

KAJIAN PEMBERIAN KOMPOS *Hydrilla verticillate* UNTUK
MENGURANGI PENGGUNAAN PUPUK ANORGANIK PADA
TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica juncea* L)

SKRIPSI



Oleh :

M. RIYAN ROYHAN

21.54211.000636

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN

2025

KAJIAN PEMBERIAN KOMPOS *Hydrilla verticillate* UNTUK
MENGURANGI PENGGUNAAN PUPUK ANORGANIK PADA
TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica juncea* L)

SKRIPSI

Disampaikan Sebagai Salah Satu syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Strata Satu (S-1)



Oleh :

M. RIYAN ROYHAN

21.54211.000636

UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : KAJIAN PEMBERIAN KOMPOS *Hydrilla verticillate* UNTUK
MENGURANGI PENGGUNAAN PUPUK ANORGANIK PADA
TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica juncea* L)

Nama : M. Riyan Royhan

NPM : 21.54211.000636

Fakultas : PERTANIAN

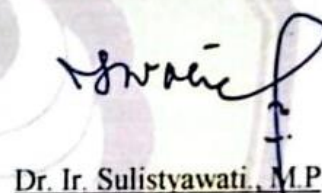
Jurusan : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pertama

Kedua


A. Zainul Arifin, S.P., M.P.


Dr. Ir. Sulistyawati, M.P.

Mengetahui,
Dekan


A. Zainul Arifin, S.P., M.P.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : KAJIAN PEMBERIAN KOMPOS *Hydrilla verticillate* UNTUK
MENGURANGI PENGGUNAAN PUPUK ANORGANIK PADA
TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica juncea* L)

Nama : M. Riyan Royhan

NPM : 21.54211.000636

Fakultas : PERTANIAN

Jurusan : AGROTEKNOLOGI

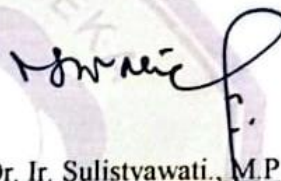
Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pertama

Kedua



A. Zainul Arifin, S.P., M.P.



Dr. Ir. Sulistyawati, M.P.

Mengetahui,
Dekan



A. Zainul Arifin, S.P., M.P.

Telah Direvisi,
Majelis Penguji

Telah Direvisi,
Majelis Penguji

Penguji I



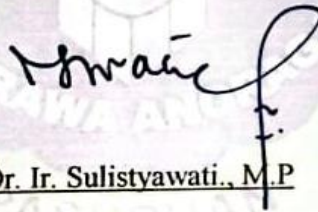
Retno Tri Purnamasari, S.P., M.P

Penguji II



A. Zainul Arifin, S.P., M.P

Penguji III



Dr. Ir. Sulistyawati., M.P

Tanggal Lulus

Mengesahkan,
Majelis Penguji

Penguji I



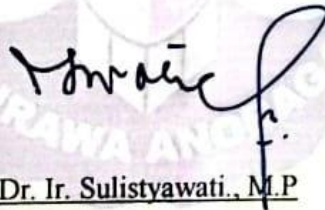
Retno Tri Purnamasari, S.P., M.P

Penguji II



A. Zaimul Arifin, S.P., M.P

Penguji III



Dr. Ir. Sulistyawati., M.P

Tanggal Lulus

SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : M. RIYAN ROYHAN

NPM : 21.54211.000636

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS : PERTANIAN

Dengan ini menyatakan bahwa judul penelitian “KAJIAN PEMBERIAN KOMPOS *Hydrilla verticillate* UNTUK MENGURANGI PENGGUNAAN PUPUK ANORGANIK PADA TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica juncea* L)” benar-benar orisinil karya penulis dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



M. RIYAN ROYHAN

KATA PENGANTAR

Puji Syukur senantiasa penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas semua limpahan rahmat Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Kajian Pemberian Kompos *Hydrilla verticillate* Untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Anorganik Pada Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica juncea* L)” Laporan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Progran Studi Agroteknologi Universitas Merdeka Pasuruan .

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Bapak A.Zainul Arifin, S.P., M.P selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan arahan, bimbingan dan saran dengan sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. Sulistyawati, M.P selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, bimbingan dan saran dengan sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
3. Kepada Ibu , Ayah dan Kakak saya yang selalu mendukung baik dari segi materi maupun motivasi yang tiada henti.
4. Kepada Pihak Instansi PDAM Umbulan Kabupaten Pasuruan.
5. Rally dan teman- teman yang selalu berusaha membantu di lapang dan memberikan semangat serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada semua pihak yang telah membantu selama proses pengerjaan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu .

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan, untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan dapat memberikan inspirasi bagi penyelesaian laporan skripis lain.

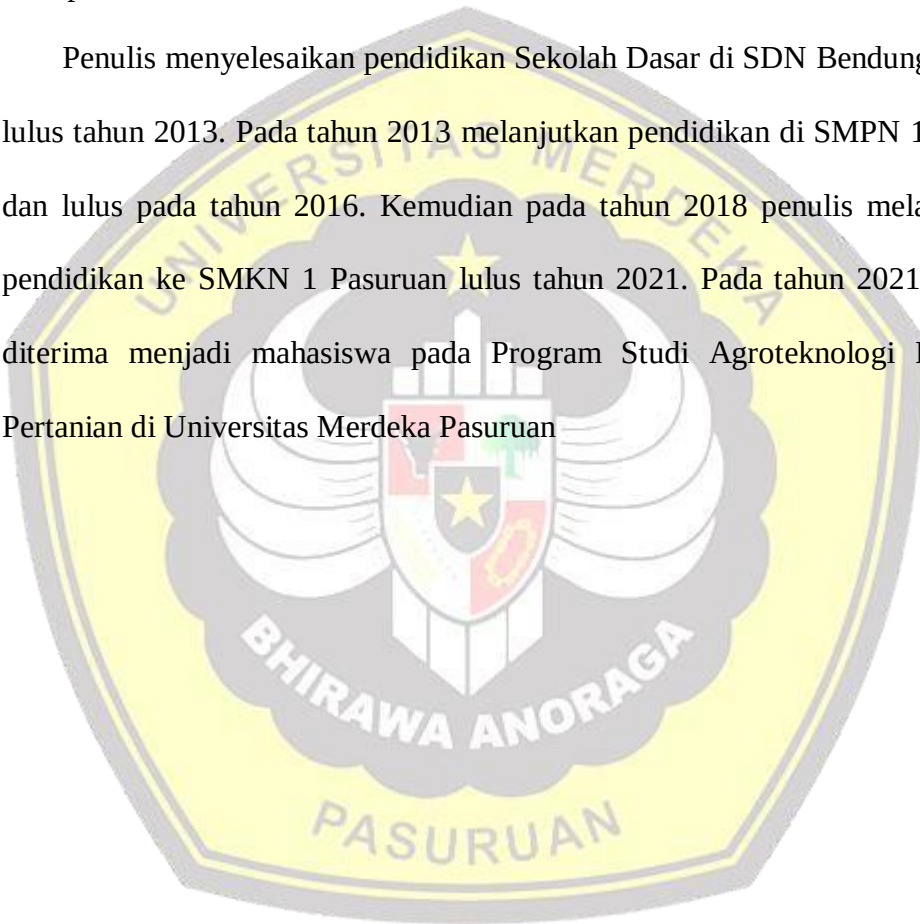
Pasuruan, Juli 2025

Penulis,

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pasuruan pada tanggal 17 September 2002, penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN Bendungan dan lulus tahun 2013. Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Kraton dan lulus pada tahun 2016. Kemudian pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan ke SMKN 1 Pasuruan lulus tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian di Universitas Merdeka Pasuruan



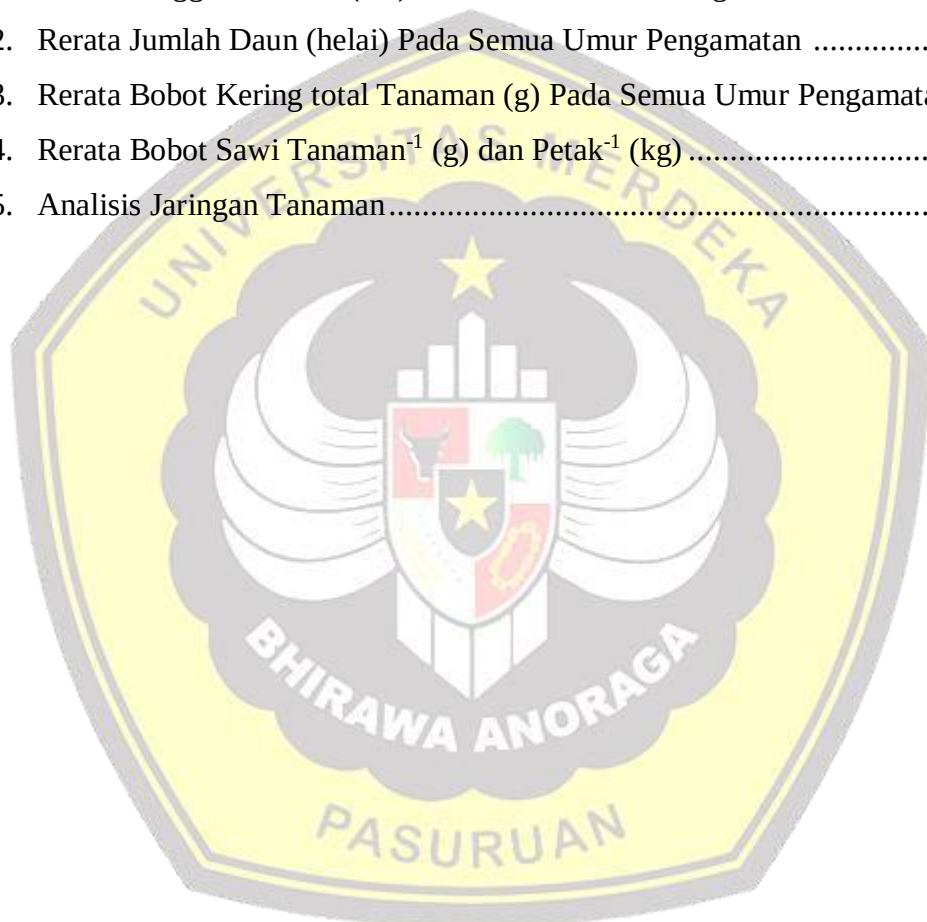
DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
RINGKASAN.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Tanaman Sawi Pakcoy.....	3
2.2 Jenis-jenis Tumbuhan Air.....	5
2.3 <i>Hydrilla verticillate</i>	6
2.4 Pembuatan Kompos <i>hydrilla verticillate</i>	7
2.5 Hasil Uji Laboratorium Kompos <i>hydrilla verticillate</i>	8
2.6 Efek Pengaplikasian <i>hydrilla verticillate</i> Pada Tanaman.....	9
2.7 Hipotesis.....	10
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	11
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	11
3.3 Metode Penelitian.....	11
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.4.1 Analisis Tanah Sebelum Penelitian.....	12
3.4.2 Pengolahan Tanah.....	12
3.4.3 Penyemaian Benih.....	12

3.4.4	Penanaman.....	12
3.4.5	Pemupukan	13
3.4.6	Aplikasi Kompos <i>hydrilla verticillate</i>	13
3.4.7	Pemeliharaan	13
3.4.8	Pemanenan.....	14
3.5	Parameter Pengamatan	14
3.5.1	Komponen Pertumbuhan.....	14
3.5.2	Analisis Penunjang	15
3.6	Analisis Data	16
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1	Hasil	17
4.2	Pembahasan	20
V.	PENUTUP	26
5.1	Kesimpulan	26
5.2	Saran	26
	DAFTAR PUSTAKA.....	27

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Rerata Tinggi Tanaman (cm) Pada Semua Umur Pengamatan	16
2.	Rerata Jumlah Daun (helai) Pada Semua Umur Pengamatan	17
3.	Rerata Bobot Kering total Tanaman (g) Pada Semua Umur Pengamatan	18
4.	Rerata Bobot Sawi Tanaman ⁻¹ (g) dan Petak ⁻¹ (kg)	19
5.	Analisis Jaringan Tanaman	20



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Gambar <i>hydrilla verticillate</i>	5
2.	Gambar <i>Vallisneria</i> spp	5
3.	Gambar <i>Elodea canadensis</i>	6
4.	Gambar <i>Ceratophyllum demersum</i>	6



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Denah Penelitian	30
2.	Denah Pengambilan Sampel Penelitian	31
3.	Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK 100% dan 75%	32
4.	Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK 50% dan 25%	33
5.	Perhitungan Kebutuhan Kompos <i>Hydrilla</i> 7,5 ton Ha ⁻¹	34
6.	Deskripsi Sawi Pakcoy	35
7.	Rencana Kegiatan Penelitian	37
8.	Hasil Analisis Tanah.....	38
9.	Hasil Analisis Kompos <i>Hydrilla verticillatae</i>	39
10.	Hasil Analisis Jaringan Tanaman Sawi Pakcoy	40
11.	Analisis Tinggi Tanaman Sawi Pakcoy Umur 7, 14, 21 dan 28 HST.....	41
12.	Analisis Jumlah Daun Sawi Pakcoy Umur 7, 14, 21 dan 28 HST ...	42
13.	Analisis Berat Kering Total Tanaman Sawi Pakcoy Umur 7, 14, 21 dan 28 HST	43
14.	Analisis Bobot Tanaman ⁻¹ dan Hektar ⁻¹	44
15.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	45
16.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	46
17.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	47
18.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	48

RINGKASAN

RIYAN ROYHAN, 21.54211.000636. “Kajian Pemberian Kompos *Hydrilla verticillate* Untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Anorganik Pada Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica juncea* L)”. Dibawah bimbingan A.Zainul Arifin dan Sulistyawati.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kompos *hydrilla verticillate* untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy. Penelitian ini dilakukan di Desa Kejobo lor, Kelurahan Blandongan, Kota Pasuruan dengan ketinggian ± 12 m dpl pada bulan Januari - Maret 2025. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor terdiri dari 4 perlakuan dan 6 ulangan, dengan perlakuan sebagai berikut H0:NPK 100 % (Kontrol); H1: Kompos *hydrilla verticillate* 7,5 ton Ha⁻¹ + Dosis NPK 75%; H2: Kompos *hydrilla verticillate* 7,5 ton Ha⁻¹ + Dosis NPK 50%; H3: Kompos *hydrilla verticillate* 7,5 ton Ha⁻¹ + Dosis NPK 25%.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian perlakuan pemberian NPK 75 % + *Hydrilla verticillate* 7,5 ton menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya dengan bobot panen sebesar 472,07 g tanaman⁻¹. Selain itu pemberian kompos *hydrilla verticillate* mampu mengurangi kebutuhan pupuk anorganik sebanyak 25%.