

SKRIPSI
RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa* L) DENGAN PEMBERIAN KOMPOS ABU
KERTAS

OLEH
SITI AISYAH
NIM: 1927015



PRODI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2024

LEMBARAN PENGESAHAN

**JUDUL SKRIPSI : RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
PAKCOY (*Brassica rapa* L) TERHADAP PEMBERIAN
KOMPOS ABU KERTAS**

NAMA : SITI AISYAH

NIM : 1927015

PROGRAM STUDI: AGROTEKNOLOGI

Disetujui:

Pembimbing I



Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D
NIDN: 1024066401

Pembimbing II



Al Muzafril, STP., M.Si
NIDN: 1019128901

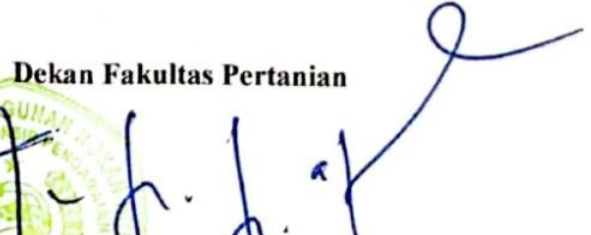
Diketahui:

Ketua Program Studi Agroteknologi



Al Muzafril, STP M.Si
NIDN: 1019128901

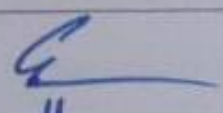
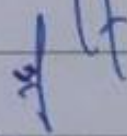
Dekan Fakultas Pertanian



Lufita Nur Alfiah, M.Si
NIDN: 1013038203

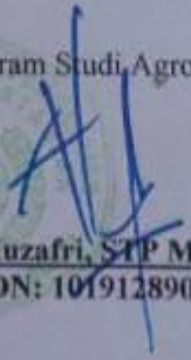
LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI

NAMA : SITI AISYAH
NIM : 1927015
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL SKRIPSI : RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L)
DENGAN PEMBERIAN KOMPOS ABU
KERTAS

No	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Ir. Edward Bahar, MP, Ph. D	Pembimbing I	
2	Al Muzafri, STP M.Si	Pembimbing II	
3	Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si	Penguji I	
4	Muhammad Alfatih, SP., M.P	Penguji II	
5	Khusnu Abdilah Siregar, SP., M.P	Penguji III	

Mengetahui,

Ketua Program Studi Agroteknologi,


Al Muzafri, STP M.Si
NIDN: 1019128901

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SITI AISYAH

NIM : 1927015

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Rokan Hulu, Juli 2024

Yang menyatakan

SITI AISYAH
NIM: 1927015

RIWAYAT HIDUP



SITI AISYAH, dilahirkan di Pasir Pengaraian, Desa Koto Tinggi, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau pada tanggal 11 Agustus 2001 dari pasangan suami istri yaitu bapak Asnan dan ibu (Alm) Ernawati sebagai anak ke 2 dari 5 bersaudara. Pada tahun 2006 memulai pendidikan PAUD PERMATA DESA KOTO TINGGI selanjutnya Pada tahun 2007 memulai pendidikan di bangku Sekolah Dasar Negeri (SDN) 004 Rambah dan lulus pada tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan di MTsN Rambah dan Lulus Tahun 2016, selanjutnya tahun 2016 kembali melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Rokan Hulu dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 melanjutkan pendidikan dan diterima di Perguruan Tinggi Universitas Pasir Pengaraian (UPP) di Fakultas Pertanian Program Studi Pendidikan Sarjana Agroteknologi dan lulus pada tahun 2024. Pengalaman Organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK), BEM Fakultas Pertanian, Himpunan Mahasiswa islam (HMI) dan Racana Pramuka Universitas Pasir Pengaraia.

MOTTO

“Orang lain ga akan paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories*nya aja. Jadi berjuanglah untuk diri sendiri meskipun gak akan ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.”

RINGKASAN

Siti Aisyah 1927015 Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L) Dengan Pemberian Kompos Abu Kertas, dibimbing oleh Ir. Edward Bahar, MP, Ph. D dan Al Muzafri, STP., M.Si

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan tanaman hortikultura yang mempunyai nilai gizi, vitamin dan mineral yang tinggi. Pakcoy juga merupakan tanaman famili *Brassicaceae*, yang tumbuh di daratan rendah sampai daratan tinggi. Badan pusat statistik (2021), produksi pakcoy di Provinsi Riau pada tahun 2017-2019 mengalami penurunan, dimana pada tahun 2017 produksinya 2.616 ton/ha, pada tahun 2018 sebesar 1.968 ton/ha dan pada tahun 2019 sebesar 1.339 ton/ha. Salah satu penyebab rendahnya produksi pakcoy adalah karena penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang sehingga dapat merusak fisik tanah, biologi tanah dan kimia tanah.

Produksi pakcoy dapat ditingkatkan dengan cara memperbaiki sifat fisik kimia maupun biologi tanah dengan cara pemupukan dengan pupuk organik. Pupuk organik dapat berfungsi untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman. Salah satu bahan organik yang dapat dibuat menjadi pupuk organik adalah limbah kertas yang dibakar menjadi abu kertas abu kertas yang memiliki kandungan Kadar Air 0.51%, N 0.19%, P 0.11% K 0.09%, Mg 0.56%, Ca 4.53% hasil laboratorium Central Plantation menurut Muis (2019).

Penelitian respon pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*brassica rapa* l) terhadap pemberian kompos abu kertas telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian mulai dari bulan Agustus sampai Oktober 2023.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, masing-masing perlakuan dan 3 ulangan setiap ulangan terdiri 6 tanaman dimana terdapat 3 tanaman sampel dengan jumlah tanaman 72 populasi. Perlakuan yang digunakan sebagai berikut: $A_0 = 0$ g/polybag kompos abu kertas, $A_1 = 30$ g/polybag kompos abu kertas, $A_2 = 45$ g/polybag kompos abu kertas, $A_3 = 60$ g/polybag kompos abu kertas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis kompos abu kertas memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan A_3 dengan dosis 60 g/polybag kompos abu kertas memberikan hasil lebih tinggi terhadap tinggi tanaman, lebar daun, banyak daun, panjang daun, tingkat kehijauan dan bobot tanaman.

ABSTRAK

Siti Aisyah 1927015 Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L*) Dengan Pemberian Kompos Abu Kertas, dibimbing oleh

Ir. Edward Bahar, MP., Ph. D dan Al Muzafri, STP., M.Si

Penyebab menurunnya produktivitas hasil tanaman pakcoy di provinsi Riau adalah karena penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang sehingga dapat merusak fisik tanah, biologi tanah dan kimia tanah. Salah satu cara untuk memperbaiki sifat fisik kimia maupun biologi tanah dengan cara pemupukan dengan pupuk organik. Bahan organik yang dapat dibuat menjadi pupuk organik adalah limbah kertas yang dibakar menjadi abu kertas abu kertas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy dan juga untuk mendapatkan dosis yang optimum dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, masing-masing perlakuan dan 3 ulangan setiap ulangan terdiri 6 tanaman dengan jumlah tanaman 72 populasi. Perlakuan pupuk kompos yaitu: $A_0 = 0 \text{ g/polybag}$, $A_1 = 30 \text{ g/polybag}$, $A_2 = 45 \text{ g/polybag}$, $A_3 = 60 \text{ g/polybag}$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis kompos abu kertas memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan A_3 dengan dosis 60 g/polybag kompos abu kertas memberikan hasil lebih tinggi terhadap tinggi tanaman, lebar daun, banyak daun, panjang daun, tingkat kehijauan dan bobot tanaman.

Kata kunci : Pakcoy, kertas, kompos

ABSTRACT

Siti Aisyah 1927015 Response of Growth and Yield of Pakcoy Plants (*Brassica Rapa L*) by Application of Paper Ash Compost, supervised by Ir. Edward Bahar, MP, Ph. D and Al Muzafri, STP M.Si

The cause of the decline in the productivity of pakcoy crops in Riau province is due to the use of chemical fertilizers in the long term so that it can damage soil physical, soil biology and soil chemistry. One way to improve the physical, chemical and biological properties of the soil is by fertilizing with organic fertilizers. Organic materials that can be made into organic fertilizer are paper waste that is burned into paper ash. This study aims to determine the growth response and yield of pakcoy plants and also to obtain the optimal dose in increasing the growth and yield of pakcoy plants. This research was carried out in the Experimental Garden of the Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, Pasir Pengaraian University. The design used in this study was a Complete Random Design (RAL) with 4 treatments, each treatment and 3 replicates each replicate consisted of 6 plants with a total of 72 plants. The treatment of compost fertilizers is: A0 = 0 g/polybag, A1 = 30 g/polybag, A2 = 45 g/polybag, A3 = 60 g/polybag. The results showed that the administration of various doses of paper ash compost had a real effect on all observation parameters. A3 treatment with a dose of 60 g/polybag of paper ash compost gave higher yields on plant height, leaf width, many leaves, leaf length, greenness level and plant weight.

Keywords : *Pakcoy, paper, compost*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirobbilalamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: “Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L) Dengan Pemberian Kompos Abu kertas”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dalam Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kepada kedua Orang Tua yang selalu mendoakan, memberi dukungan baik berupa nasehat maupun pendanaan untuk kelancaran dan terselesaikannya proses perkuliahan
2. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Zulkifli, MH selaku Wakil Rektor I Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Hidayat, MM selaku Wakil Rektor II Universitas Pasir Pengaraian.
5. Ibu Lufita Nur Alfiah, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
6. Bapak Al Muzafri, STP., M.Si Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian dan sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan skripsi ini.
7. Bapak Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah memberi ilmu dan pengalaman kepada penulis.
10. Kepada teman-teman dan rekan mahasiswa/mahasiswi Agroteknologi atas dukungannya dan semangatnya.

Semoga bimbingan dan dorongan yang telah diberikan menjadi amal dan diberi pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT, aamiin

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Akhirnya penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis selanjutnya.

Pasir Pengaraian, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBARAN PENGESAHANPENGUJI	iii
LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO	vi
RINGKASAN	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	17
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	4
2.2 Pupuk Organik	6
2.3 Abu Kertas	7
BAB III. METODE PENELITIAN	8
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	8
3.2 Bahan dan Alat.....	8
3.3 Rancangan Penelitian.....	8
3.4 Pelaksanaanr Penelitian	9
3.5 Pemeliharaan.....	11
3.6 Parameter Pengamatan.....	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15

4.1	Analisis Unsur Hara Kompos Abu Kertas	15
4.2	Tinggi Tanaman (cm)	17
4.3	Lebar Daun (cm).....	19
4.4	Banyak Daun (helai)	21
4.5	Panjang Daun (cm)	22
4.6	Tingkat Kehijauan.....	24
4.7	Bobot Pertanaman (g)	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		28
5.1	Kesimpulan	28
5.2	Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA		29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sayur pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L).....	4
Gambar 4.2 Rerata tinggi tanaman pakcoy pada setiap umur pengamatan dengan perlakuan yang beda.....	18
Gambar 4.7 Rerata bobot pertanaman pakcoy pada setiap umur pengamatan dengan setiap perlakuan yang beda.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 2 Deskripsi Tanaman Pakcoy Varietas Nauli F1	34
Lampiran 3 Tata Letak Unit Percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL)	36
Lampiran 4 Bagan Alur Pembuatan Kompos Abu Kertas	37
Lampiran 5 Standar Kompos SNI 19-7030-2004	38
Lampiran 6 Hasil Analisis Abu Kertas	39
Lampiran 7 Tabel Sidik Ragam Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (<i>Brassica Rapa</i> L) Terhadap Pemberian Kompos Abu Kertas	40
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Perbandingan Analisis Kandungan Unsur Hara dengan SNI	16
Tabel 4.2 Rerata Lebar Daun Tanaman Pakcoy <i>Brassica rapa</i> (L.) (cm) Dengan Perlakuan Berbagai Dosis Kompos Abu Kertas.....	20
Tabel 4. 3 Rerata Jumlah Daun Tanaman Pakcoy <i>Brassica rapa</i> (L.) (helai) Dengan Perlakuan Berbagai Dosis Kompos Abu Kertas.....	22
Tabel 4. 4 Rerata Panjang Daun Tanaman Pakcoy <i>Brassica rapa</i> (L.) (cm) Dengan Perlakuan Berbagai Dosis Kompos Abu Kertas.....	24
Tabel 4. 5 Rerata Tingkat kehijauan Tanaman Pakcoy <i>Brassica rapa</i> (L.) Dengan Perlakuan Berbagai Dosis Kompos Abu Kertas	25