

**APLIKASI BEBERAPA DOSIS FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA (FMA) DAN
BIOCHAR SEKAM PADI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO
(*Theobroma cacao* L.)**

Oleh

**NURHARIYADI
12 1021 2113**




Dosen Pembimbing :

- 1. Prof. Dr. Ir. Reni Mayerni, MP**
- 2. (Almh.) Dr. Ir. Istino Ferita, MS**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2017

	University Graduate Number	NURHARIYADI	Faculty Graduate Number
	<p>a). Place / Date of Birth : Sungai Sarik / 22 December 1993 b). Parents' Names : Nurdin and Suriana c). Faculty : Agriculture d). Department : Agroecotechnology e). Reg Number : 1210212113 f). Examined on : 26 December 2016 g). Predicate : Distinction h). GPA : 3.03 i). Length of Study : 4 Years 2 Months j). Parents' Address :Paingan Guguak Kuranji Hilir 3 , Subdistrict Sungai Limau , Padang Pariaman Regency, West Sumatera Province.</p>		

EFFECT OF ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGI AND HUSK RICE CHARCOAL ON THE GROWTH OF COCOA SEEDS (*Theobroma cacao* L.)

S1 Thesis by Nurhariyadi, Lectures : 1. Prof. Dr. Ir. Reni Mayerni, MP. 2. Dr.Ir. Istino Ferita, SP.MSi

ABSTRACT

This experiment was conducted at the Experimental Farm, Faculty of Agriculture, University of Andalas from February to June 2016. A completely randomized factorial design with three replications was used. The first factor was the dose of fungus (0, 5 g, 10 g, 15 g) and the second factor was the amount of rice husk charcoal (0, 5 g, 10 g, 15 g). Data were analyzed, using the F-test at the 5% significance level. Significant differences were further analysed using Duncan's New Multiple Range Test at the 5% level. The parameters observed were the percentage of infected roots, seedling height, number of leaf blades, stem diameter, root length, fresh and dry weight of the canopy and stem, root fresh and dry weight, and the ratio of the canopy and stem to roots, by weight. No significant differences in growth of cocoa plants were observed for any of the combinations of fungus and charcoal tested. The extent to which roots were infected varied from low to moderate. Doses of 5 and 10 g increased the average length of the roots (24 and 24.33 cm, respectively) whereas doses of 5, 10 and 15 g increased the average fresh weight of roots (5.86, 6.02, 5.98 g, respectively) and root dry weight (1.44, 1.48, 1.24 g, respectively). Finally doses of 5 and 10 g rice husk charcoal increased root length (24.75 and 23.75 cm, respectively).

Keywords : *cocoa, arbuscular mycorrhizal fungi, husk rice charcoal.*

This thesis has been defended and has passed on 26 December 2016

Abstract Editor :

Peter Farley, Phd	
-------------------	--

Abstract has been approved by the examiners :

Examiners :

Signature	1.	2.	3.	4.	5.
Name	Prof. Dr. Ir. Reni Mayerni, MP	Dr. Ir. Benni Satria, MP	Dr. Ir. Indra Dwipa, MS	Dr. Aprizal Zainal, SP. MSi	Armansyah, SP. MP


Approval:

Head of Department : Dr. Yusniwati, SP, MP.
NIP : 197012172000122001

Signature

This graduate has registered with the Faculty of Agriculture, University of Andalas and was given the following graduation numbers :

	Official of Faculty / University	
Faculty graduate number :	Name :	Signature :
University graduate number :	Name :	Signature :

	No. Alumni Universitas	NURHARIYADI	No. Alumni Fakultas
	a). Tempat / Tanggal Lahir : Sungai Sarik / 22 Desember 1993 b). Nama Orang Tua : Nurdin dan Suriana c). Fakultas : Pertanian d). Program Studi : Agroekoteknologi e). No. BP : 1210212113 f). Tanggal Lulus : 26 November 2016 g). Predikat Lulus : Pujian h). IPK : 3,03 i). Lama Studi : 4 Tahun 2 Bulan j). Alamat Orang Tua : Desa Paingan Nagari Gugugak Kuranji Hilir 3 , Kecamatan Sungai Limau, Kab.Padang Pariaman, Prov. Sumatera Barat.		

**APLIKASI BEBERAPA DOSIS FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA (FMA) DAN BIOCHAR SEKAM PADI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KAKAO
(*Theobroma cacao L.*)**

Skripsi S1 oleh Nurhariyadi pembimbing: 1. Prof. Dr. Ir. Rēni Mayerni, MΦ. 2. Dr. Ir. Istino Ferita, SP.MSi

ABSTRAK

Percobaan ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas dari bulan Februari 2016 sampai dengan Juni 2016. Tujuan penelitian untuk mendapatkan interaksi beberapa dosis Fungi Mikoriza Arbuskula dengan dosis biochar sekam padi terbaik. Penelitian menggunakan metode percobaan secara Faktorial dari Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah dosis Fungi Mikoriza Arbuskula (tanpa fma, 5 g, 10 g, 15 g) dan faktor kedua adalah biochar sekam padi (tanpa sekam padi, 5 g, 10 g, 15 g). Data dianalisis secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5%. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel 5%, maka dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%. Variable yang diamati adalah persentase akar terinfeksi FMA, tinggi bibit, jumlah helaian daun, diameter batang, panjang akar, bobot segar tajuk bibit, bobot segar akar, bobot kering tajuk bibit, bobot kering akar dan rasio tajuk akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara dosis Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) dan biochar sekam padi terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao. Presentase akar terinfeksi berkisar rendah sampai sedang, dosis 5 dan 10 g meningkatkan rata-rata panjang akar sebesar 24 dan 24.33 g dan dosis 5, 10 dan 15 g meningkatkan rata-rata bobot segar akar dan bobot kering akar berturut-turut sebesar 5.86, 6.02, 5.98 g dan 1.44, 1.48, 1.24 g. Sedangkan pemberian dosis 5 dan 10 g biochar sekam padi meningkatkan panjang akar sebesar 24.75 dan 23.75 g.

Kata Kunci : *kakao, fungi mikoriza arbuskula, biochar sekam padi*

Skripsi ini telah dipertahankan didepan sidang penguji dan dinyatakan lulus tanggal 26 Oktober 2016

Abstrak telah disetujui oleh penguji :

Penguji :

Tanda Tangan	1.	2.	3.	4.	5.
Name	Prof. Dr. Ir. Reni Mayerni, MP	Dr. Ir. Benni Satria, MP	Dr. Ir. Indra Dwipa, MS	Dr. Aprizal Zainal, SP. MSi	Armansyah, SP. MP

Mengetahui :

Koordinator Program Studi : Dr. Yusniwati, SP, MP.
NIP : 197012172000122001

Tanda Tangan

Alumnus telah mendaftar ke Fakultas / Universitas Andalas dan mendapatkan Nomor Alumnus :

	Petugas Fakultas / Universitas	
Nomor Alumni Fakultas :	Nama :	Tanda Tangan :
Nomor Alumni Universitas :	Nama :	Tanda Tangan :