

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM KOMPOS LIMBAH
BAGLOG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN KLOOROFIL TANAMAN
PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

Salma Dwi Suryanti^{1)*}, Laksmi Puspitasari¹⁾, Netty Widyastuti²⁾

1) Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten

2) Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) Serpong

*Email: salmaadwisuryanti@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan limbah baglog jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) sebagai pupuk organik terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). Limbah baglog dipilih karena mengandung unsur hara penting dan mikroba lignoselulosa yang mendukung dekomposisi bahan organik. Perlakuan dalam penelitian ini, dengan komposisi media tanam P0 = Tanah Merah 100%, P1 = 50% Tanah Merah + 50% Kompos Limbah Baglog (1:1), P2 = 25% Tanah Merah + 75% Kompos Limbah Baglog (1:3), P3 = 75% Tanah Merah + 25% Kompos Limbah Baglog (3:1), P4 = Kompos 100%. Penelitian dilakukan di *Screen House* Bioteknologi BRIN Serpong dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) non factorial lima perlakuan dengan lima ulangan. Perlakuan media tanam P0 memberikan hasil terbaik hampir pada seluruh parameter yang diamati, yaitu tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, berat basah, dan kandungan klorofil daun. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan kompos limbah baglog jamur tiram belum mampu memberikan pengaruh yang optimal terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy, serta belum mampu menggantikan efektivitas media tanam tanah murni, diduga karena proses dekomposisi kompos belum sempurna dan rasio C/N yang terlalu tinggi. Pengolahan lanjutan terhadap kompos limbah baglog jamur tiram sangat disarankan sebelum digunakan secara luas.

Kata kunci: *Brassica rapa* L., Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*), Pupuk Organik

THE EFFECT OF PLANTING MEDIA COMPOSITION OF OYSTER MUSHROOM (*Pleurotus ostreatus*) BAGLOG WASTE COMPOST ON THE GROWTH AND CHLOROPHYLL CONTENT OF PAKCOY (*Brassica rapa* L.) PLANTS

Salma Dwi Suryanti^{1*}, Laksmi Puspitasari¹, Netty Widyastuti²

1) Faculty of Science and Technology, UIN Sultan Maulana Hasanuddin
Banten

2) National Research and Innovation Agency (BRIN) Serpong

*Email: salmaadwisuryanti@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of using oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) baglog waste as organic fertilizer on the growth of pakcoy (*Brassica rapa* L.) plants. Baglog waste was chosen because it contains important nutrients and lignocellulose microbes that support the decomposition of organic matter. The treatment in this study, with the composition of planting media P0 = 100% Red Soil, P1 = 50% Red Soil + 50% Baglog Waste Compost (1:1), P2 = 25% Red Soil + 75% Baglog Waste Compost (1:3), P3 = 75% Red Soil + 25% Baglog Waste Compost (3:1), P4 = 100% Compost. The study was conducted at the BRIN Serpong Biotechnology Screen House using a non-factorial completely randomized design (CRD) with five treatments and five replications. The P0 planting media treatment gave the best results in almost all observed parameters, namely plant height, leaf length, leaf width, fresh weight, and leaf chlorophyll content. This indicates that the addition of oyster mushroom baglog waste compost has not yet provided an optimal effect on bok choy plant growth, and has not been able to replace the effectiveness of pure soil as a growing medium, possibly due to the incomplete decomposition process of the compost and its excessively high C/N ratio. Further processing of oyster mushroom baglog waste compost is highly recommended before its widespread use.

Keywords: *Brassica rapa* L., Oyster Mushroom Baglog (*Pleurotus ostreatus*), Organic Fertilizer

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dan ajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri, yang dibuat secara mandiri dan orisinal.

Segala bentuk kutipan atau pendapat dari pihak lain yang digunakan dalam penulisan skripsi ini telah saya cantumkan secara jelas dan sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini, baik sebagian maupun seluruhnya, merupakan hasil plagiarisme atau menjiplak karya orang lain, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi, termasuk pencabutan gelar akademik dan sanksi lainnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku di lingkungan Universitas.

Serang, 21 Juli 2025



Salma Dwi Suryanti

211710012

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM KOMPOS LIMBAH
BAGLOG JAMUR TIRAM (*Pleurotus ostreatus*) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN KLOORIFIL TANAMAN
PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

Oleh:

SALMA DWI SURYANTI

NIM. 211710012

Menyetujui,
Pembimbing Skripsi

Pembimbing I

Laksmi Puspitasari, M.Si

NIP.199101232020122004

Pembimbing II



TT ELEKTRONIK

Prof.Dra.Netty Widyastuti, M.Si

NIP.195511131982032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains & Teknologi

Ketua Program Studi

Prof. Dr. H. Hidayatullah, M.Pd.

NIP. 197409182000031008

Laksmi Puspitasari, M.Si

NIP. 199101232020122004



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat dari BSrE, silahkan lakukan verifikasi pada dokumen elektronik yang dapat diunduh dengan melakukan scan QR Code


LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi a.n Salma Dwi Suryanti, NIM 211710012 yang berjudul "Pengaruh Komposisi Media Tanam Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)" telah diujikan dalam Ujian Tugas Akhir Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada tanggal 21 Juli 2025.

Skripsi tersebut telah disahkan dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si.) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

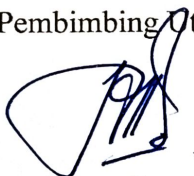
Serang, 21 Juli 2025

Ketua Sidang




Dr. H. Eko Wahyu Wibowo, M.Si.
NIP. 197304142003121002

Pembimbing Utama



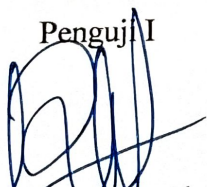
Laksmi Puspitasari, M.Si
NIP.199101232020122004

Pembimbing Pendamping




Prof.Dra.Netty Widayastuti, M.Si
NIP.195511131982032002

Penguji I



Riski Andrian Jasmi, M.Sc.
NIP. 199105252018011002

Penguji II



Eri Sulistiati, M. Biotek.
NIDN. 2008049601



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat dari BSrE, silahkan lakukan verifikasi pada dokumen elektronik yang dapat diunduh dengan melakukan scan QR Code

RIWAYAT HIDUP

Penulis yang bernama Salma Dwi Suryanti dilahirkan di Tangerang pada tanggal 24 Agustus 2003. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, putri dari pasangan Bapak Slamet Subagio dan Ibu Fitri Dwi Astuti. Pendidikan formal penulis dimulai di SDS Muhammadiyah 35 Solear (2010-2016), kemudian melanjutkan ke jenjang pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 2 Cisoka (2016-2019), dan menyelesaikan pendidikan menengah atas di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Tangerang (2019-2021). Setelah itu, penulis melanjutkan studi di Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten (2021-2025).

Selama menjalani masa perkuliahan, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi kemahasiswaan di lingkungan kampus. Penulis pernah menjabat sebagai Ketua Bidang Pemberdayaan Perempuan pada Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Biologi, serta menjabat sebagai Bendahara Umum pada Dewan Eksekutif Mahasiswa (DEMA) Fakultas Sains dan Teknologi UIN SMH Banten. Di samping keterlibatannya dalam organisasi, penulis juga dipercaya menjadi asisten praktikum untuk beberapa mata kuliah praktikum selama beberapa semester. Pengalaman tersebut memberikan kontribusi yang signifikan dalam memperkuat kompetensi akademik dan keterampilan laboratorium penulis.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan dengan penuh cinta dan rasa syukur kepada Mamah, Ayah dan keluarga tercinta yang dengan segala kasih sayang, doa tanpa henti, serta pengorbanan yang tak pernah terbalas, telah menjadi cahaya dalam setiap langkahku. Meski tak selalu mudah, kalian selalu hadir sebagai kekuatan dalam diam, tempatku kembali saat lelah, dan alasan terbesarku untuk terus melangkah. Terima kasih telah menjadi rumah terhangat dan alasan terindah dalam perjalanan ini. Gelar ini adalah bagian dari doa kalian yang terwujud melalui usaha dan restu yang tiada henti.

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”
(QS. Al-Insyirah: 6)

"Berjuanglah dengan sabar dalam setiap proses, karena di balik setiap air mata dan lelahmu, Allah sedang menyiapkan hadiah terindah untukmu."

"Aku tidak khawatir tentang apa yang telah Allah takdirkan untukku, karena aku yakin takdir yang datang adalah yang terbaik untuk diriku."
– Umar bin Khattab

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim

Segala puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Komposisi Media Tanam Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)” tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Muhammad Ishom, MA, selaku Rektor UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk bergabung dan belajar di lingkungan UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
2. Bapak Dr. Hidayatullah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten, atas segala fasilitas dan kesempatan yang telah diberikan selama masa studi.
3. Ibu Laksmi Puspitasari, M.Si., selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten sekaligus Pembimbing I, atas arahan, dukungan, kesabaran, bimbingan, kritik, dan saran yang tiada henti dalam menempuh pendidikan serta penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
4. Prof. Dra. Netty Widyastuti, M.Si. selaku Pembimbing II, atas bimbingan, masukan, dan motivasi yang sangat berarti dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin

Banten, atas ilmu yang telah diberikan dan pelayanan akademik selama masa perkuliahan.

6. Orang tua tercinta, Ayah dan Mamah, atas doa, dukungan moral dan material, serta kasih sayang yang tak terhingga yang selalu menjadi sumber kekuatan dan inspirasi bagi penulis.
7. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan di Biologi Angkatan 2021, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah diberikan.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas bantuan dan dukungannya selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Biologi, dan bagi semua pihak yang membutuhkan.

Serang, 21 Juli 2025

Penulis



Salma Dwi Suryanti

NIM. 211710012

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I	PENDAHULUAN	1
	1.1 Latar Belakang Masalah	1
	1.2 Batasan Masalah	3
	1.3 Rumusan Masalah	3
	1.4 Tujuan Penelitian	4
	1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II	KAJIAN PUSTAKA	6
	2.1 Tanaman Pakcoy	6
	2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	11
	2.3 Kerangka Berpikir	13
	2.4 Hipotesis	15
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	16
	3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16
	3.2 Populasi dan Sampel	16
	3.3 Alat dan Bahan	16
	3.4 Metode Penelitian	17
	3.5 Prosedur Penelitian	18
	3.6 Teknik Pengumpulan Data	21
	3.7 Teknik Analisis Data	22
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
	4.1 Pengaruh Komposisi Media Tanam Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy	25
	4.2 Pengaruh Komposisi Media Tanam Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram Terhadap Kandungan Klorofil Tanaman Pakcoy	35
BAB V	PENUTUP	38
	5.1 Kesimpulan	38
	5.2 Saran	39

DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Judul Tabel	Halaman
4.1	Hasil Analisis Nutrien Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram dan Tanah Merah	25
4.2	Pengaruh Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram dan Tanah Merah Terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy	26
4.3	Pengaruh Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram dan Tanah Merah Terhadap Panjang Daun Tanaman Pakcoy	28
4.4	Pengaruh Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram dan Tanah Merah Terhadap Lebar Daun Tanaman Pakcoy	30
4.5	Pengaruh Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram dan Tanah Merah Terhadap Jumlah Daun Tanaman Pakcoy	32
4.6	Pengaruh Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram dan Tanah Merah Terhadap Berat Basah Tanaman Pakcoy	34
4.7	Pengaruh Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram dan Tanah Merah Terhadap Kadar Klorofil Daun Pakcoy	36

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
1	Hasil ANOVA Tinggi Tanaman Pakcoy 35 HST	47
2	Hasil ANOVA Panjang Daun Tanaman Pakcoy 35 HST	47
3	Hasil ANOVA Lebar Daun Tanaman Pakcoy 35 HST	47
4	Hasil ANOVA Jumlah Daun Tanaman Pakcoy 35 HST	48
5	Hasil ANOVA Berat Basah Tanaman Pakcoy 35 HST	48
6	Hasil ANOVA Klorofil a Tanaman Pakcoy	48
7	Hasil ANOVA Klorofil b Tanaman Pakcoy	49
8	Hasil ANOVA Klorofil Total Tanaman Pakcoy	49
9	Hasil Uji DMRT 5% Tinggi Tanaman Pakcoy 35 HST	50
10	Hasil Uji DMRT 5% Panjang Daun Tanaman Pakcoy 35 HST	50
11	Hasil Uji DMRT 5% Lebar Daun Tanaman Pakcoy 35 HST	51
12	Hasil Uji DMRT 5% Jumlah Daun Tanaman Pakcoy 35 HST	51
13	Hasil Uji DMRT 5% Berat Basah Tanaman Pakcoy 35 HST	51
14	Hasil Uji DMRT 5% Klorofil a, Klorofil b, dan Klorofil Total Tanaman Pakcoy	52
15	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	53
16	Standar Kualitas Kompos SNI 19-7030-2004	58
17	Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik Padat Permentan No. 70/Permentan/SR.140/10/2011	59