



# SERTIFIKAT

Diberikan Kepada :

Ir. Oktanis Emalindo, M.P

Sebagai

P E M A K A L A H

Dalam Acara

**LOKAKARYA DAN SEMINAR NASIONAL  
FORUM KOMUNIKASI PERGURUAN TINGGI PERTANIAN SE-INDONESIA (FKPTPI)**

**Peran Perguruan Tinggi Pertanian Dalam  
Menghasilkan Inovasi Yang Mendukung Industri Pertanian**

Ambon, 12-13 Oktober 2017



Sekretaris Jenderal FKPTPI

Dr. JAMHARI, S.P., M.P

Ketua Panitia

Dr. Ir. PIETER J. KUNU, M.P

## Populasi Dan Keragaman Mikroorganisme Tanah Gambut Alami Dan Setelah Di Drainase

(Oktanis Emalinda, lusi Maira dan Yesri Girsang)

Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Unand  
Email : oktanisruben@yahoo.com



### ABSTRAK

Lahan gambut merupakan lahan sub optimal yang kurang sesuai untuk dijadikan lahan pertanian karena berbagai permasalahannya termasuk kemasaman yang tinggi dan kondisinya yang jenuh air hingga 90% sehingga perlu dilakukan pengelolaan secara fisik yaitu pembuatan saluran drainase. Pengelolaan ini mempengaruhi kondisi biologis tanah gambut. Penelitian yang berjudul Populasi dan keragaman mikroorganisme tanah gambut alami dan setelah didrainase telah dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui populasi dan keragaman mikroorganisme di lahan gambut alami dan setelah didrainase sehingga diketahui perubahan karakter biologis lahan gambut setelah didrainase. Sampel penelitian diambil dari lahan gambut Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman Sumatera Barat dan dianalisis di Laboratorium Hama dan Penyakit Tumbuhan dan Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Unand pada bulan Juli sampai November 2015. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa total populasi jamur dari tanah gambut alami dan setelah didrainase pada media PDA berkurang dari  $69,00 \times 10^3$  cfu menjadi  $16,53 \times 10^3$  cfu dan  $14,67 \times 10^3$  menjadi  $7,44 \times 10^3$  pada media Ekstrak Gambut. Total populasi bakteri mengalami penurunan pada tanah gambut yang didrainase dari  $9,62 \times 10^3$  cfu menjadi  $8,68 \times 10^3$  cfu pada media NA dan  $9,48 \times 10^3$  cfu dan  $6,22 \times 10^3$  cfu pada media Ekstrak Gambut. Bakteri penghasil enzim protease mengalami penurunan setelah didrainase. Sekitar 8% dari total bakteri di tanah gambut alami adalah penghasil enzim protease dan 5% di tanah gambut yang didrainase. Total populasi dalam media ekstrak gambut cenderung berkurang. Tingkat keragaman jamur dan bakteri di tanah gambut yang didrainase cenderung bertambah dari gambut alami. Total populasi mikroorganisme yang rendah tidak diikuti oleh keragaman mikroorganisme yang rendah. Dengan terjadinya perubahan terhadap populasi dan keragaman mikroorganisme tanah, mengindikasikan telah terjadi perubahan terhadap karakter biologis tanah akibat drainase

Kata kunci: Tanah gambut, drainase, populasi dan keragaman mikroorganisme

dari  $6,90 \times 10^4$  cfu menjadi  $1,65 \times 10^4$  cfu pada media PDA dan  $1,47 \times 10^4$  menjadi  $7,44 \times 10^3$  pada media Ekstrak Gambut. Total populasi bakteri mengalami penurunan pada tanah gambut yang didrainase dari  $9,62 \times 10^3$  cfu menjadi  $8,68 \times 10^3$  cfu pada media NA dan  $9,48 \times 10^3$  dan  $6,22 \times 10^3$  pada media Ekstrak Gambut. Bakteri penghasil enzim protease mengalami penurunan setelah didrainase dari  $2,04 \times 10^3$  cfu menjadi  $1,03 \times 10^3$  cfu. Sekitar 8% dari total bakteri di tanah gambut alami adalah penghasil enzim protease dan 5% di tanah gambut yang didrainase. Total populasi dalam media ekstrak gambut cenderung berkurang. Tingkat keragaman jamur dan bakteri di tanah gambut yang didrainase cenderung bertambah dari gambut alami. Dengan terjadinya perubahan terhadap populasi dan keragaman mikroorganisme tanah, mengindikasikan telah terjadi perubahan terhadap karakter biologis tanah

### DAFTAR PUSTAKA

- Bollag, Jean-Marc dan G. Stotzky. 1993. Soil Biocchemistry vol.8. Department of Biology. New York University. New York. Hlm. 219-221.
- Daniel, Saud S. 2009. Jenis-jenis Fungi pada Beberapa Tingkat Kematangan Gambut. Departemen Kehutanan. Universitas Sumatera Utara.
- Johan, Dede. 2003. Evaluasi Sifat Kimia Tanah Gambut pada Berbagai Praktek Pengelolaan di Kalamangan, Kalimantan Tengah. IPB. Bogor. 40 hlm.
- Luki dan Hafil Abbas M. 1989. Potensi Tanah Gambut untuk Pengembangan Lahan Pertanian di Sumatera Barat. Universitas Eka Sakti. Padang. hlm. 290-295.
- Murjanto, Djati. 2011. Karakterisasi dan Perkembangan Lahan Reklamasi Tambang Batubara PT Kaltim Prima Coal. IPB. Bogor. 77 hlm.
- Suryanto. 1993. Pengapuran dan Perlakuan Besi Untuk Mengurangi Pelindian Fosfor Pada Tanah Gambut. Prosiding Seminar Nasional Gambut II. Jakarta. Hlm. 317-328.
- Waksman, A. Selman. 1952. Soil Microbiology. Jhon Willey and Sons, Inc, New York, London. P. hlm. 95-105.
- Winardi, 2008. Budidaya Pisang Di Kecamatan Batang Anai dan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat. Hlm. 124-132.

