

**PENGARUH JENIS TANAMAN PENOLAK HAMA DENGAN MODEL
TANAM TUMPANGSARI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

**MUHAMMAD HASYIM
NIM. 2120523310011**



**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

**PENGARUH JENIS TANAMAN PENOLAK HAMA DENGAN MODEL
TANAM TUMPANGSARI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

**MUHAMMAD HASYIM
NIM. 2120523310011**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
MAGISTER PERTANIAN
Program Studi Magister Agronomi**

**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

Judul : Pengaruh Jenis Tanaman Penolak Hama dengan Model Tanam Tumpang Sari terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.)
Nama : Muhammad Hasyim
NIM : 2120523310011

disetujui,

Komisi Pembimbing



Dr. Hilda Susanti, S.P., M.Si.
Ketua



Prof. Dr. Ir. H. Samharinto S, S.U.
Anggota

diketahui,

Koordinator Program Studi
Magister Agronomi ULM,



Dr. Hilda Susanti, S.P., M.Si.

Dekan Fakultas Pertanian ULM,



Prof. Akhmad Rizall Saidy, S.P., M.Ag. Sc., Ph.D

Tanggal Lulus : 20 Oktober 2023

Tanggal Wisuda :



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM PASCASARJANA**

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 597/UN8.4/SE/2023

Sertifikat ini diberikan kepada:

Muhammad Hasyim

Dengan Judul Tesis:

Pengaruh jenis Tanaman Penolak Hama dengan Model Tanam Tumpang Sari terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarmasin, 4 Desember 2023

Direktur,

Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.
NIP. 196805071993031020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Nama : Muhammad Hasyim
NIM : 2120523310011
Program Studi : Magister Agronomi
Fakultas : Pertanian
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : **Pengaruh Jenis Tanaman Penolak Hama dengan Model Tanam Tumpangsari terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.)**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis 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, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tesis ini hasil jiplakan, plagiasi maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banjarbaru, Desember 2023
Yang membuat pernyataan,




Muhammad Hasyim
NIM. 2120523310011

RINGKASAN

Muhammad Hasyim. 2023. Pengaruh Jenis Tanaman Penolak Hama dengan Model Tanam Tumpangsari terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.). Pembimbing : Dr. Hilda Susanti, SP., M. Si ; Prof. Dr. Ir. H. Samharinto S. SU

Banjarbaru. Penelitian mengenai pengaruh jenis tanaman penolak hama dengan model tanam tumpangsari terhadap pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica rapa* L.) telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai April 2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis tanaman penolak hama dan model tanam terhadap intensitas kerusakan tanaman daun, pertumbuhan dan hasil pakcoy, mengetahui jenis tanaman penolak hama dan model tanam terbaik terhadap intensitas kerusakan tanaman daun, pertumbuhan dan hasil pakcoy.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok faktorial, yang terdiri dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah jenis tanaman penolak hama (A) yang terdiri dari tiga (3) taraf, yaitu a_1 : kemangi, a_2 : seledri, a_3 : bawang daun. Faktor kedua adalah model tanam (B) terdiri dari tiga (3) taraf, yaitu : b_1 : selang-seling, b_2 : mengeliling, b_3 : *double row*. Peubah pengamatan yaitu : tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun, lebar daun, jumlah daun panen, bobot segar tanaman, intensitas kerusakan tanaman.

Hasil pengamatan menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi terhadap semua peubah pengamatan kecuali pada peubah jumlah daun panen yang menghasilkan paling banyak pada perlakuan a_1b_1 sebesar 12,67 helai. Perlakuan model tanam berpengaruh nyata terhadap peubah bobot segar tanaman yang menghasilkan bobot segar tanaman paling besar adalah perlakuan b_1 sebesar 250,25 g dan intensitas kerusakan tanaman yang mendapatkan perlakuan b_1 menghasilkan serangan hama paling rendah yaitu sebesar 7,22 % (1 MST), 10,54 % (2 MST) dan 14,57 % (3 MST).

SUMMARY

Muhammad Hasyim. 2023. The Effect of Pest-Repellent Plants Using the Intercropping Models on the Growth and Yield of Pakchoy (*Brassica rapa* L.). Advisors: Dr. Hilda Susanti, SP., M. Si; Prof. Dr. Ir. H. Samharinto S. SU

Banjarbaru. The research on the effect of pest-repellent plants using intercropping models on the growth and yield of pakchoy (*Brassica rapa* L.) was carried out from January to April 2023. This research aims to investigate the effect of pest-repellent plants and crop planting models on the damage intensity to leaf plants, the growth and yield of pakchoy, and to find out the best type of pest repellent plant and the best crop planting model on the damage intensity to leaf plants, the growth and yield of pak choy.

The experimental design used in the study was a factorial randomized block design, consisting of two factors and three replications. The first factor was the types of pest repellent plants (A) which consists of three (3) levels, namely a_1 : basil, a_2 : celery, a_3 : spring onion. The second factor was the crop planting models (B) consisting of three (3) levels, namely: b_1 : alternate row, b_2 : circling, b_3 : double row. The observation variables included plant height, stem diameter, leaf length, leaf width, number of harvested leaves, plant fresh weight, damage intensity to plants.

The results of the observations showed that there was no interaction effect between all the observed variables except for the variable of number of harvested leaves where the a_1b_1 treatment produced the most harvested leaves of 12.67 leaves. The crop planting model treatment had a significant effect on the plant fresh weight variable. The model producing the greatest fresh plant weight was the b_1 treatment at 250.25 g. Meanwhile, for the intensity damage to the plants, the b_1 treatment resulted in the lowest pest attacks, namely 7.22% (1 WAP), 10.54% (2 WAP) and 14.57% (3 WAP).



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI MAGISTER AGRONOMI
Jl. A. Yani Km. 36 Kode Pos 1028 Banjarbaru 70714, Kalimantan Selatan

SURAT KETERANGAN

Nomor : 251 /UN.8. 1. 23. 1/SP/2023

Bersama ini kami menerangkan bahwa Ringkasan Bahasa Inggris dari Tesis yang berjudul “**The Effect of Pest Repellent Plant Types Using the Intercropping Model on the Growth and Yield of Pakchoy (*Brassica rapa* L.)**” yang disusun oleh :

Nama : Muhammad Hasyim
NIM : 2120523310011
Program Studi : Magister Agronomi
Fakultas : Pertanian
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

telah diperiksa dan diverifikasi Bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari Abstrak Bahasa Indonesia yang ditulis oleh mahasiswa yang bersangkutan (abstrak terlampir)

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

22 Desember 2023
Koordinator Program Studi,

Hilda Susanti,
NIP. 19800131 200212 2 002



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Penulis dilahirkan di Desa Pengambau Hulu pada tanggal 25 Januari 1997 sebagai anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Bardiansyah dan Halimatus Sa'diah

Jenjang pendidikan penulis dimulai dari Taman Kanak-kanak Desa Lokbuntar dan menamatkan pendidikan pada tahun 2003. Pendidikan dasar ditempuh di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Pengambau Hulu, lulus pada tahun 2009. Penulis melanjutkan ke Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Haruyan dan lulus pada tahun 2012. Kemudian, penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 5 Barabai Jurusan IPS dan lulus pada tahun 2015. Pendidikan sarjana ditempuh di Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Amuntai Program Studi Agroteknologi pada tahun 2016 dan lulus pada tahun 2020.

Selama menempuh pendidikan S1, penulis pernah mengikuti Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) skema PKMPE dengan judul “Pemberian Bahan Berbeda Pupuk Organik Cair Keong terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Ratan pada Berbagai Tinggi Pemotongan” pada tahun 2019 dan berhasil meraih pendanaan dari Dirbelmawa Kemenristekdikti Cq. LL Dikti Wilayah XI Kalimantan.

Saat ini penulis bekerja di Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Amuntai sebagai Tenaga Kependidikan sejak tahun 2021 sampai sekarang.

MUHAMMAD HASYIM

PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala berkat, rahmat dan karunia Nya sehingga laporan tesis ini dapat diselesaikan. Laporan ini berjudul **“Pengaruh Jenis Tanaman Penolak Hama dengan Model Tanam Tumpangsari terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.)”**

Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Dr. Hilda Susanti, SP., M.Si selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Koordinator Program Studi Magister Agronomi yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tesis ini.
2. Prof. Dr. Ir. H. Samharinto S, S.U selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah memberikan masukan dan saran serta arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tesis ini.
3. Prof. Dr. Ir. Akhmad Rizali, M. Sc dan Dr. Dewi Erika Adriani, S.P., M.P., Ph.D, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan tesis ini.
4. Seluruh dosen pengajar mata kuliah di Program Magister Agronomi yang telah membantu dalam proses belajar mengajar dan administrasi.
5. Rahmi Ika Septiani, S. Pt dan Devi Pebriani, S.P., M.P, selaku tenaga kependidikan di Program Studi Magister Agronomi atas segala bantuannya dalam administrasi akademik.

6. Bardiansyah (Ayah), Halimatus Sa'diah (Ibu), Kumida Puspa, S. Pd.I (Kakak) dan Ahmad Asy Syauqi (Adik) serta seluruh keluarga atas segala doa dan dukungannya.
7. Siska Adharyani, S. Pd.(Istri) dan Havva Belvania (Anak), atas dukungan dan semangat kalian serta doa agar dapat bertahan tegar dalam proses ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Magister Agronomi Angkatan 2021 yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan Laporan Tesis ini.
9. Semua pihak lain yang terlibat dalam membantu pelaksanaan penelitian hingga penulisan Tesis yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, atas bantuan dan dukungannya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Tesis ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar lebih baik lagi di masa yang akan datang. Besar harapan penulis, semoga Tesis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	v
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang.....	1
1. 2 Perumusan Masalah	5
1. 3 Hipotesis	6
1. 4 Tujuan Penelitian	6
1. 5 Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2. 1 Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.).....	7
2. 2 Manfaat dan Kandungan Gizi Pakcoy	10
2. 3 Hama Tanaman.....	11
2. 4 Pola Tumpangsari	20
2. 5 Tanaman Penolak Hama	22
III. METODE PENELITIAN.....	25
3. 1 Tempat dan Waktu.....	25

3. 2 Bahan dan Alat	25
3. 3 Rancangan Penelitian.....	26
3. 4 Persiapan Penelitian.....	27
3. 5 Pelaksanaan Penelitian.....	27
3. 6 Pengamatan.....	29
3. 7 Analisis Data.....	32
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil.....	34
4.2 Pembahasan	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	51