

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI  
(*Capsicum annuum* L.) DI LAHAN BEKAS TAMBANG TIMAH  
DENGAN PENAMBAHAN PUPUK HAYATI**

**SKRIPSI**



**NALUPIZA  
2011411040**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2018**

## ABSTRAK

**NALUPIZA.** Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) di Lahan Bekas Tambang Timah dengan Penambahan Pupuk Hayati. Dibimbing oleh RATNA SANTI dan ISMED INONU

Pupuk hayati merupakan pupuk yang mengandung berbagai mikroorganisme bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Pemanfaatan pupuk hayati dapat membantu menyediakan hara bagi tanaman seperti hara nitrogen dan fosfor, selain itu juga terdapat mikroba tanah yang mampu mempercepat dekomposisi bahan organik tanah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan menentukan konsentrasi dan frekuensi terhadap pertumbuhan dan produksi cabai merah dilahan bekas tambang timah. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2018 sampai dengan Mei 2018 di lahan bekas tambang timah Desa Dwi Makmur, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) dengan dua faktor perlakuan yaitu konsentrasi (5 mL/L dan 10 mL/L) dan frekuensi (1 kali, 2 kali dan 3 kali) dengan enam taraf perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan konsentrasi pupuk hayati 5 mL/L air dengan frekuensi 3 kali pemberian menghasilkan pertumbuhan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai yang lebih baik.

Kata Kunci: pupuk hayati, konsentrasi, frekuensi, cabai, lahan bekas tambang

## ABSTRACT

**NALUPIZA.** Growth and Production of Chili (*Capsicum annuum* L.) on Post-Tin Mining Land with Addition Biofertilizer. Supervised by RATNA SANTI and ISMED INONU.

Biofertilizer to a fertilizer that contain various beneficial microorganisms for plant growth and production. Utilization of biological fertilizer can help provide nutrients for plants such as nitrogen and phosphorus, but there are also soil microbes that can accelerate the decomposition of soil organic matter. The purpose of this research was to determine the effect concentration and frequency of biofertilizer growth and production of red chili plants in post tin mining land. This research was conducted in January 2018 until May 2018 in Air Jangkang, Dwi Makmur Village, Merawang Sub-district, Bangka Regency, Bangka Belitung Islands Province. This research used factorial randomized block design (RBD) with two factors of treatment that are concentration (5 mL/L and 10 mL/L) and frequency (1 time, 2 times and 3 times). The results showed that the concentration of 5 mL and frequency treatment 3 times biofertilizer gave better growth and production of chilli plant compared.

Keywords: *biofertilizer, concentration, frequency, C. annum, post tin-mining*

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI  
(*Capsicum annuum* L.) DI LAHAN BEKAS TAMBANG TIMAH  
DENGAN PENAMBAHAN PUPUK HAYATI**

**NALUPIZA  
2011411040**

Skripsi

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

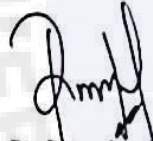
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
BALUNIJUK  
2018**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI  
(*Capsicum annuum* L.) DI LAHAN BEKAS TAMBANG TIMAH  
DENGAN PENAMBAHAN PUPUK HAYATI**

**NALUPIZA  
2011411040**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Dr. Rutna Santi, S.P., M.Si

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si

Balunjuk, Setember 2018

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



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

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Nalupiza menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah di ajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar atau derajat kesajamaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan tinggi lainnya.

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

Balunjuk, September 2018



Nalupiza

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L) di Lahan Bekas Tambang Timah dengan Penambahan Pupuk Hayati.

Nama : Nalupiza

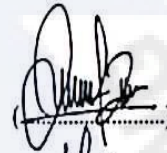
Nim : 2011411040

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Senin, 03 September 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

### Komisi Penguji

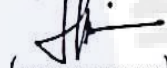
1. Rion Apriyadi, S.P., M.Si

Ketua



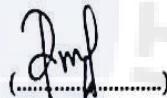
2. Deni Pratama, S.P., M.Si

Anggota



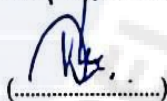
3. Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si

Anggota



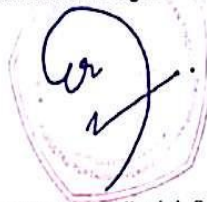
4. Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si

Anggota



Balunjuk, September 2018

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



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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan ridho Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul “Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) di Lahan Bekas Tambang Timah Dengan Penambahan Pupuk Hayati” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini. Secara Khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orangtua penulis, Ayahanda Nasir, Ibunda Rosita, adik Sanja dan seluruh keluarga penulis yang telah memberikan dukungan, do'a, serta nasihat kepada penulis.
2. Ibu Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing 1 , yang telah memberi bimbingan, ilmu dan pengarahan selama pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si. selaku dosen pembimbing 2, yang telah memberi bimbingan, ilmu dan pengarahan selama pembuatan skripsi ini.
4. Bapak Rion Apriyadi, S.P., M.Si, Bapak Deni Pratama, S.P., M.Si, sebagai penguji pada seminar dan sidang komprehensif.
5. Seluruh dosen dan staf Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.
6. Sahabat tercinta dan rekan-rekan mahasiswa Jurusan Agroteknologi angkatan 2014 atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

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

Balunijuk, Agustus 2018

Penulis



## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Dendang, Provinsi Kep. Bangka Belitung pada 20 Desember 1995, yang merupakan anak pertama dari Bapak Nasir dan Ibu Rosita. Penulis memiliki seorang adik yang bernama Sanja. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 10 Kelapa, Provinsi Kep. Bangka Belitung tahun 2008. Tahun 2011 penulis lulus dari SMP YPRB Dendang, Provinsi Kep. Bangka Belitung. Penulis melanjutkan pendidikan ke SMKN 1 Kelapa, Provinsi Bangka Belitung dan lulus pada tahun 2014. Penulis melanjutkan studi di UBB dan diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Agroteknologi angkatan 2014. Penulis telah melaksanakan Kuliah Lapangan dengan judul “Tinjauan Teknik Pengelolaan Lahan Budidaya Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) di PT. Soll Marina Agro Industri di Kecamatan Namang Bangka Tengah”. Penulis juga telah melaksanakan KKN di Desa Penagan, Kecamatan Mendo Barat, Kabupaten Bangka.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil' alamin..*

*Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.*

*Karya kecil ini kupersembahkan kepada orang yang sangat kukasih dan kusayangi*

***Teristimewa Ayahanda (Nasir) dan Ibunda (Rosita) tercinta, tersayang, terkasih, dan yang terhormat.*** *Kupersembahkan sebuah tulisan dari didikan kalian yang ku aplikasikan dengan ketikan hingga menjadi barisan tulisan dengan beribu kesatuan, berjuta makna kehidupan, tidak bermaksud yang lain hanya ucapan TERIMA KASIH yang setulusnya tersirat dihati yang ingin ku sampaikan atas segala usaha dan jerih payah pengorbanan untuk anakmu selama ini.*

***Kepada Adikku (Sanja) dan Kepada semua keluargaku***

*Terima kasih tiada tara atas segala support yang telah diberikan selama ini dan semoga adikku tercinta dapat menggapai keberhasilan juga di kemudian hari.*

***Kepada Tim Air Jangkang (Kusniati K, Pangaribuan, Ismul Azan, Alif, Wawan Saputra, Eeza Fatwa, Fajar, Badriyah, Siti Patimah, Khoirun Ni'mah, Clara Juwita)***

***Kepada Rekan-rekan agroteknologi 2014.***

***Kepada teman-teman seperjuangan Rusmia Lupitasari, Kartika Putri, Sukandi, Ridho, Salomo, Aditya, Supriyadi, Winarsi, Eristriadi, Sukandi, Leon, Sulanti, Nurwulan, Mega,***

***Kepada Sahabatku (Pipit, Tuti Tri Setya, Assholihati Imah F.P),***

***Kepada Meli, Luli, Abdurrahman, Jusia Arizan, Ciko.***

*Tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin aku sampai tahap ini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!*

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
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 Tinjauan Teoritik .....	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Cabai .....	4
2.1.2 Syarat Tumbuh dan Morfologi Tanaman Cabai .....	4
2.2 Lahan Bekas Tambang Timah .....	5
2.2.1 Karakteristik Lahan Tambang Timah .....	5
2.2.2 Perbaikan Karakteristik Lahan Bekas Tambang Timah .....	6
2.3 Pupuk Hayati dan Kandungannya.....	7
2.4 Dosis Pupuk Hayati dan Frekuensi Pemberian Pupuk Hayati .....	9
2.5 Hipotesis.....	10
<b>III. PELAKSANAAN PENELITIAN</b>	
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 Analisis Tanah.....	12
3.4.2 Persemaian Benih .....	12
3.4.3 Persiapan Lahan .....	12

3.4.4	Persiapan Lubang Tanam .....	13
3.4.5	Penanaman Bibit .....	13
3.4.6	Aplikasi Pupuk Hayati .....	13
3.4.7	Pemeliharaan Tanaman .....	13
3.4.8	Panen .....	14
3.5	Peubah yang diamati .....	14
3.5.1	Tinggi Tanaman .....	14
3.5.2	Jumlah Daun.....	14
3.5.3	Klorofil Total.....	14
3.5.4	Panjang Akar .....	15
3.5.5	Berat Kering Akar .....	15
3.5.6	Berat Kering Tajuk.....	15
3.5.7	Rasio Tajuk Akar .....	15
3.5.8	Jumlah Buah.....	15
3.5.9	Panjang Buah.....	16
3.5.10	Produksi per Tanaman .....	16
3.5.11	Produksi per Petak .....	16
3.5	Analisis Data .....	16
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil .....	17
4.1.1	Karakteristik Sifat Lahan <i>tailling</i> di lokasi Penelitian.....	18
4.1.2	Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai.....	18
4.1.3	Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produksi cabai .....	19
4.1.4	Pengaruh Frekuensi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produksi cabai di lahan bekas tambang timah.....	22
4.1.5	Interaksi Konsentrasi dan Frekuensi Pupuk Hayati di Lahan Bekas Tambang Timah.....	26
4.2	Pembahasan.....	30
4.2.1	Pengaruh Konsentrasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai di Lahan Bekas Tambang Timah ....	30
4.2.2	Pengaruh frekuensi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman di Lahan Bekas Tambang Timah.....	34

4.2.3 Pengaruh Interaksi Konsentrasi dan Frekuensi Terhadap pertumbuhan dan Produksi di Lahan Tambang Timah.....	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN.....	44



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel kombinasi perlakuan pupuk hayati.....	12
2. Sifat fisik dan kimia lahan penelitian .....	17
3. Hasil sidik ragam pemberian pupuk hayati terhadap peubah pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah di lahan bekas tambang timah .....	18
4. Hasil uji beda rerata frekuensi pemberian pupuk hayati terhadap nilai kadar klorofil cabai merah di lahan bekas tambang .....	24
5. Hasil uji kombinasi Konsentrasi dan Frekuensi Pupuk Hayati terhadap pertumbuhan .....	29
6. Hasil uji kombinasi konsentrasi dan frekuensi pupuk Hayati terhadap peubah produksi .....	29



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pertambahan tinggi tanaman cabai pada perlakuan konsentrasi pupuk hayati .....	19
2. Pertambahan jumlah daun tanaman cabai pada perlakuan konsentrasi pupuk hayati .....	20
3. Nilai rerata perlakuan konsentrasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan cabai.....	21
4. Nilai rerata perlakuan konsentrasi pupuk hayati terhadap peubah produksi cabai.....	22
5. Pertambahan tinggi tanaman cabai pada perlakuan frekuensi pupuk hayati .....	23
6. Pertambahan jumlah daun tanaman cabai pada perlakuan konsentrasi pupuk hayati .....	23
7. Nilai rerata perlakuan frekuensi terhadap panjang akar .....	25
8. Nilai rerata perlakuan frekuensi terhadap berat kering.....	25
9. Nilai rerata perlakuan frekuensi terhadap rasio tajuk akar .....	26
10. Nilai rerata perlakuan frekuensi terhadap jumlah buah dan panjang buah .....	26
11. Pertambahan tinggi tanaman pada interaksi konsentrasi dan frekuensi pupuk hayati .....	27
12. Pertambahan jumlah daun tanaman pada interaksi konsentrasi dan frekuensi pupuk hayati .....	28
13. Tampilan buah cabai .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. LayOut Penelitian .....	44
2. Jadwal Penelitian.....	45
3. Dokumentasi Penelitian .....	46
4. Jumlah Mikroorganisme dalam Pupuk Hayati.....	47

