



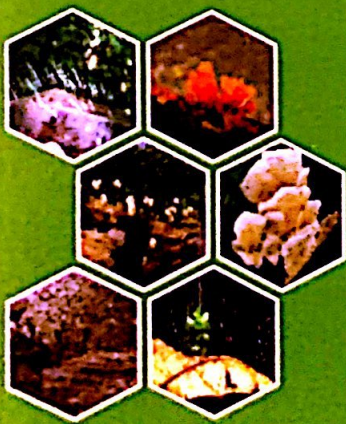
BUKU PANDUAN

SEMINAR NASIONAL BIODIVERSITAS VI

SURABAYA, 3 SEPTEMBER 2016

BIODIVERSITAS UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

*Keanekaragaman Hayati Indonesia dan
Perannya Dalam Menunjang Kemandirian
Bangsa*



**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i	
Sambutan Ketua Panitia	iii	
Sambutan Ketua Departemen	v	
Sambutan Dekan	vii	
Susunan Panitia	ix	
Daftar Isi	xi	
Susunan Acara	xxxvii	
MAKALAH UTAMA		
Triwibowo Yuwono	lxix	
EKSPLORASI DAN PEMANFAATAN BIODIVERSITAS MIKROBIA INDONESIA UNTUK PENGEMBANGAN BIOTEKNOLOGI		
Tini Surtiningsih	lxxix	
KEANEKARAGAMAN MIKROBA SEBAGAI PENYUSUN <i>BIOFERTILIZER</i> DAN PERANANNYA DALAM MENUNJANG PRODUKTIFITAS TANAMAN PANGAN NASIONAL		
KUMPULAN ABSTRAK		
1. BIDANG BOTANI		
OB6.01	Apriyono Rahadianoro, Febrina Artauli Siahaan KERAGAMAN JENIS-JENIS POHON FAMILIA MORACEAE DI HUTAN PANTAI SEMPU: JALUR WARU-WARU - TLOGO DOWO	1
OB6.02	Aryana Nurisa, Yosephine Sri Wulan Manuhara, Alfinda Novi Kristanti PENGARUH VARIASI KONSENTRASI SUKROSA DAN ERITROSA-4-FOSFAT TERHADAP BIOMASSA DAN KADAR FLAVONOID KULTUR KALUS DAUN SAMBUNG NYAWA (<i>Gynura procumbens</i> MERR.) SECARA IN VITRO	2
OB6.03	Budi Waluyo, Lyla Fitriani Maulana, Chindy Ulma Zanetta, Agung Karuniawan KERAGAMAN KARAKTER AGROMORFOLOGI DAN KANDUNGAN NUTRISI PADA KENTANG HITAM (<i>Solenostemon rotundifolius</i> (Poir.) J.K. Mort)	3

OM6.10	Erang Zulaida, Dyra Norita Rositawati PENYERTA GAMAAN BAKTERI PELARUT FOSFAT DARU KAWASAN MANGROVE TONOREJO DENGAN PENDEKATAN TAKSONOMI NUMERIK FENETIK	113	OM6.16	Pujiati, Cicilia Novi Primiani UJI ANTIBAKTERI EKSTRAK KACANG GUDE (<i>Cajanus Cajan</i>) TERHADAP BAKTERI <i>Staphylococcus</i> <i>aureus</i> dan <i>Escherichia coli</i>	123
OM6.10	Erang Zulaida, Dyra Norita Rositawati ISOLASI DAN PENGUJIAN INOKULAN FUNGI MIKORIZA APU SKULA (FMA) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG	115	OM6.17	Qoni'atul Munawaroh, Walijatul Khasanah, Silmy Aulia Lukliati Rufiatin Nisa, Muhammad Kreshna Pangabdi, Betty Lukliati SKRINING FITOKIMIA DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK METHANOL DAUN EDELWEIS JAWA (<i>Anaphalis javanica</i>)	124
OM6.11	Lida Anggrani, Dzunuraini Awalamah, Hedyana Novita, Priska Riztadzah, Rakhmad Abinurizzaman, Widodo EFFECTS OF <i>Curcuma longa</i> Linn. EXTRACT IN ADDITION TO NANOCELULOSE ANTICERVICAL CANCER PAD	117	OM6.18	Riza Anggrani, Tini Surtiningsih, Salaman PENGARUH PEMBERIAN DOSIS DAN FREKUENSI BIOFERTILIZER TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS BUNCIS (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	125
OM6.12	Mega Shovini, Riyawan Nafiah, Nur Hidayatul Alami, N.D. Kusriyanti, Enry Zulaka BAKTERI PENDEGRADASI PLASTIK KRESEK	118	OM6.19	Sri Arijanti, Ribkhwati Tanowidjaya, Dwie Retna Suryaningsih EFEKTIFITAS ROSE OIL DARI KALUS DAUN MAWAR (<i>Rosa hybrida</i> L.) SEBAGAI ANTIMIKROBA	126
OM6.13	Ni matuzahroh, Intan Ayu Pratiwi, Nastiti Tri Kurniadewi, Arief Rahman Adhi Pramadita KEASIDARAGAMAAN JENIS DAN INTERAKSI BAKTERI HIDROKARBONOKLASTIK DARI LIMBAH UDUPUR MINYAK PERTAMINA DUMAI	120	OM6.20	Sri Sumarshih, Ni matuzahroh, Fatimah DETEKSI GEN DAN AKTIVITAS ENZIM ALKANA HIDROKSILASE BAKTERI <i>Pseudomonas putida</i> TI-8 DENGAN SUBSTRAT HEKSADSEKANA	127
OM6.14	Nur Hidayatul Alami, Mega Shovini, Leista Restury Octaviana, Idrayain Nashah KOTING YEAST DARI RHIZOSPHERE MANGROVE PANTAI TIMUR SURABAYA SEBAGAI AGEN PENDEGRADASI SELULOSA	121	OM6.21	Sugianti Rohmanah, Tini Surtiningsih, Tri Nurhariyati PENGARUH VARIASI DOSIS DAN FREKUENSI PUKUP HAYATI (<i>BIOFERTILIZER</i>) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS TANAMAN KACANG HIJAU (<i>Vigna radiata</i> L.)	128
OM6.15	Nur Rahmawati, Tini Suhartininggih, Sri Puji Astuti Widyaninggih EKSPLOKASI BAKTERI INDIGENOUS KULTUR MANGGA GADUNG DAN AKTIVITAS ENZIM SELULASE DAN AMILASE	122	OM6.22	Supiana Dian Nurjahanani, Retno Handayani PREVALENSI INFEKSI VIRUS HEPATITIS B PADA PENDONOR DARAH BERDASARKAN PADA PEMERIKSAAN TITER HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBSAg)	129
			OM6.23	Tri Nurhariyati, Fatimah, Junairiah PEMANFAATAN LIMBAH (MINYAK GORENG DAN PELUMAS BEKAS) UNTUK PRODUKSI BIOSURFAKTAN OLEH YEAST HASIL ISOLASI DARI PELABUHAN TANJUNGPERAK SURABAYA	130

OM6.10

ISOLASI DAN PENGUJIAN INOKULAN FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA (FMA) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG

Irnanda Aiko Fifi Djuuna^{1*}, Maria Massora²

¹Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Papua,
Jl. Gunung Salju Kampus UNIPA Manokwari 98314

²Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Papua,
Jl. Gunung Salju Kampus UNIPA Manokwari

*Corresponding author: (no.telp) 0852 44459264, (fax) 0986 211455,
(email) irnandadj@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan menguji keefektifan inokulan Fungi Mikoriza Arbuskula terhadap pertumbuhan tanaman jagung. Sampel tanah diambil secara komposit pada kedalaman 0-20 cm berdasarkan titik yang telah ditentukan di lapang pada beberapa lahan pertanian di Distrik Prafi dan Warmare Kabupaten Manokwari. Isolasi FMA dari tanah dilakukan dengan metode penyaringan basah serta metode bioassay untuk mendapatkan inokulan FMA. Percobaan pot dilakukan untuk melihat keefektifan FMA (jumlah spora dan persentase infeksi FMA pada akar tanaman) serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman jagung. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari lima jenis inokulan FMA(1), FMA(2), FMA(3), FMA(4), FMA(5), dan tanpa aplikasi isolat, FMAo, dengan 4 taraf dosis (0, 10, 20 dan 40 gr/tanaman). Pengamatan terhadap infektivitas FMA dilakukan dengan menggunakan metode gridline. Pengamatan terhadap pertumbuhan tanaman jagung meliputi tinggi tanaman, jumlah daun serta berat brangkas tanaman. Analisis tanah dilakukan pada semua lokasi pengambilan sampel terutama sifat kimia seperti kadar P tanah, C-organik, N-total, pH, dan sifat fisik tanah (kadar air tanah). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil isolasi FMA pada beberapa lokasi pengambilan sampel tanah menunjukkan bahwa jumlah spora FMA berkisar antara 22-65 spora/100 gram tanah dan persentase infeksi akar oleh FMA berkisar antara 74-82% yang tergolong tinggi. Kadar P di dalam tanah pada masing-masing lokasi di Distrik Prafi dan Warmare sangat bervariasi pula. Kadar P tertinggi terdapat pada lahan di SP3 yaitu sebesar 9,90 ppm (sedang), C-organik berada pada kisaran Sangat Rendah-Sedang, dimana sampel dari tanah Warmare mempunyai kandungan C-organik yang sangat rendah yaitu 0,88% dan yang tertinggi pada lokasi SP3 (2,95%). Pemberian inokulan FMA memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan berat brangkas

tanaman jagung dibandingkan dengan tanpa pemberian inokulan FMA. Jenis inokulan FMA3, FMA4 dan FMA5 dengan dosis 20 dan 40 gr/tanaman adalah yang terbaik.

Kata kunci: bioassay, Fungi Mikoriza Arbuskula, inokulan, jagung