

**PENGARUH KOMPOS LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica juncea*)
SECARA HIDROPONIK**

SKRIPSI



EKA RIZA SARI
NIM.2033022

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2024**

LEMBAR PENGESAHAN DEKAN

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Pasir Pengaraian

menyatakan bahwa

EKA RIZA SARI
NIM. 2033022

Telah Menyelesaikan Ujian Akhir Untuk Pendidikan Strata 1 (S1)

Pada Program Studi Pendidikan Biologi

pada tanggal 18 Juli 2024

Dekan FKIP



Dr. PIPIT RAHAYU, M.Pd
NIP. 198601312009032002

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH KOMPOS LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica juncea*)
SECARA HIDROPONIK**

Skripsi

Oleh

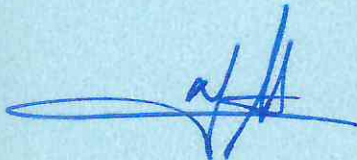
Eka Riza Sari

Nim. 2033022

Program Studi: Pendidikan Biologi

Disetujui,

Pembimbing I



JISMI MUBARRAK, M.Si
NIDN. 1008068203

Pembimbing II



DAHLIA, M.Pd
NIDN. 1003028902

Diketahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi**



JISMI MUBARRAK, M.Si
NIDN. 1008068203

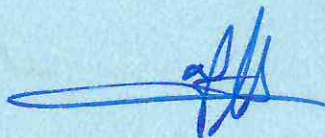


LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh Eka Riza Sari ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 18 bulan Juli, 2024.

Dewan Penguji:

1. Ketua Penguji



JISMI MUBARRAK, M.Si
NIDN. 1008068203

2. Sekretaris



DAHLIA, M.Pd
NIDN. 1003028902

3. Anggota



Dr. ETI MEIRINA BRAHMANA, M.Si
NIDN. 1002058902

4. Anggota



RENA LESTARI, M.Pd
NIDN. 1016108702

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Eka Riza Sari
NIM : 2033022
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Pasir Pengaraian

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Pengaruh Kompos Limbah Organik Rumah Tangga Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*) Secara Hidroponik” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan ketentuan yang berlaku, baik institusi Universitas Pasir Pengaraian maupun di masyarakat dan hukum negara. Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Pasir Pengaraian, 31 Juli 2024

Yang menyatakan,



Eka Riza Sari
NIM. 2033022

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Alhamdulillah, Puji Syukur kita ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala. Dzat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Pengaruh Kompos Limbah Organik Rumah Tangga Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*) Secara Hidroponik"**. Ucapan shalawat dan salam untuk Nabi besar Muhammad Salallahu Alaihi Wassalam, dengan ucapan Allahumma sholli 'Ala Muhammad wa'ala alihi Muhammad. Yang telah memberikan kita pengajaran tentang indahnya islam. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi syarat dalam menyelesaikan tugas akhir mahasiswa pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian. Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis dengan penuh hormat mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya selama masa perkuliahan sampai dengan pengerjaan tugas akhir ini terselesaikan. Karunia berupa kemudahan dan kelancaran dalam pengerjaan seperti kesehatan, rezeki, waktu, serta yang terpenting iman dan islam yang Alhamdulillah menjadi salah satu faktor penting dalam terselesaikannya laporan tugas akhir ini dengan tepat waktu.
2. Kedua orang tua penulis tersayang bapak (Mangroky) dan Ibu (Asri) yang telah menjadi orang tua terhebat. Terimakasih yang tak terhingga atas limpahan kasih sayang dan cinta yang tulus, do'a yang tak pernah putus, materi, motivasi, nasehat, perhatian, pengorbanan, semangat yang diberikan selalu membuat penulis selalu bersyukur telah memiliki keluarga yang luar biasa. Serta adik saya (Ghada Bayanaka) yang menjadi motivasi terbesar penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. Rektor Universitas Pasir Pengaraian Bapak Dr. Hardianto, M.Pd.
4. Bapak Zulkifli, S.H, M.H sebagai WR 1 dan Bapak Hidayat, S.E, M.M sebagai

WR 2.

5. Ibu Dr.Pipit Rahayu, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
6. Bapak Jismi Mubarrak, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pasir Pengaraian.
7. Bapak Jismi Mubarrak, M.Si selaku Pembimbing I dan Ibu Dahlia, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah bersedia membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
8. Ibu Dr. Eti Meirina Brahmana, M.Si selaku penguji I dan Ibu Rena Lestari, M.Pd selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan saran untuk penulisan skripsi ini.
9. Diri saya sendiri Eka Riza Sari yang telah mampu kooperatif dalam mengerjakan tugas akhir ini. Terimakasih karena selalu berpikir positif ketika keadaan sempat tidak berpihak, terimakasih karena selalu berusaha menjadi versi terbaik dari diri sendiri dan terimakasih telah mempercayai diri sendiri bahwa penulis mampu menyelesaikan semuanya.
10. Seluruh teman-teman Pendidikan Bio20 dan dari prodi lainnya yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu terimakasih telah menjadi teman dan sahabat selama penulis menempuh pendidikan Sarjana. Semoga kita menjadi orang yang sukses sesuai versi masing-masing Aamiin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan agar segala kekurangan itu tidak mengecilkan arti dari tulisan ini dan semoga bermanfaat untuk kita semua Aamiin Allahuma Aamiin.

Pasir Pengaraian, 24 Juni 2024

Penulis

ABSTRAK

Tanaman sawi (*Brassica juncea*) merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak diminati oleh masyarakat di Desa Rambah Utama. Sawi adalah sekelompok tumbuhan dari genus *Brassica* yang dimanfaatkan daun atau bunganya sebagai bahan pangan (sayuran), baik segar maupun diolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompos limbah rumah tangga terhadap pertumbuhan tanaman sawi secara hidroponik. Dilakukan di Desa Rambah Utama, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu, pada bulan Februari sampai Juli 2024. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Data dianalisis dengan menggunakan analisis varians pada taraf signifikan 0,05. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat segar tanaman sawi. Hasil penelitian dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kompos limbah organik rumah tangga berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea*). Penggunaan kompos limbah organik rumah tangga pada konsentrasi 40 mL/2 L air (P3) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap seluruh parameter pengamatan termasuk tinggi tanaman dengan rata-rata nilai tinggi tanaman 19.33 cm, jumlah daun dengan nilai rata-rata 9.75 helai, dan berat segar tanaman dengan nilai rata-rata 122.85 g.

Kata kunci: Hidroponik, Kompos dan Sawi

ABSTRACT

Mustard greens (Brassica juncea) are a type of vegetable that is much sought after by the people of Rambah Utama Village. Mustard greens are a group of plants from the Brassica genus whose leaves or flowers are used as food (vegetables), both fresh and processed. This research aims to determine the effect of household waste compost on the growth of mustard greens hydroponically. Conducted in Rambah Utama Village, Rambah Samo District, Rokan Hulu Regency, from February to Juli 2024. This research used a completely randomized design (RAL). Data were analyzed using analysis of variance at a significance level of 0.05. The parameters observed were plant height, number of leaves, and fresh weight of mustard greens. The research results showed that household organic waste compost at a concentration of 40 mL/2 L of water (P3) had a very real influence on all observation parameters including plant height with an average plant height value of 19,33 cm, number of leaves with an average value of 9.75 cm. strands, and fresh plant weight with an average value of 122.85 g.

Keywords: *Compost, Hydroponics and Mustard Greens*

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Hipotesis Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sawi	1
2.2 Hidroponik	7
2.3. Kompos	9
2.4. Nutrisi Hidroponik dan Nutrisi EM4	10
2.5. Penelitian Relevan	11
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Waktu dan Tempat.....	13
3.3 Alat dan Bahan.....	13
3.4 Metode Penelitian	13
3.5 Cara Kerja	13
3.6 Parameter Pengamatan.....	15
3.7 Analisis Data.....	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Tinggi Tanaman	18
4.2 Jumlah Daun	20

4.3 Berat Segar Tanaman Sawi.....	21
-----------------------------------	----

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran	26

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Parameter Pengamatan Tanaman Sawi	15
2. Hasil Variabel Pengukuran Tanaman Sawi.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rancangan Penelitian	15
2. Diagram Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sawi	18
3. Diagram Jumlah Daun Tanaman Sawi.....	19
4. Diagram Berat Segar Tanaman Sawi	21
5. Tabel kompilasi Pertumbuhan Tanaman Sawi.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Sidik Ragam Tanaman Sawi	30
2. Dokumentasi Pembuatan Pupuk Kompos	31
3. Dokumentasi Penanaman Benih Sawi	32
4. Dokumentasi Pertumbuhan Tanaman Sawi	33
5. Dokumentasi Pengukuran Tanaman Sawi	34
6. Perhitungan Anova Pada Parameter Tinggi Tanaman	35
7. Perhitungan Anova Pada Parameter Jumlah Daun	36
8. Perhitungan Anova Pada Parameter Berat Segar Tanaman Sawi	37
9. Tabel Distribusi F	38
10. Data Hasil Pengukuran Tanaman Sawi	39