

**PEMBERIAN PUPUK KOTORAN SAPI DAN PUPUK  
HAYATI UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus* L.)  
DI LAHAN *TAILING* PASIR**

**SKRIPSI**

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



**Oleh  
BERTHANIA SAVITRI  
2011511014**

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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Berthania Savitri 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 telah dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar dan isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunujuk, Agustus 2019



Berthania Savitri

**PEMBERIAN PUPUK KOTORAN SAPI DAN PUPUK  
HAYATI UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus* L.)  
DI LAHAN TAILING PASIR**

**Oleh  
Berthania Savitri  
2011511014**

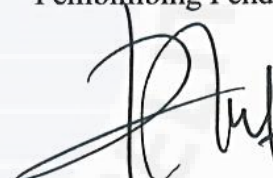
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si

Pembimbing Pendamping



Ropalia, 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 : Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Pupuk Hayati untuk  
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Serai Wangi  
(*Cymbopogon nardus* L.) di Lahan *Tailing* Pasir

Nama : Berthania Savitri

Nim : 2011511014

Skripsi ini, telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Jum'at,  
tanggal 09 Agustus 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

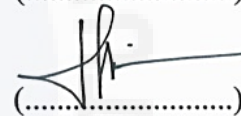
### Komisi Penguji

Ketua : Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P



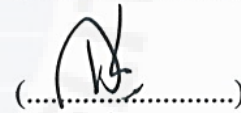
(.....)

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



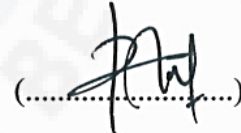
(.....)

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



(.....)

Anggota 3 : Ropalia, S.P., M.Si



(.....)

Balunijuk, Agustus 2019

Mengetahui

Ketua Program Studi Agroteknologi



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

Tanggal Lulus:



## ABSTRAK

**Berthania Savitri (NIM.2011511014).** Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Pupuk Hayati untuk Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) di Lahan *Tailing* Pasir. Dibimbing oleh **Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si** and **Ropalia, S.P.,M.Si**.

Kegiatan penambangan timah menghasilkan *tailing* pasir yang memiliki sifat daya serap air yang tinggi. Upaya peningkatan produktifitas lahan pasca tambang timah dilakukan dengan cara budidaya tanaman serai wangi, serta pemberian bahan organik dan pupuk hayati. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk kotoran sapi dan jenis pupuk hayati untuk pertumbuhan dan hasil tanaman serai wangi di lahan *tailing* pasir. Penelitian ini dilakukan dari Januari hingga Juni 2019 di Lahan Reklamasi PT. Timah Air Jangkang, Desa Dwi Makmur, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terbagi dengan Rancangan Acak Kelompok dan 3 ulangan. Petak utama adalah jenis pupuk hayati terdiri atas P0 (Tanpa pupuk hayati), P1 (Pupuk hayati 1), dan P2 (Pupuk hayati 2), serta anak petak adalah dosis pupuk kotoran sapi terdiri atas 3 kg/lubang tanam, 5 kg/lubang tanam, dan 7 kg/lubang tanam. Pemberian pupuk kotoran sapi di lahan *tailing* pasir berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah batang, dan panjang akar. Aplikasi berbagai jenis pupuk hayati berpengaruh tidak nyata pada semua peubah, terdapat interaksi antara dosis pupuk kotoran sapi dan jenis pupuk hayati pada peubah berat kering tajuk dan rasio tajuk akar tanaman serai wangi di lahan *tailing* pasir. Produksi daun/petak tertinggi diperoleh pada kombinasi dosis pupuk kotoran sapi 7 kg + pupuk hayati 2 sebesar 1,99 ton.ha<sup>-1</sup>.

**Kata kunci:** Serai wangi, pupuk kotoran sapi, pupuk hayati, lahan pasca tambang timah

## ABSTRACT

**Berthani Savitri (NIM.2011511014).** *The giving cow manure and biofertilizer on growth and yield of citronella plants in sand tailings land.* Supervised by **Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si** and **Ropalia, S.P.,M.Si**.

*Tin mining activities produce sand tailing that have highly water absorption. Productivity of post-tin mining land can be increase by cultivating citronella plants, as well as providing organic materials and biofertilizers. The aims of this research was determined the effect of cow manure and biofertilizers to the growth and yield of citronella plants. This research conducted from january until june 2019 in the post tin mining land of PT. Timah Air Jangkang, Dwi Makmur village, Bangka. This research use split plot design with randomized design group and 3 replications. The main plot is the type of biofertilizer consist of P0 (without biofertilizer), P1 (biofertilizer 1), and P2 (biofertilizer 2), and sub plot was is the dosage of cow manure consist of 3 kg/plant (B1), 5 kg/plant (B2), and 7 kg/plant (B3). Application of cow manure on sand tailing land affected plant height, number of stems, and root length significantly. The application of various types of biofertilizers not significantly affected on all variables, there was an interaction between cow manure dosage and type of biofertilizer on shoot dry weight on plot and shoot root ratio of citronella plants on sand tailings. The highest leaf production was obtained in a combination of 7 kg cow manure fertilizer + biofertilizer 2 that is 1.99 tons.ha<sup>-1</sup>.*

**Keywords:** *Cymbopogon nardus L., cow manure, biofertilizer, post tin mining land*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT karena atas berkat rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Skripsi dengan judul “**Pemberian pupuk kotoran sapi dan pupuk hayati untuk pertumbuhan dan hasil tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) di lahan *tailing* pasir**” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, serta segenap keluarganya yang selalu memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis.
2. Ibu Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si. Selaku Ketua Jurusan agroteknologi Universitas Bangka Belitung.
3. Dosen Pembimbing Akademik Bapak Deni Pratama, S.P., M.Si.
4. Dosen Pembimbing Utama bapak Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si dan Dosen Pembimbing Pendamping ibu Ropalia, S.P., M.Si.
5. Serta teman-teman jurusan Agroteknologi angkatan 2015 dan para sahabat yang selalu membantu, memberikan saran dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat membantu proses pelaksanaan penelitian nanti dan bermanfaat untuk kita semua, serta memperoleh nilai ibadah dari Allah SWT semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dikemudian hari.

Balunujuk, Agustus 2019

**Penulis**

## HALAMAN PERSEMBAHAN



Tak henti-hentinya lafadz Hamdallah, pujian, terima kasih, dan rasa syukur yang begitu banyak kepada ﷻ SWT yang telah memberikan segala rahmat dan karunia-Nya kepada hamba-Nya ini, serta Baginda Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan di sepanjang zaman.

*Karya sederhana ini ku persembahkan untuk orang-orang terkasih*

### ***Teruntuk Kedua Orang Tua Ku Beserta Keluarga Besar Ku Tersayang***

*Ayahanda kami ZULKFILI dan Ibunda SAMANIA terimakasih atas dukungan baik secara materiil maupun non materiil, dan do'a yang tak pernah putus, serta selalu ada saat diri ini terpuruk. teruntuk adikku APRILIANSYAH semoga Allah selalu melimpahkan keberkahan dalam keluarga kita, jadilah adik yang baik. Terimakasih untuk abokku SAMIUN dan nenekku FATIMAH serta kakekku alm. TARMIZI SAHRI dan nenekku alm ZAUYAH serta seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan semangat, dukungan hingga do'a yang luar biasa.*

### ***Teruntuk Dosen-dosen dan rekan-rekan Agroteknologi***

*Kepada Bapak Dr. Ir. Ismed Inonu, S.P., M.Si., dan Ibu Ropalia, S.P., M.Si. yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, membimbing, memberi masukan serta motivasi selama menyelesaikan tugas akhir ini. Serta seluruh dosen Agroteknologi yang telah mengajari dan memberikan ilmu yang bermanfaat. Teruntuk rekan-rekan ku Agroteknologi 2015 terutama seluruh sahabat-sahabat ku Agroteknologi B terimakasih banyak yang sebesar-besar atas waktu, serta kebaikan kalian semua kepada penulis. Tanpa kalian penulis tidak akan sampai dititik ini. Penulis bersyukur karena telah dipertemukan dengan kalian semua, terimakasih atas kekonyolan selama 4 tahun terakhir ini. Kalian luar biasa.*

### ***Teruntuk seseorang teristimewa***

*Terimakasih banyak penulis ucapkan kepada NOVRIANSYAH yang telah menjadi teman curhat sekaligus pendamping selama beberapa tahun terakhir ini. Terimakasih karena selalu menjadi orang yang selalu setia menemani dalam hal apapun, memberi motivasi dan selalu mendukung penulis selama 4 tahun. Terimakasih atas segala dukungan baik secara moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu menjaga kita sampai ke Jannah-nya.*

*Aamiin ya rabb...*



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tinjauan Teoritik.....	5
2.1.1. Gambaran Umum Tanaman Serai Wangi .....	5
2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Serai Wangi .....	6
2.1.3. Lahan <i>Tailing</i> Pasir .....	6
2.1.4. Amelioran.....	8
2.2. Hipotesis.....	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
3.1. Waktu dan Tempat .....	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Cara Kerja .....	12
3.5. Peubah yang diamati .....	15

3.6. Analisis Data .....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
4.1. Hasil .....	18
4.2. Pembahasan.....	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	31
5.1. Kesimpulan .....	31
5.2. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN.....	38



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis pupuk hayati yang digunakan beserta kandungannya.....	12
Tabel 2. Hasil sidik ragam pengaruh pemberian dosis bahan organik dan jenis pupuk hayati pada tanaman serai wangi .....	18
Tabel 3. Rerata pertumbuhan dan hasil tanaman serai wangi pada perlakuan dosis pupuk kotoran sapi .....	20
Tabel 4. Rerata pertumbuhan dan hasil tanaman serai wangi pada perlakuan jenis pupuk hayati .....	22
Tabel 5. Rerata pertumbuhan dan hasil tanaman serai wangi dengan interaksi pemberian dosis pupuk kotoran sapi dan jenis pupuk hayati .....	25



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Rerata pertumbuhan tinggi tanaman serai wangi pada perlakuan dosis pupuk kotoran sapi.....	19
Gambar 2.	Rerata pertumbuhan jumlah batang tanaman serai wangi pada perlakuan dosis pupuk kotoran sapi .....	19
Gambar 3.	Rerata pertumbuhan tinggi tanaman serai wangi pada perlakuan jenis pupuk hayati.....	21
Gambar 4.	Rerata pertumbuhan jumlah batang tanaman serai wangi pada perlakuan jenis pupuk hayati .....	21
Gambar 5.	Rerata pertumbuhan tinggi tanaman serai wangi pada kombinasi dosis bahan organik dan jenis pupuk hayati .....	23
Gambar 6.	Rerata pertumbuhan jumlah batang tanaman serai wangi pada kombinasi dosis bahan organik dan jenis pupuk hayati.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Kegiatan.....	38
Lampiran 2. Lay Out Penanaman Tanaman Serai Wangi ( <i>Cymbopogon nardus L.</i> ) .....	39
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	40
Lampiran 4. Riwayat Hidup.....	41

