

**PEMBERIAN BAHAN PEMBENAH TANAH PADA LAHAN  
TAILING PASIR PASCA PENAMBANGAN TIMAH UNTUK  
PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L)**

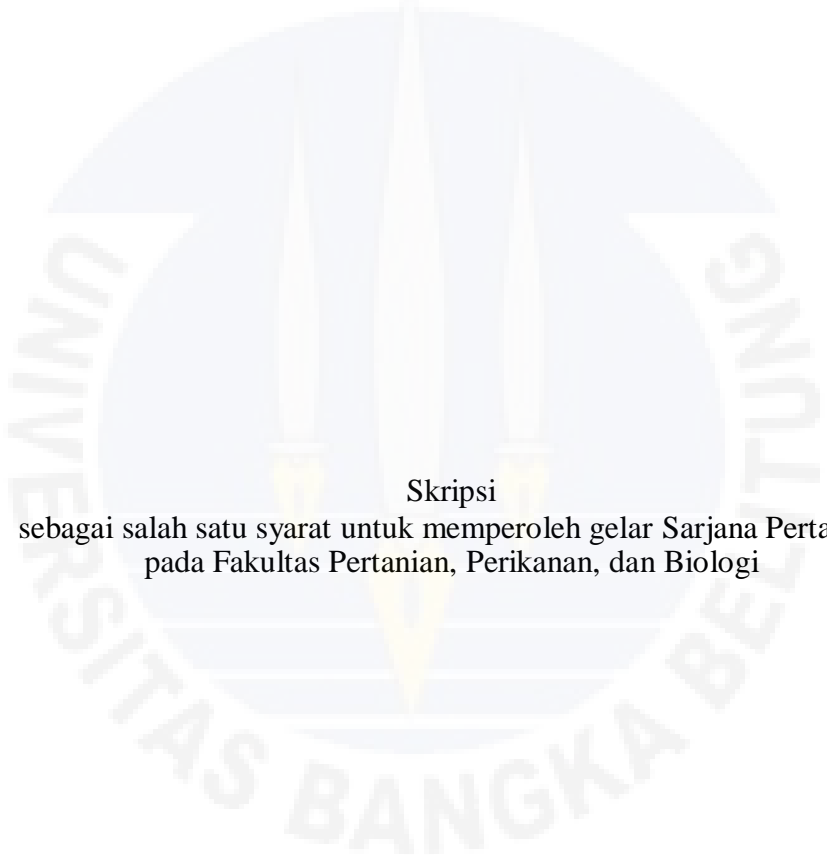
**MUHAMAD RIFAL RINALDI  
2011311036**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS  
PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2017**

**PEMBERIAN BAHAN PEMBENAH TANAH PADA LAHAN  
TAILING PASIR PASCA PENAMBANGAN TIMAH UNTUK  
PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L)**

**MUHAMAD RIFAL RINALDI  
2011311036**



Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS  
PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2017**

## ABSTRAK

**MUHAMAD RIFAL RINALDI.** Pemberian Bahan Pembenah Tanah Terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Lada di Lahan *Tailing* Pasir Pasca Penambangan Timah. Dibimbing oleh ISMED INONU dan RION APRIYADI.

Lada merupakan salah satu tanaman rempah yang produksinya terus menurun akibat penurunan luasan tanam menjadi area penambangan timah. Salah satu upaya yang bisa digunakan adalah dengan memanfaatkan lahan suboptimal yang memiliki tingkat kesuburan rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari pemberian bahan pembenah tanah untuk pertumbuhan awal tanaman lada dilahan tailing pasir pasca penambangan timah. Penelitian ini dimulai dari bulan Februari sampai bulan Mei 2017 di lahan pasca penambangan timah milik PT Timah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor. Faktor yang digunakan adalah kombinasi bahan pembenah tanah berupa : pupuk NPK, mikoriza, pupuk hayati, pupuk NPK + pupuk hayati, pupuk NPK + mikoriza, mikoriza + pupuk hayati, dan pupuk NPK + mikoriza + pupuk hayati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bahan pembenah tanah berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah ruas, diameter batang, kandungan klorofil, dan luas daun tanaman lada. Kombinasi bahan pembenah tanah pupuk NPK + mikoriza + pupuk hayati merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan tanaman lada dilahan tailing pasir pasca penambangan timah.

**Kata kunci :** budidaya lada, tailing pasir pasca penambangan timah, bahan pembenah tanah.

## ABSTRACT

**MUHAMAD RIFAL RINALDI.** Provision of Soil Ameliorant in Post Tin Mining Land for Early Pepper Plant Growth. Supervised by ISMED INONU and RION APRIYADI.

The production of pepper as important spice plant has been decreased due to the reduction of pepper planting area which are converted into tin mining area. One of effort that can be done is utilizing suboptimal land that has low soil fertility. The aim of this research is to determine the effect of soil amelioran on early pepper growth in post tin mining land. This research had been conducted from February 2017 to May 2017 in 10 years post tin mining land owned by PT Timah at Sunghin Village Bangka. The research using experimental method with Completely Randomized Design (CRD) with one factor. That factor is combination of soil ameliorant: NPK fertilizer, mychorhiza, biofertilizer, NPK fertilizer plus mychorhiza, NPK fertilizier + biofertilizer, mychorhiza + biofertilizer, and NPK fertilizer + mychorhiza and biofertilizer. The result showed provision soil amelioran combination on pepper plant in post tin mining land had significant effect on plant height, number of leaves, number of nodes, chlorophyll content, stem diameter, and leaf area. The combination of NPK fertilizer + mychorhiza and biofertilizer is the best treatment for early pepper plant growth in post tin mining land.

**Keywords :** pepper planting, post tin mining *tailing*, soil ameliorant

**PEMBERIAN BAHAN PEMBENAH TANAH PADA LAHAN  
TAILING PASIR PASCA PENAMBANGAN TIMAH UNTUK  
PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L)**

**MUHAMAD RIFAL RINALDI  
2011311036**

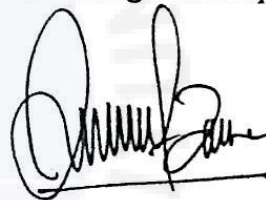
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar sarjana pertanian

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si

Pembimbing Pendamping



Rion Apriyadi, S.P., M.Si

Balunijuk, Agustus 2017

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



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

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pemberian Bahan Pembenh Tanah Pada Lahan *Tailing* Pasir  
Pasca Penambnagn Timah Untuk Pertumbuhan Awal Tanaman  
Lada (*Piper nigrum* L)

Nama : Muhamad Rifal Rinaldi

NIM : 201 1311 036

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Selasa,  
tanggal 8 Agustus 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

### Komisi Penguji,

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

(.....)

Anggota 1 : Euis Asriani., M.Si.

(.....)

Anggota 2 : Dr. Ir. Ismed Inonu ., M.si

(.....)

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

(.....)

Balunijuk, 8 Agustus 2017

Mengetahui  
Ketua Jurusan Agroteknologi  
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



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

Tanggal Lulus: 18 AUG 2017

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Muhamad Rifal Rinaldi 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) 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, serta semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, Juli 2017



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Rifal Rinaldi

NIM : 2011311036

Jenis Kelamin : Laki-laki

Jurusan : Agroteknologi

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

Nama : Dr.Ir. Ismed Inonu.,M.Si.

Jabatan : Wakil Rektor 1 Universitas Bangka Belitung

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kemauan saya sendiri tanpa paksaan dari pihak manapun.

Balunijuk, Juli 2017





## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena hanya berkat izin-Nya Skripsi ini bisa terselesaikan. Tema yang dipilih dalam Skripsi yang dilaksanakan pada bulan Februari 2017 sampai Mei 2017 ialah “Pemberian Bahan Pembenh Tanah Pada Lahan *Tailing* Pasir Pasca Penambangan Timah Untuk Pertumbuhan Awal Tanaman Lada (*Pipper nigrum* L) ” yang bertempat di Desa Penyamun, Kecamatan Pemali, Kabupaten Bangka.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah ikut membantu dalam penyelesaian Skripsi terutama kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan motivasi dan memberikan semangat selama penusunan Skripsi.
2. Dr. Ismed Inonu, S.P, M.Si dan Rion Apriyadi, S.P, M.Si selaku pembimbing yang telah bersedia membantu dan memberikan masukan dalam penulisan dan penyelsaian Skripsi.
3. Ibu Euis Asriani ,. M.Si selaku pembimbinng akademik yang telah banyak memotivasi.

Penulis menyadari bahwa Penelitian ini masih memiliki kekurangan dan memerlukan banyak perbaikan sehingga saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan supaya Skripsi ini bisa berguna ke depan baik bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain yang berkepentingan.

Balunijuk, Agustus 2017

Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Dusun Muntabak, Desa Penyamun, Kecamatan Pemali Kabupaten Bangka pada tanggal 13 Agustus 1995 dari pasangan bapak Erwin Sutiono dan ibu Musilawati. Penulis merupakan anak ke 1 dari 3 bersaudara.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2007 tepatnya di sekolah Dasar Negeri 8 Pemali, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2010 di SMP Negeri 1 Sungailiat di tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Pemali. Pada tahun yang sama penulis diterima di jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.

Penulis melaksanakan Kuliah Lapangan dengan judul "Pengaruh Pemberian Plant Growth Promoting Rhizobacteria Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai di UPTD Balai Proteksi Tanaman (BPT) Petaling, Kabupaten Bangka," sedangkan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dilaksanakan di Desa Kimak, Kecamatan Merawang.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirrobbil'alamin, Segala puji bagi Allah SWT zat yang maha sempurna, yang memiliki segala kekuatan yang mencakup seluruh alam semesta. Tiada daya dan upaya melainkan atas kehendak-Mu Ya Allah. Atas ridho Allah SWT, dengan bahagia kupersembahkan Skripsi inikepada :

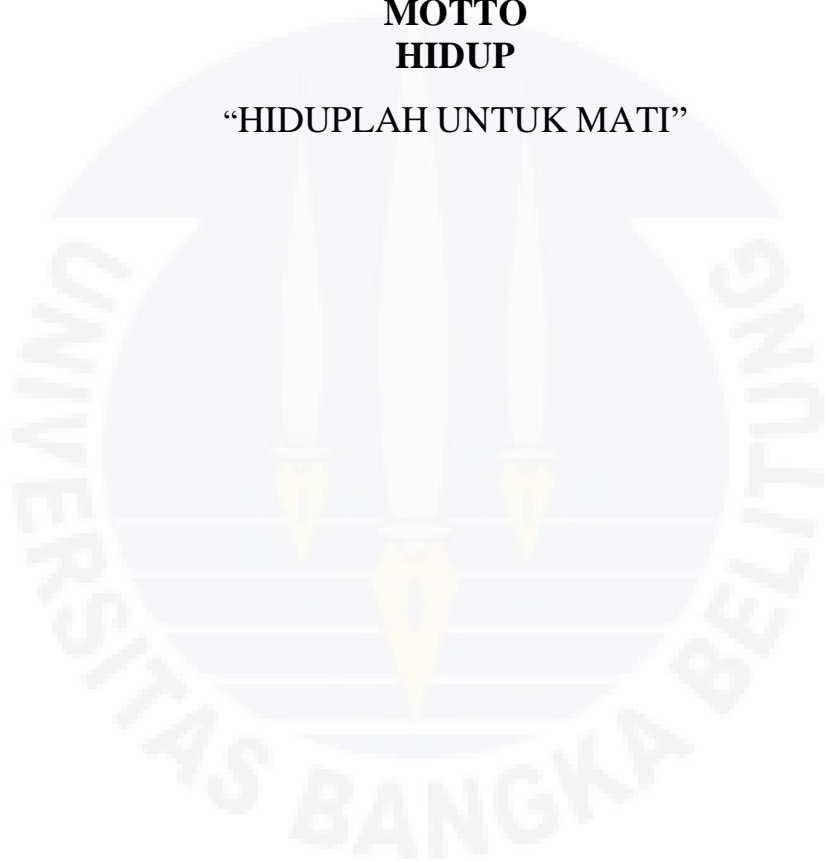
Keluargaku tercinta, Ayahku Erwin sutiono dan Ibuku Musilawati yang sangat kusayangi dan kucintai, mereka yang sangat mencintai dan menyayangiku, yang telah melindungiku, mendidik, mendoakan, dan memotivasiku dalam setiap langkah hidupku. Semua yang ku dapatkan ini adalah persembahanku untuk kalian, sungguh tidak sebanding dari semua peluh keringat yang membasahi tubuh kalian ayah dan ibuku, kebaikan dan ketulusan yang kalian berikan dengan ikhlas setulus hati untukku. Restumu akan menjadi bekal dalam hidupku untuk mengarungi hidup, jangan pernah berhenti mendoakan anakmu ini. Hanya do'a yang selalu ku ucapkan kepada Allah SWT memohon keselamatan dunia dan akhirat untuk kalian ayah dan ibuku tercinta. Adik-adikku Rini Pratiwi, dan Saskia Ardiyanti yang sangat ku sayangi yang selalu dan bisa memberikan semangat kepadaku. Pembimbing akademik saya Bu Euis Asriani yang merupakan sosok ibu kedua bagi saya dikampus yang selalu menyemangati dan memotivasi.

Sahabat-sahabatku yang telah membantu tanpa pamrih, dan memberikan motivasi dalam melaksanakan penelitian (Kos CEMEWEW, KOS VIAIPI, ANAK KOS), Bunga Intan Delima yang telah banyak membantu dan memotivasi dalam penelitian, serta teman-teman dari

Agroteknologi angkatan 2013 yang banyak memberikan kenangan dan waktu kebersamaan yang indah dan adik-adikku Agroteknologi angkatan 2014 dan 2015 yang banyak membantu tetapi tidak disebutkan. Kalian adalah orang-orang yang sangat baik, sangat bangga memiliki sahabat seperti kalian. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kalian dengan berlipat ganda dan semoga kita semua menjadi orang yang berguna bagi semua dan menjadi orang yang sukses di dunia maupun di akhirat. Aamiin

**MOTTO  
HIDUP**

“HIDUPLAH UNTUK MATI”



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	vi
HALAMAN PENGESAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
RIWAYAT HIDUP .....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Dasar Teori .....	4
2.2. Hipotesis .....	14
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Tempat .....	16
3.2. Alat dan Bahan .....	16
3.3. Metode Penelitian .....	16
3.4. Cara Kerja .....	17
3.5. Peubah yang Diamati .....	19
3.6. Analisis Data .....	21
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil .....	23
4.2. Pembahasan .....	33
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	37
5.2. Saran .....	37

DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN .....	38



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Taraf perlakuan yang digunakan dalam penelitian .....	21
2. Hasil analisis awal kandungan <i>tailing</i> lahan penelitian .....	22
3. Hasil analisis ragam dan uji orthogonal kontras .....	23
4. Hasil uji beda rerata pertambahan tinggi tanaman lada umur tiga bulan.....	26
5. Hasil uji beda rerata pertambahan jumlah daun tanaman lada umur tiga bulan .....	27
6. Hasil uji beda rerata pertambahan jumlah ruas tanaman lada umur tiga bulan .....	29
7. Hasil uji beda rerata pertambahan diameter batang umur tiga bulan .....	30
8. Hasil uji beda rerata kandungan klorofil tanaman lada umur tiga bulan .....	30
9. Hasil uji beda rerata pertambahan luas daun tanaman lada umur tiga bulan .....	31

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Pertambahan tinggi tanaman lada	
.....	
26	
2. Pertambahan jumlah daun tanaman lada	
.....	
28	
3. Pertambahan jumlah ruas tanaman lada	
.....	
29	
4. Pertambahan jumlah cabang primer tanaman lada	
.....	
30	
5. Pertambahan diameter batang tanaman lada.	
.....	
31	
6. Kandungan klorofil tanaman lada.	
.....	
32	
7. Pertambahan luas daun tanaman lada.	
.....	
32	



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Jadwal penelitian.....	43
2. Layout penelitian .....	44
3. Dokumentasi penelitian.....	45

