

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* L.)  
MENGUNAKAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH JERAMI  
PADI DENGAN DEKOMPOSER EM4**

**SKRIPSI**

Oleh

**Sigit Edy Setiawan**

**NIM 1610211006**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**2020**

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* L.)  
MENGUNAKAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH JERAMI  
PADI DENGAN DEKOMPOSER EM4**

**SKRIPSI**

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



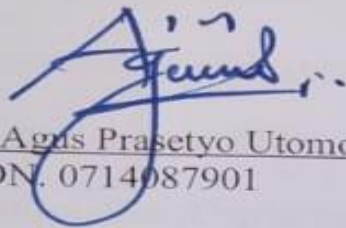
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Sigit Edy Setiawan ini telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 15 Juli 2020.

Dewan Penguji,



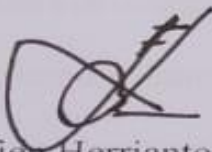
Dr. Agus Prasetyo Utomo, M.Pd  
NIDN. 0714087901

Ketua



Dr. Kukuh Munandar, M.Kes  
NIDN. 0014116401

Anggota



Ir. Elfi Herrianto, M.P  
NIDN. 0723055601

Anggota

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Kukuh Munandar, M.Kes  
NIDN. 0014116401

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sigit Edy Setiawan

NIM : 1610211006

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, 15 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Sigit Edy Setiawan  
NIM. 1610211006

## PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan kuasanya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Segala hal yang telah ditulis dalam skripsi ini semoga bermanfaat bagi penulis maupun bagi pembaca.

Skripsi ini berjudul “Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Menggunakan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Jerami Padi Dengan Dekomposer EM4”. Skripsi ini memuat bab I sampai bab VI. Bab I berisi pendahuluan, Bab II berisi landasan teori dan hipotesis, Bab III berisi metode penelitian, Bab IV berisi hasil penelitian, Bab V berisi pembahasan, Bab VI berisi kesimpulan dan saran.

Atas kekurangan yang terjadi pada penulisan skripsi ini, penulis menerima kritik dan saran dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Semoga bisa menjadi bahan koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 15 Juli 2020

Sigit Edy Setiawan

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN LOGO .....	ii
HALAMAN MOTO .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
PRAKATA .....	vi
UNGKAPAN TERIMA KASIH .....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Masalah Penelitian .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Definisi Operasional .....	6
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 Tinjauan Umum Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa</i> L.)	10
2.1.2 Morfologi Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa</i> L.) .....	11
2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Pakcoy( <i>Brassica rapa</i> L.) ..	13
2.1.4 Kandungan Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa</i> L.) .....	14
2.1.5 Manfaat Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa</i> L.) .....	15
2.1.6 Pupuk Cair Organik Limbah Jerami Padi.....	15
2.1.7 Fungsi Larutan EM4.....	18
2.1.8 Fungsi Air Leri.....	19
2.1.9 Fungsi Gula Jawa .....	19
2.1.10 Kaitan Antara Pemanfaatan Limbah Jerami Padi Sebagai Pupuk .....	20
2.2 Hipotesis Penelitian.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	22
3.2 Rancangan Penelitian .....	22
3.3 Prosedur Penelitian .....	25
3.3.1 Alat .....	25
3.3.2 Bahan.....	26
3.3.3 Cara Kerja .....	26
3.4 Populasi dan Sampel .....	31



3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	32
3.7 Instrumen Pengumpulan Data .....	33
3.8 Teknik Penganalisisan Data .....	33

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

4.1 Deskripsi Data .....	36
4.1.1 Panjang Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ).....	36
4.1.2 Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> )....	40
4.1.3 Berat Basah Keseluruhan Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ) .....	44
4.1.4 Berat Basah Konsumsi Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ) .....	45
4.1.5 Berat Basah Akar Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> )	47
4.2 Pengujian Hipotesis.....	48
4.2.1 Analisis Data Panjang Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ) .....	49
4.2.2 Analisis Data Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ).....	51
4.2.3 Analisis Data Berat Basah Keseluruhan Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ).....	53
4.2.4 Analisis Data Berat Basah Konsumsi Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ).....	56
4.2.5 Analisis Data Berat Basah Akar Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ).....	58

#### **BAB V PEMBAHASAN**

5.1 Kandungan Pupuk Organik Cair Limbah Jerami Padi.....	61
5.2 Respon Pertumbuhan Tananaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ) Menggunakan Pupuk Cair Organik Limbah Jerami Padi .....	62
5.2.1 Panjang Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ).....	62
5.2.2 Jumlah Daun Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> )....	64
5.2.3 Berat Basah Keseluruhan Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ) .....	66
5.2.4 Berat Basah Konsumsi Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> ) .....	68
5.2.5 Berat Basah Akar Tanaman Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa L.</i> )	69

#### **BAB VI PENUTUP**

6.1 Kesimpulan.....	72
6.2 Saran.....	72

<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>73</b>
-----------------------------	-----------

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matriks penelitian .....	77
2. Penghitungan pengulangan perlakuan.....	79
3. Lembar pengamatan/observasi .....	80
4. Dokumentasi penelitian.....	82
5a. Analisis data panjang tanaman sawi pakcoy.....	89
5b. Analisis data jumlah daun tanaman sawi pakcoy .....	91
5c. Analisis data berat basah keseluruhan tanaman sawi pakcoy .....	93
5d. Analisis data berat basah konsumsi tanaman sawi pakcoy .....	95
5e. Analisis data berat basah akar tanaman sawi pakcoy.....	97
6. Rincian biaya .....	99
Pernyataan Keaslian Tulisan .....	100
Daftar Riwayat Hidup .....	101

