

**PENGARUH PERBEDAAN SUMBER PUPUK DAN AMELIORAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SERTA SERAPAN
NITROGEN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.) MELALUI
FERTIGASI SISTEM SUMBU PADA VERTIKULTUR
DI LAHAN KERING**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)**



**OLEH
YANUARIA HOAR
11200015**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, SAINS, DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah skripsi dengan judul **“Pengaruh Perbedaan Sumber Pupuk dan Amelioran terhadap Pertumbuhan dan Hasil serta Serapan Nitrogen Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui Fertigasi Sistem Sumbu pada Vertikultur di Lahan Kering”** tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh Sarjana Pertanian (SP) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU NO. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).



Kefamenanu, 07 Mei 2024
Yang Menyatakan

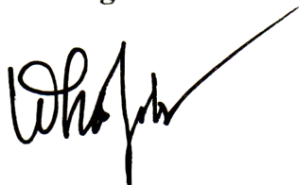
Yanuarita Hoar
11200015

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PERBEDAAN SUMBER PUPUK DAN BAHAN
AMELIORAN PERTUMBUHAN DAN HASIL SERTA
SERAPAN NITROGEN TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa* L.) MELALUI FERTIGASI
SISTEM SUMBU PADA VERTIKUTUR
DI LAHAN KERING**

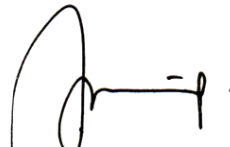
**Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan
Kepada Dewan Penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Sains, dan Kesehatan.**

Pembimbing Utama



Wilda Lumban Tobing, S.S.T., M.Agr.
NIP. 199102142019032026

Pembimbing Pendamping



Azor Yulianus Tefa, S.Pd., M.Si.
NIP. 199107122020121002

Kefamenanu, 07 Mei 2024

Dekan Fakultas Pertanian, Sains, dan Kesehatan



Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP. 197305142005011002

HALAMAN PENGESAHAN


**PENGARUH PERBEDAAN SUMBER PUPUK DAN BAHAN
AMELIORAN PERTUMBUHAN DAN HASIL SERTA
SERAPAN NITROGEN TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa* L.) MELALUI FERTIGASI
SISTEM SUMBU PADA VERTIKUTUR
DI LAHAN KERING**

OLEH


Yanuarina Hoar
11200015

**Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewa Penguji Program Studi
Agroteknologi Fakultas Pertanian, Sains, dan Kesehatan Universitas Timor
Susunan Dewan Penguji**


Ketua Penguji


Deseriana Bria, S.P., M.Si.
NIDN. 0024129207

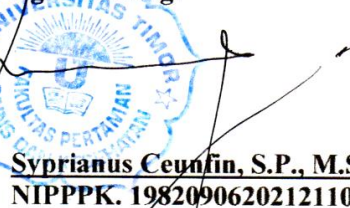
Sekretaris Penguji


Azor Yulianus Tefa, S.Pd., M.Si.
NIR. 199107122020121002

Anggota Penguji

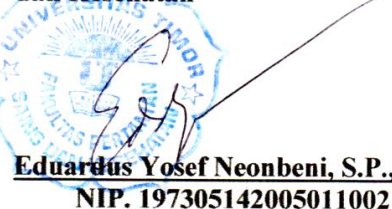

Wilda Lumban Tobing S.S.T., M.Agr.
NIP. 199102142019032026

**Kordinator Program Studi
Agroteknologi**


Sypranus Ceunfin, S.P., M.Sc.
NIPPPK. 198209062021211004

Tanggal Ujian: 07 Mei 2024

**Dekan Fakultas Pertanian, Sains,
dan Kesehatan**


Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP. 197305142005011002

Tanggal Lulus:

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji dan syukur kehadiran tuhan yang maha esa karena rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun hasil penelitian dengan judul “Pengaruh Perbedaan Sumber Pupuk dan Amelioran terhadap Pertumbuhan dan Hasil serta Serapan Nitrogen Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui Fertigasi Sistem Sumbu pada Vertikultur di Lahan Kering” dapat diselesaikan pada waktunya. Namun ini semua berkat dukungan dari semua pihak yang sangat berarti bagi penulis. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Timor.
2. Dekan Fakultas Pertanian, Sains, dan Kesehatan Universitas Timor.
3. Bapak Syprianus Ceunfin, S.P., M.Sc. sebagai Koordinator Program Studi Agroteknolgi.
4. Ibu Wilda Lumban Tobing S.S.T., M.Agr. selaku pembimbing utama
5. Bapak Azor Yulianus Tefa, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing pendamping.
6. Ibu Deseriana Bria, S.P., M.Si. selaku penguji.
7. Untuk orang tua Bapak Donatus Tahu dan Ibu Wilhelmina Uduk tercinta yang telah membesarkan, mendidik dan memberikan saya kesempatan serta dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat memperoleh gelar sarjana.
8. Untuk kakak dan adik tercinta yang telah mendukung saya baik dalam material, non material dalam menyelesaikan studi ditingkat perguruan tinggi.
9. Teman-teman seperjuangan Ana Anggelina, J. Kolo, Afriandi K. Boikletes, Yoneta Bata, Yakobus Kolo, Yovita Noni Opat, Darius Minggu, Misail Sila, Melkianus Nahak dan teman-teman seperjuangan Program Studi Agroteknologi angkatan 2020 yang telah membantu dengan caranya masing-masing selama penelitian berlangsung dan menyelesaikan skripsi.

Skripsi ini merupakan kajian pengaruh perbedaan sumber pupuk dan amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcor melalui fertigasi sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering. Hasil dari penelitian ini selanjutnya diharapkan dapat memberikan bagi pengamat IPTEKS.

Kefamenanu, Mei 2024

Penulis

ABSTRAK

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) adalah salah satu sayuran daun memiliki nilai ekonomis tinggi. Tanaman ini memiliki batang dan daun yang lebih besar dan tebal dari jenis sawi hijau lainnya sehingga sering digunakan dalam banyak jenis masakan. Sayuran ini disukai oleh banyak masyarakat karena pakcoy memiliki manfaat bagi kesehatan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh perbedaan sumber pupuk dan amelioran terhadap pertumbuhan dan hasil serta serapan nitrogen tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) melalui fertigasi sistem sumbu pada vertikultur di lahan kering. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan petak terbagi (RPT) dengan 2 faktor yang terdiri dari petak utama dan anak petak. Petak utama adalah urea, POC, urea+POC. Anak petak adalah media tanam yang terdiri dari tanah, tanah:biochar (1:1), tanah:kompos (1:1) yang diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 27 percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi sumber pupuk dan amelioran memberikan pengaruh yang nyata pada pengamatan diameter batang umur 21 dan 28 HST dengan perlakuan terbaik pada urea dengan tanah:kompos (1:1). Perbedaan sumber pupuk memberikan pengaruh nyata pada pengamatan jumlah daun umur 28 HST, bobot kering tajuk, dan serapan N dimana perlakuan yang terbaik adalah urea+POC. Amelioran berpengaruh nyata pada pengamatan jumlah daun 28 HST dan kadar N dengan perlakuan terbaik adalah tanah:kompos (1:1).

Kata kunci: biochar, kompos, pakcoy, pupuk organik cair, urea

ABSTRACT

Pakcoy (Brassica rapa L.) is a leaf vegetable that has high economic value. This plant has stems and leaves that are larger and thicker than other types of mustard greens so it is often used in many types of dishes. This vegetable is liked by many people because pak choy has health benefits. The aim of this research was to determine the effect of different sources of fertilizer and ameliorant on growth and yield as well as nitrogen uptake of pak choy (Brassica rapa L.) plants through wick system fertigation in verticulture on dry land. This research uses an experimental method with a split plot design (RPT) with 2 factors consisting of a main plot and a subplot. The main plots are urea, POC, urea+POC. Subplots were planting media consisting of soil, soil:biochar (1:1), soil:compost (1:1) which was repeated 3 times to obtain 27 trials. The results of the research showed that the interaction of fertilizer sources and ameliorant had a significant influence on the observation of stem diameter at 21 and 28 days after planting with the best treatment of urea with soil: compost (1:1). The difference in fertilizer sources had a real influence on the observation of the number of leaves aged 28 HST, shoot dry weight, and N uptake where the best treatment appeared with urea+POC. Ameliorant had a significant effect on observing the number of leaves at 28 days after planting and N levels with the best treatment being soil:compost (1:1).

Key words: biochar, compost, pakcoy, liquid organic fertilizer, urea

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATAR PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Klasifikasi Tanaman Pakcoy.....	3
2.2 Morfologi Tanaman Pakcoy	3
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy	4
2.4 Lahan Kering.....	4
2.5 Amelioran.....	5
2.6 Pupuk N.....	5
2.7 Vertikultur	6
2.8 Justifikasi	7
2.9 Hipotesis.....	7
BAB III METODE PENELITIAN	8
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	8
3.2 Alat dan Bahan.....	8
3.3 Rancangan Penelitian	8
3.4 Pelaksanaan Penelitian	8
3.5 Parameter Penelitian.....	10
3.6 Analisis Data	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil	12
4.1.1 Tinggi Tanama	12
4.1.2 Jumlah Daun	12
4.1.3 Diameter Batang.....	13
4.1.4 Bobot Segar Tajuk.....	14
4.1.5 Bobot Segar Akar	14
4.1.6 Panjang Akar	14
4.1.7 Volume Akar	14
4.1.8 Bobot Kering Tajuk.....	15
4.1.9 Bobot Kering Akar	15

4.1.10 Indeks Panen	15
4.1.11 Kadar N	16
4.1.12 Serapan N	16
4.2 Pembahasan.....	16
BAB V PENUTUP	18
5.1 Kesimpulan	18
5.2 Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN.....	22
RIWAYAT HIDUP	30

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rataan Tinggi Tanaman (cm)	12
2. Rataan Jumlah Daun (helai)	12
3. Rataan Diameter Batang (mm)	13
4. Rataan Bobot Segar Tajuk (g)	14
5. Rataan Bobot Segar Akar (g).....	14
6. Rataan Panjang Akar (cm).....	14
7. Rataan Volume Akar (mL)	15
8. Rataan Bobot Kering Tajuk (g)	15
9. Rataan Bobot Kering Akar (g).....	15
10. Rataan Indek Panen (%)	15
11. Rataan Kadar N (%)	16
12. Rataan Serapan N (%)	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Denah Penelitian.....	22
2. Data Sidik Ragam Anova	24
3. Dokumentasi Penelitian.....	28