

**PENGARUH PENGGUNAAN AMELIORAN DAN MULSA
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica
chinensis* L.) DI LAHAN PASCA TAMBANG TIMAH**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh

**DEWI RATNA ULFA
2011511018**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2019**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Dewi Ratna Ulfa menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar dan semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, September 2019



Dewi Ratna Ulfa

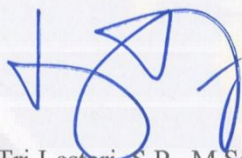
**PENGARUH PENGGUNAAN AMELIORAN DAN MULSA
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica
chinensis* L.) DI LAHAN PASCA TAMBANG TIMAH**

Oleh

**DEWI RATNA ULFA
2011511018**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

Pembimbing Pendamping



Rion Apriyadi, S.P., M.Si.

Balunujuk, September 2019
Dekan

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Amelioran dan Mulsa terhadap
Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) di
Lahan Pasca Tambang Timah

Nama : Dewi Ratna Ulfa

NIM : 2011511018

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Senin, tanggal
2 September 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian.

Komisi Penguji

Ketua : Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si. (.....)

Anggota 1 : Deni Pratama, S.P., M.Si. (.....)

Anggota 2 : Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si. (.....)

Anggota 3 : Rion Apriyadi, S.P., M.Si. (.....)

Balunijuk, September 2019

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi



Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus :

ABSTRAK

Dewi Ratna Ulfa (2011511018). Pengaruh Penggunaan Amelioran dan Mulsa terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) di Lahan Pasca Tambang Timah.

(Pembimbing: **Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.** dan **Rion Apriyadi, S.P., M.Si.**)

Aktivitas tambang timah menyebabkan perubahan sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta iklimat lingkungan tanah. Penggunaan amelioran dan mulsa merupakan upaya memperbaiki kualitas lahan pasca tambang timah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan amelioran dan mulsa terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy di lahan pasca tambang timah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Mei 2019, bertempat di lahan pasca tambang timah di Desa Dwi Makmur, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka dan Laboratorium Kimia, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri dari 2 faktor dan 4 ulangan. Faktor pertama adalah amelioran, yaitu kompos dan kotoran sapi. Faktor kedua adalah mulsa, yaitu tanpa mulsa (kontrol), mulsa organik (alang-alang) dan mulsa kimia-sintetis (Mulsa Plastik Hitam Perak). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan amelioran berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, volume akar, bobot basah akar dan bobot kering akar. Perlakuan mulsa berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah tajuk dan bobot kering akar. Interaksi antara amelioran dan mulsa berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, bobot basah tajuk, bobot basah akar dan bobot kering akar. Kompos dan mulsa kimia-sintetis (Mulsa Plastik Hitam Perak) cenderung memberikan interaksi terbaik terhadap tinggi tanaman, volume akar, bobot basah akar dan bobot kering akar.

Kata kunci: amelioran, mulsa, pakcoy, lahan pasca tambang timah

ABSTRACT

Dewi Ratna Ulfa (2011511018). *The Effect of Ameliorant Usage and Mulch on The Growth of Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) in Post Tin Mining Land.*
(Supervisor: **Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.** and **Rion Apriyadi, S.P., M.Si.**)

Tin mining activities cause changes in soil physical, chemical and biological properties and soil environmental microclimates. The usage of ameliorant and mulch is an effort to improve the quality of post tin mining land and increase the growth of cultivated plant. The aims of this research was to know the effect of ameliorant and mulch application on the growth of pakcoy in post tin mining land. This research had been conducted from December 2018 until May 2019, located on post tin mining land in Dwi Makmur Village, Merawang, Bangka and Chemistry Laboratory, Faculty of Agriculture, Fishery and Biology, University of Bangka Belitung. This research used experimental method with Factorial Completely Randomized Design consisting of two factors and four replications. The first factor was ameliorant consist of compost and cow manure. The second factor was mulch consist of without mulch (control), organic mulch (reeds) and chemical-synthetic mulch (Black-Silver Plastic). The results showed that ameliorant treatment significantly affected on number of leaves, root volume, root fresh weight and root dry weight. Mulch treatment significantly affected on plant height, number of leaves, shoot fresh weight and root dry weight. Interaction between ameliorant and mulch was significantly affected on plant height, number of leaves, root volume, shoot fresh weight, root fresh weight and root dry weight. Compost and chemical-synthetic mulch (Black-Silver Plastic) tend to give the best interaction on plant height, root volume, root fresh weight and root dry weight.

Keywords: *ameliorant, mulch, pakcoy, post tin mining land*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Amelioran dan Mulsa terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) di Lahan Pasca Tambang Timah” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga segala sesuatu yang telah diberikan bermanfaat dan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orangtua penulis, Bapak Zufron, Ibu Suryani, kakak Eva Yulyanti, adik Hazani Saputra dan seluruh keluarga penulis, yang telah memberikan dukungan, doa serta nasihat kepada penulis.
2. Ibu Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si. selaku Pembimbing Utama dan Bapak Rion Apriyadi, S.P., M.Si. selaku Pembimbing Pendamping, yang telah meluangkan waktu dan dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, ilmu serta dukungan selama penyusunan skripsi.
3. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Program Studi Agroteknologi angkatan 2015 atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sumber inspirasi bagi para pembaca.

Balunijuk, September 2019

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Bismillahirrahmanirrahim...

Sujud syukur penulis sembahkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan hidayah-Nya telah menjadikan hamba-Nya sebagai manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini, serta atas segala nikmat-Nya yang telah diberikan berupa kesehatan, kekuatan dan inspirasi dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Shalawat beriring salam semoga selalu tucurahkan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad Rasulullah SAW dan Para Sahabat yang mulia.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk orang-orang yang terkasih dan tersayang

Teristimewa Kedua Orang Tua, Kakak dan Adikku

Kedua orang tuaku, Ayahanda (Bapak Zufron) dan Ibunda (Mamak Suryani) terimakasih atas limpahan cinta, kasih sayang, didikan, dukungan, nasihat dan doa yang tiada pernah terhenti, serta terimakasih atas segala pengorbanan dan jerih payah yang telah dilakukan untuk keberhasilan anakmu ini.

Saudara sedarah sekandungku, Kakak (Ayuk Eva) dan Adik (Adek Putra) terimakasih atas waktu berharga yang telah dihabiskan bersama, walaupun saat dekat sering bertengkar, namun saat jauh saling merindukan, serta terimakasih atas dukungan dan doa yang telah diberikan kepada saudaramu ini.

Civitas Akademika Almamater

Kepada Dosen Pembimbing Skripsi (Ibu Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si. dan Bapak Rion Apriyadi, S.P., M.Si.), Dosen Penguji Skripsi (Bapak Deni Pratama, S.P., M.Si. dan Ibu Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si.) dan Dosen Pembimbing Akademik (Ibu Kartika, S.P., M.Si. dan Bapak Deni Pratama, S.P., M.Si.) terimakasih atas semua ilmu, bimbingan, arahan, dukungan dan nasihat yang telah diberikan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan studi ini.

Kepada seluruh dosen pengajar dan staf akademik baik di lingkungan jurusan, fakultas maupun universitas terimakasih atas semua ilmu, didikan, pengalaman, bantuan dan kerja sama yang telah diberikan kepada kami selama ini.

Sahabat-Sahabatku

Sahabat akrab kuliahku (a.k.a Ayams or 4Keys): Vigestha Repit Dwi Yarda (jok Gestha), Iskayanti (ukhti Iska) dan Ayu Istiqomah (beb Ayu).

Teman-teman sepembimbingan Ibu Tri (a.k.a Penelitian Kita or Air Jangkang): Gestha, Dika, Curho, Keken, Awang, Celi, Julian dan Ole.

Teman-teman sepembimbingan Bapak Rion (a.k.a Skripsi Berfaedah): Keken, Awang, Tiwi, Kuskus, Rara, Celi, Eci, Siti, Wiwik, Alfi dan Dz.

Teman-teman seperjuangan Agroteknologi 2015, peminatan Ekofisiologi Tanaman dan Pascapanen, terutama Agroteknologi B, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat dituliskan namanya satu persatu.
Sahabat akrab kecilku (a.k.a S-Three): Novia Nurkhaliza dan Farda Ariesyta.

Terimakasih atas segala canda, tawa, tangisan haru dan bahagia yang telah dibagi dan turut dirasa.
Terimakasih atas rasa kekeluargaan dan solidaritas yang telah diciptakan.
Terimakasih atas semua bantuan, dukungan dan kerja sama yang telah diberikan.
Terimakasih atas sejuta cerita dan kenangan yang telah terukir di hati dan ingatan selama ini.

Pemerintah

Kepada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) terimakasih telah menyelenggarakan program Beasiswa Bidikmisi berupa bantuan biaya pendidikan dan bantuan biaya hidup, serta terimakasih telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada saya untuk menerima beasiswa tersebut sehingga saya dapat menyelesaikan studi ini.

**Terimakasih atas segala kebaikan dan doa yang diberikan kepada saya.
Apabila ada perkataan atau perbuatan baik disengaja maupun tidak disengaja yang kurang berkenan dihati, kepada kalian saya mohon maaf dan kepada Allah SWT saya mohon ampun.**

Terimakasih dan maaf teruntuk kalian yang tidak dapat dituliskan namanya satu persatu pada skripsi ini.

"... niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat ..."
(Q.S. Al-Mujadilah:11)

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan,
maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap."
(Q.S. Al-Insyirah:6-8)

Alhamdulillahirabbil'alamin...

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Pakcoy	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Pakcoy	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Pakcoy	5
2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy	5
2.2 Amelioran	6
2.2.1 Kompos	6
2.2.2 Kotoran Sapi	7
2.3 Mulsa	7
2.3.1 Mulsa Organik	7
2.3.2 Mulsa Anorganik.....	8
2.3.3 Mulsa Kimia-Sintetis	8
2.4 Lahan Pasca Tambang Timah	8
2.5 Hipotesis	9
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Metode Penelitian	11
3.4 Cara Kerja	12
3.4.1 Persiapan Lahan	12

3.4.2	Persemaian	12
3.4.3	Aplikasi Amelioran	12
3.4.4	Aplikasi Mulsa	12
3.4.5	Penanaman	13
3.4.6	Pemeliharaan	13
3.4.7	Pemanenan	13
3.5	Peubah yang Diamati	13
3.5.1	Tinggi Tanaman (cm)	13
3.5.2	Jumlah Daun (helai)	14
3.5.3	Warna Daun	14
3.5.4	Kandungan Klorofil (CCI)	14
3.5.5	Volume Akar (cm ³)	14
3.5.6	Bobot Basah Tajuk (g)	14
3.5.7	Bobot Basah Akar (g)	15
3.5.8	Bobot Kering Tajuk (g)	15
3.5.9	Bobot Kering Akar (g)	15
3.5.10	Nisbah Tajuk Akar	15
3.5.11	Kadar Vitamin C (mg/100g)	15
3.5.12	Variabel Pendukung	16
3.5.12.1	Suhu (°C) dan Kelembaban (%) Tanah	16
3.5.12.2	Suhu (°C) dan Kelembaban (%) Udara	16
3.5.12.3	pH Tanah	16
3.6	Analisis Data	16
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Hasil	17
4.2	Pembahasan	25
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Saran	29
	DAFTAR PUSTAKA	30
	LAMPIRAN	35
	RIWAYAT HIDUP	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Hasil analisis sidik ragam pengaruh penggunaan amelioran dan mulsa, serta interaksinya terhadap pertumbuhan pakcoy	17
Tabel 2 Hasil uji lanjut BNT pengaruh penggunaan amelioran terhadap peubah jumlah daun, volume akar, bobot basah akar dan bobot kering akar	19
Tabel 3 Hasil uji lanjut BNT pengaruh penggunaan mulsa terhadap peubah tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah tajuk dan bobot kering akar	20
Tabel 4 Hasil uji lanjut BNT interaksi antara penggunaan amelioran dan mulsa terhadap peubah tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, bobot basah tajuk, bobot basah akar dan bobot kering akar ...	21
Tabel 5 Hasil pengamatan warna daun pakcoy pada umur 28 HST menggunakan buku <i>Munsell Color Chart for Plant Tissues</i>	22
Tabel 6 Rerata suhu tanah dan kelembaban tanah terhadap penggunaan mulsa pada tanaman pakcoy	24
Tabel 7 Rerata suhu udara, kelembaban udara dan pH tanah pada lahan penelitian	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Rerata tinggi tanaman (a), kandungan klorofil (b), bobot basah tajuk (c), bobot kering tajuk (d), nisbah tajuk akar (e) dan kadar vitamin C (f) terhadap penggunaan amelioran pada tanaman pakcoy	18
Gambar 2 Rerata kandungan klorofil (a), volume akar (b), bobot basah akar (c), bobot kering tajuk (d), nisbah tajuk akar (e) dan kadar vitamin C (f) terhadap penggunaan mulsa pada tanaman pakcoy	20
Gambar 3 Rerata kandungan klorofil terhadap penggunaan amelioran dan mulsa pada tanaman pakcoy	23
Gambar 4 Rerata bobot kering tajuk terhadap penggunaan amelioran dan mulsa pada tanaman pakcoy	23
Gambar 5 Rerata nisbah tajuk akar terhadap penggunaan amelioran dan mulsa pada tanaman pakcoy	23
Gambar 6 Rerata kadar vitamin C terhadap penggunaan amelioran dan mulsa pada tanaman pakcoy	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Layout</i> Penelitian	36
Lampiran 2 Tata Letak Tanaman dalam Unit Percobaan	37
Lampiran 3 Jadwal Kegiatan Penelitian	38
Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	40
Lampiran 5 Penggunaan Amelioran dan Mulsa pada Tanaman Pakcoy	44
Lampiran 6 Penampilan Fisik Tanaman Pakcoy	45

