNG DARAT (*Ipomea Reptans P*).**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam  
menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Biologi

Oleh

**Qoyyimatul Badriyah Nur Istiqomah**

**NIM. 1610211037**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

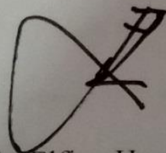
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**2020**

HALAMAN PENGESAHAN

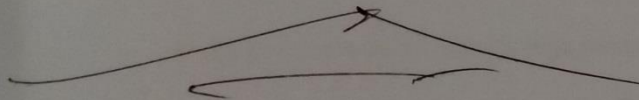
Skripsi oleh Qoyyimatul Badriyah Nur Istiqomah ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 16 Juli 2020.

Dewan Penguji,



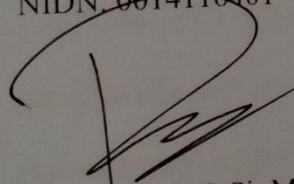
Ir. Elfien Herrianto, M.P  
NIDN. 0723055601

Ketua



Dr. Kukuh Munandar, M.Kes.  
NIDN. 0014116401

Anggota



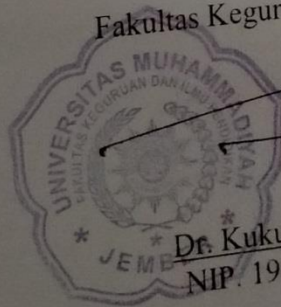
Ika Priantari, S.Si, M.Pd.  
NIDN. 0715018301

Anggota

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Kukuh Munandar, M.Kes  
NIP. 196411141991031003

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qoyyimatul Badriyah Nur Istiqomah  
NIM : 1610211037  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 2020  
Yang membuat pernyataan,



Qoyyimatul Badriyah Nur Istiqomah  
NIM. 1610211037

## PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Skripsi ini berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Fermentasi Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) Dan Penambahan Dekomposer EM4 Terhadap Repon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea Reptans P.*)”. skripsi ini memuat BAB I sampai BAB VI. BAB I berisi pendahuluan, BAB II berisi kajian pustaka dan hipotesis, BAB III berisi metode penelitian, BAB IV berisi hasil penelitian, BAB V berisi pembahasan, dan BAB VI berisi penutup.

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Dr. Kukuh Munandar, M.Kes dan Ika Priantari, S.Si, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Selanjutnya keluarga dan rekan mahasiswa satu angkatan yang telah membantu dan mendukung dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena, penulis menerima kritik dan saran yang membangun agar bisa menjadi bahan koreksi bersama untuk perbaikan penulisan skripsi selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan

Jember, Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN LOGO .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN .....	v
HALAMAN PENGESAHAN .....	vi
PRAKATA .....	vii
UNGKAPAN TERIMA KASIH .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
ABSTRAK .....	xvi
ABSTRACK .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Masalah Penelitian .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Definisi Orasional .....	7
1.5 Manfaat Penelitian .....	9
1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS</b>	
2.1 Kajian Pustaka .....	10
2.1.1 Pupuk Organik Cair .....	10
2.1.2 Eceng Gondok ( <i>Eichornia crassipes</i> ) .....	12
2.1.3 Fermentasi .....	16
2.1.4 Tanaman Kangkung Darat ( <i>Ipomea reptans</i> Poir.) .....	19

2.1.5 Keterkaitan Eceng Gondok Dengan Pupuk Organik Cair .....	23
2.2 Hipotesis .....	25

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.1 Rancangan Penelitian .....	26
3.2 Prosedur Penelitian.....	27
3.3.1 Alat .....	27
3.3.2 Bahan .....	27
3.3.3 Cara Kerja .....	27
3.4 Populasi Dan Sampel.....	30
3.4.1 Populasi.....	30
3.4.2 Sampel.....	31
3.5 Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	31
3.5.1 Lokasi Penelitian.....	31
3.5.2 Waktu Penelitian.....	31
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.7 Instrumen Pengumpulan Data.....	32
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	33

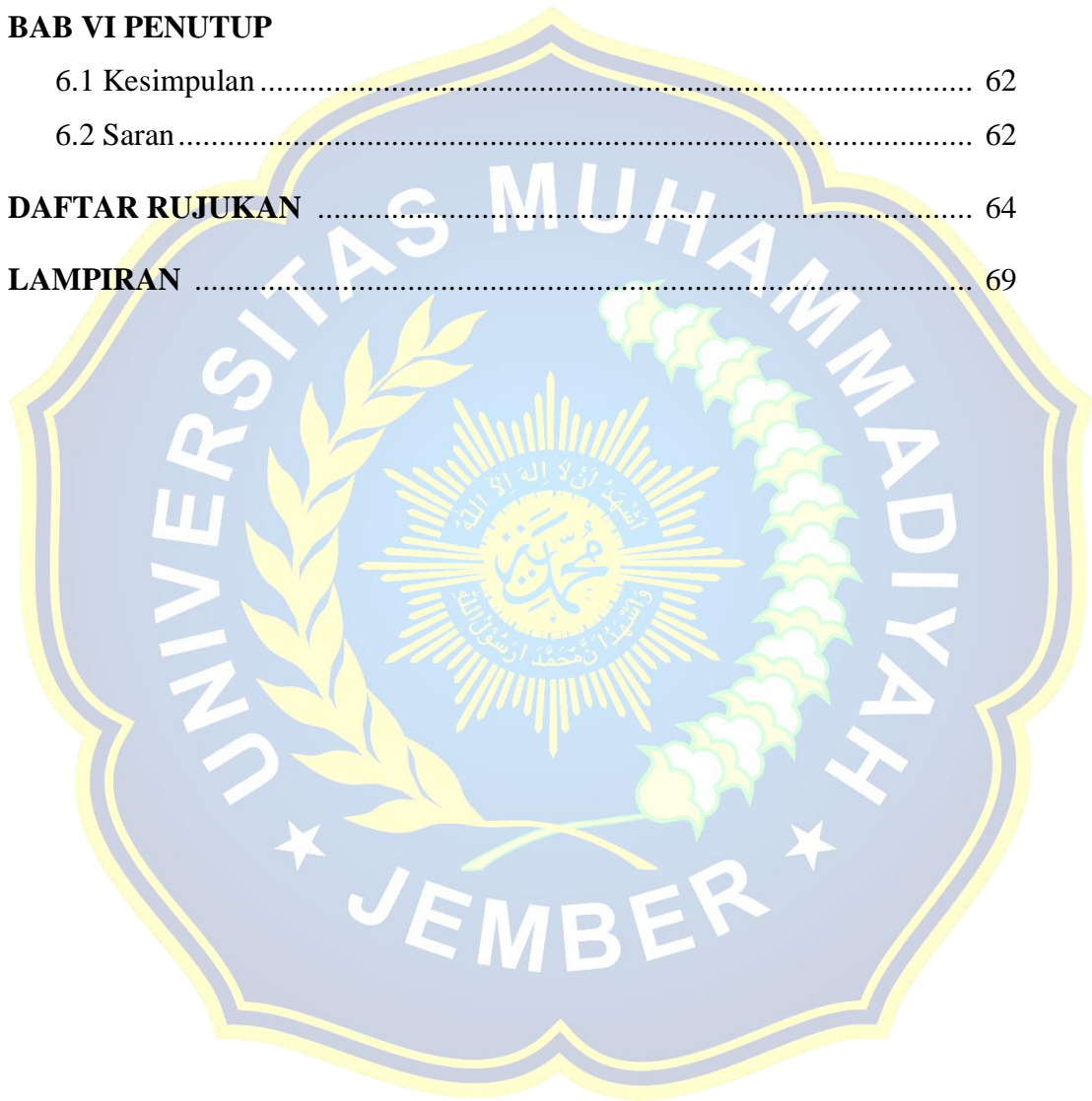
### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

4.1 Deskripsi Data.....	34
4.1.1 Pupuk Organik Cair .....	34
4.1.2 Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kangkung Darat.....	35
4.2 Pengujian Hipotesis.....	39
4.2.1 Tinggi Tanaman Kangkung Darat .....	40
4.2.2 Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat .....	43
4.2.3 Berat Basah Keseluruhan Tanaman Kangkung Darat .....	45

### **BAB V PEMBAHASAN**

5.1 Pupuk Organik Cair Dengan Eceng Gondok dan EM4.....	49
---	----

5.2 Pupuk Organik Cair Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman	
Kangkung Darat .....	51
5.2.1 Tinggi Tanaman Kangkung Darat.....	51
5.2.2 Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat .....	54
5.2.3 Berat Basah KeseluruhanTanaman Kangkung Darat.....	58
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
6.1 Kesimpulan .....	62
6.2 Saran.....	62
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	64
<b>LAMPIRAN</b> .....	69





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matrik Penelitian .....	69
2. Perhitungan Pengulangan .....	71
3. Lembar Pengamatan/Observasi.....	72
4. Dokumentasi .....	74
5a. Uji Tinggi Tanaman Kangkung Darat.....	79
5b. Uji Jumlah Daun Tanaman Kangkung Darat .....	81
5c. Uji Berat Basah Keseluruhan Tanaman Kangkung Darat.....	83
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	85
RIWAYAT HIDUP .....	86

