

**APLIKASI MULSA DAN LIMBAH KELAPA SAWIT
PADA PERTUMBUHAN SAWI SAMHONG (*Brassica rapa* L.)
YANG DIBUDIDAYAKAN DENGAN SISTEM TUMPANGSARI
DI LAHAN PASCA TAMBANG TIMAH**

SKRIPSI

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



Oleh:

**VIGESTHA REPIT DWI YARDA
2011511068**

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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Vigestha Repit Dwi Yarda menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya saya 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 telah dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber dan penulisnya secara benar dan isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunjuk, Agustus 2019



Vigestha Repit Dwi Yarda

**APLIKASI MULSA DAN LIMBAH KELAPA SAWIT
PADA PERTUMBUHAN SAWI SAMHONG (*Brassica rapa L.*)
YANG DIBUDIDAYAKAN DENGAN SISTEM TUMPANGSARI
DI LAHAN PASCA TAMBANG TIMAH**

Oleh
VIGESTHA REPIT DWI YARDA
2011511068

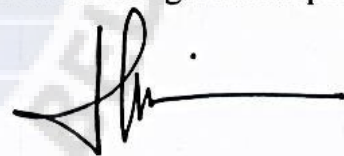
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pertanian

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



Deni Pratama, S.P., M.Si

Balunijuk, Agustus 2019

Dekan
Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Aplikasi Mulsa dan Limbah Kelapa Sawit pada Pertumbuhan Sawi Samhong (*Brassica rapa L.*) yang dibudidayakan dengan Sistem Tumpang Sari di Lahan Pasca Tambang Timah

Nama : Vigestha Repit Dwi Yarda

NIM : 2011511068

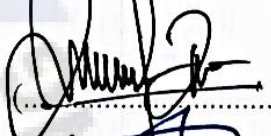
Skripsi ini, telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari , tanggal 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Komisi Penguji

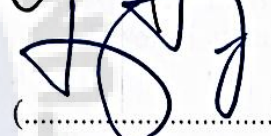
Ketua : Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si

(
.....)

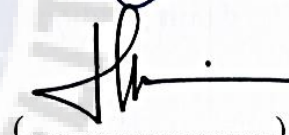
Anggota 1 : Rion Apriyadi, S.P., M.Si

(
.....)

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


(
.....)

Anggota 3 : Deni Pratama, S.P., M.Si

(
.....)

Balunijuk, Agustus 2019

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi

(
.....)

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

Tanggal Lulus:

ABSTRAK

Vigestha Repit Dwi Yarda (NIM 2011511068). Aplikasi Mulsa dan Limbah Kelapa Sawit pada Pertumbuhan Sawi (*Brassica rapa*) yang dibudidayakan dengan Sistem Tumpangsari di Lahan Pasca Tambang Timah. (**Pembimbing : Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si dan Deni Pratama, S.P., M.Si**).

Lahan pasca tambang timah di Bangka Belitung dapat dimanfaatkan menggunakan bahan organik seperti mulsa dan limbah kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi mulsa dan limbah kelapa sawit untuk menstimulasi pertumbuhan sawi sebagai tanaman tumpangsari. Penelitian dilaksanakan di Lahan Pasca Tambang Timah, Desa Dwi Makmur, Bangka mulai dari bulan Januari 2018 hingga Mei 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu aplikasi mulsa yang terdiri dari tanpa mulsa (M0) dan aplikasi mulsa (M1). Faktor kedua yaitu aplikasi limbah kelapa sawit yang terdiri dari TKKS (T1), TKKS + pupuk kotoran sapi + EM4 (T2), dan TKKS + AJKS (3). Hasil penelitian menunjukkan aplikasi mulsa dan limbah kelapa sawit memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan sawi. Interaksi antara mulsa dengan TKKS + pupuk kotoran sapi + EM4 memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan sawi. Aplikasi mulsa yang dikombinasikan dengan limbah kelapa sawit dapat menjadi solusi untuk menstimulasi pertumbuhan sawi di lahan pasca tambang timah.

Kata kunci: sawi, mulsa, limbah kelapa sawit, lahan pasca tambang timah

ABSTRACT

Vigestha Repit Dwi Yarda (NIM 2011511068) Application of Mulch and Palm Oil Waste to Growth of Mustard (*Brassica sp*) with Intercropping System in Post-Tin Mining Land. (Supervised : Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si dan Deni Pratama, S.P., M.Si).

Post-tin mining area in Bangka Island can be utilized by application of mulch and nutrient from organic material such as palm oil waste. The aims of this study is to know the effect of mulch application and palm oil waste to stimulate growth of mustard as intercropping plant. The research conducted in Post-Tin Mining Land, Dwi Makmur Village, Bangka from December 2018 to May 2019. This study used Randomized Block Design with two factors. First factor was application of mulch consist of without mulch (M0) and application of mulch (M1). Second factor was application of palm oil waste consist of empty palm fruit bunch (T1), empty palm fruit bunch + cow manure compost + effective microorganism-4 (T2) and empty palm fruit bunch + palm bunch ash (T3). The results showed application of mulch and palm oil waste can stimulate the growth of mustard significantly. Interaction between mulch application and empty palm fruit bunch + cow manure compost + effective microorganism-4 gave the best growth on mustard. Application of mulch combined with palm oil waste is the most effective solution to stimulate the growth of mustard in post-tin mining land.

Keyword: mustard, mulch, palm oil waste, post-tin mining land

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vigestha Repit Dwi Yarda

NIM : 2011511068

Jenis Kelamin : Perempuan

Jurusan : Agroteknologi

Dengan ini menyatakan bahwa benar telah mengikuti hibah penelitian dosen atas nama:

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

NIDN : 0216077601


Judul Penelitian : Pemanfaatan Lahan Pasca Tambang Timah untuk Menghasilkan Produk Nenas yang Aman dan Berkualitas.

Pendanaan Penelitian : Penelitian Terapan Kompetitif Nasional RistekDikti Tahun 2019.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kesungguhan dan atas kemauan saya sendiri tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Balunjuk, Agustus 2019




Vigestha Repit Dwi Yarda
(2011511068)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Mulsa dan Limbah Kelapa Sawit pada Pertumbuhan Sawi Samhong (*Brassica sp*) yang dibudidayakan dengan Sistem Tumpangsari di Lahan Pasca Tambang Timah”

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT, secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan bantuan, dukungan, nasehat serta doa kepada penulis.
2. Ibu Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Deni Pratama, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, ilmu, pengarahan, serta dukungan selama penulisan skripsi ini.
3. Program Penelitian Terapan RistekDikti dengan judul “Pemanfaatan Lahan Pasca Tambang Timah untuk Menghasilkan Produk Nenas yang Aman dan Berkualitas” tahun 2019.
4. PT Timah Tbk yang telah menyediakan sarana berupa lahan penelitian kepada penulis.
5. Pihak *International Conference on Green Energy and Enviroment (ICoGEE)* 2019 yang telah menyediakan wadah publikasi jurnal penelitian kepada penulis.
6. Keluarga Agroteknologi 2015 atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat pada penulisan skripsi ini. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dikemudian hari.

Balunjuk, Agustus 2019

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Puji syukurku kepada Maha Pemberi Hidup, Penciptaku, ALLAH SWT, untuk segala nikmat dan kasihMu yang telah merealisasikan tak hingga pintaku dan menyuntingskenario terbaik dalam hidupku. IM ABSOLUTELY NOTHING WITHOUT YOU

Skripsi ini kudedikasikan bagi orang-orang terkasih

My Family

Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada cintaku, Ibunda Sarmada dan Ayahanda Aryono, S.Sos yang telah mengerahkan segala yang terbaik untukku. Doa-doa dan cinta tulus kalian selama ini adalah RidhoNya untuk kebaikanku dalam melangkah. Kakakku satu-satunya Muhammad Arinda Unigraha Utama, kerja keras kakak adalah pacuan semangatku untuk ikut membahagiakan orangtua kita, semoga kakak bisa segera menyusulku wisuda wheheh aowkowkwkwk

Dosen Pembimbing dan Penguji Skripsi

Kepada Ibu Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing utama, terimakasih yang telah memberikan ilmu, masukkan, dan begitu memprioritaskan kami disela-sela kesibukan ibu. Kepada Bapak Deni Pratama, S.P., M.Si selaku dosen pendamping, terimakasih yang telah bersedia memberikan setiap masukan, ilmu, dan selalu mengarahkanku dalam proses penulisan skripsi, Terimakasih atas kesabaran Ibu dan Bapak.

Kepada Ibu Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si dan Bapak Rion Apriyadi, S.P., M.Si selaku dosen penguji yang telah membantu memberikan masukkan serta saran demi kelancaran penyusunan skripsiku.

Dosen Pembimbing Akademik

Terimakasih kepada Bapak Rion Apriyadi, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing akademik dari awalku menginjakkan kaki di jurusan yang tak pernah kupikirkan ini. Terimakasih karena tidak pernah lelah mendengarkan keluhkesah dari kami mahasiswa bimbingan, terimakasih atas segala nasihat dan semangat yang luar biasa. Terimakasih telah bertindak sebagaimana semestinya dosen pembimbing, salut! Maaf atas semua kekuranganku selama menjadi mahasiswi bimbingan atau belum bisa membanggakan, for sure, all of your magic input will be my guide to moving forward, Im truly lucky having a dosbing like Bapak.

Sahabat-sahabatku

Terimakasih kepada sahabat-sahabatku yang telah membersamaiku di kampus

*selama 4 tahun ini.jok Dewi Ratna Ulfa, beb Ayu Istiqomah, ughtea Iskayanti
terimakasih atas segala kebaikan kalian yang luar biasa kepadaku. Cho-ku
Kurnia Sumiati, dansohib terempongu Dini Setya Ningtyas, 9 tahun mengenal
kalian berdua masih belum cukup untukku jadi tetaplah disisiku agar aku dapat
terus mengenal kalian. My Iron (Ronna Kharisma & Irfiah Ilfiani) terimakasih
banyak untuk semua hal cemerlang dan bodoh yang pernah kita lakukan, I owe
yaa, kalian itu gesrek tau gakkk)*

Rekan-Rekanku

*Terima kasih untuk seluruh mahasiswa agroteknologi 2015, khususnya agro B,
ada untungnya memiliki NIM dengan angka ujung genap karena aku bisa
menghabiskan hari-hari kuliahku bersama kalian, kepada teman-teman
organisasiku atas tawa tangis yang telah membentuk makna dari kerjasama,
rekan BEM KM FPPB-ku LPM-ku, bang Salomo Sinaga mentor onlineku sewaktu
skripsi, Hadi P, Lely, Sahara, Rati, geng fasil dan ICN-ku, keluargaku KKN Desa
Namang Batch 2!! (special for Viera, Rivai, Herdian, Bang Juan, yang bikin
ngakak terooss selama di dapur, renyek kkn agik kek ikak), teman-teman retake-
ku diakhir semester (Nanda, Ayu, Yuk Diah, Afrizal kita strooong heheh)*

Yang Membantu Penelitian

*Terimakasih banyak kepada kalian yang telah meluangkan segala pikiran,
tenaga, dan waktunya untuk membantu segala urusan penelitianku. Tanpa kalian,
aku tidak tahu harus berapa kali lagi mengulang penelitian. My Jangkangers dan
SP COMINGSOON (Dewi, Dika, Nurho, Niken, Celi, Novia awang, Julian, Ole,
Reski, Tiwi, Afrizal. Terimakasih juga untuk Hasyim yang paling semangat
bantuin penelitian ini, Mas Kafi yang nyasar penelitian di sini. Pimpinan Lahan
Reklamasi Timah Air Jangkang atas penyediaan lahan penelitian, dan Direktur
ICoGEE 2019 atas penyediaan wadah publikasi jurnal penelitian.*

PT TIMAH dan ICoGEE

*Terimakasih banyak kepada pihak PT Timah Tbk yang telah menyediakan sarana
berupa lahan penelitian di lahan reklamasi tambang timah Desa Dwi Makmur,
dan pihak International Conference on Green Energy and Enviroment (ICoGEE)
2019 yang telah memberikan wadah untuk mempublikasikan jurnal dan
kesempatan untuk mengikuti seminar nasional.*

Yang Berjasa

*Seluruh pendidikku di sekolah dari jenjang terkecil hingga SMA, seluruh dosenku
di Agroteknologi terimakasih atas didikan, ilmu, dan masukannya selama di
bangku perkuliahan,untuk Kampusku tercinta Universitas Bangka Belitung,
terimakasih telah menjadi tempatku berteduh dan bertumbuh, cepat atau lambat
aku akan memberikan yang terbaik bagimu.*

***At least but not least, Im souronded by people who have been throw a great and
worse things to me, thankyou for all the lessons! Cheers***

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
SURAT PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Sawi.....	5
2.1.1 Klasifikasi & Morfologi Tanaman Sawi	5
2.1.2 Syarat Tumbuh Tanaman Sawi	6
2.2 Lahan Pasca Tambang Timah	7
2.3 Limbah Kelapa Sawit.....	8
2.3.1 TKKS	8
2.3.2 AJKS	9
2.4 Pupuk Kotoran Sapi	9

2.5 EM4.....	10
2.6 Mulsa Organik	10
2.7 Sistem Tumpangsari.....	11
2.8 Hipotesis	12
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat.....	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.3 Metode Penelitian	13
3.4 Cara Kerja	14
3.5 Peubah yang diamati	16
3.6 Analisis Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	19
4.2 Pembahasan.....	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	37
RIWAYAT HIDUP	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Analisis Sidik Ragam.....	19
Tabel 2. Hasil Uji DMRT Mulsa.....	20
Tabel 3. Hasil Uji DMRT Limbah Kelapa Sawit.....	21
Tabel 4. Hasil Uji DMRT Interaksi Mulsa dengan Limbah Kelapa Sawit	22
Tabel 5. Hasil Pengukuran Warna Daun	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Aplikasi Mulsa terhadap Parameter Kadar Abu.....	20
Gambar 2. Interaksi Mulsa dan Limbah Kelapa Sawit terhadap Parameter Kadar Abu	22
Gambar 3. Histogram Mikroklimat Suhu Tanah.....	23
Gambar 4. Histogram Mikroklimat Kelembaban Tanah.....	24



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Layout</i> Penelitian	39
Lampiran 2. Tata Letak Tanaman dalam Unit Percobaan	40
Lampiran 3. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	41
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	42
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	43
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	44
Lampiran 7. Dokumentasi Petakan Lahan Penelitian	45
Lampiran 8. Dokumentasi Petakan Lahan Penelitian	46
Lampiran 9. Dokumentasi Hasil Pemanenan Sawi	47
Lampiran 10. Dokumentasi Hasil Pemanenan Sawi	48

