

**STUDI KEBERADAAN JAMUR MIKROSKOPIS SELAMA
PROSES PENGOMPOSAN ECENG GONDOK
(*Eichornia crassipes* Solm.)**

S K R I P S I



Oleh :

Drabandari

960210103172

**PROGRAM PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2001

Asal		Klasifikasi
Tanggal	02 OCT 2001	589
No.	10236698	PRA
		S

HALAMAN MOTTO

إِنَّمَا يُوفَّى الصَّابِرُونَ أَجْرَهُمْ بِغَيْرِ حِسَابٍ (الزمر: ١٠)

Sesungguhnya di sempurnakan bagi mereka yang sabar akan ganjaran mereka yang tidak terhitung (yaitu akan di beri kenikmatan yang banyak).

(Qs. Zumar. 10)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sesuatu yang sederhana ini hanyalah langkah kecil dari perjalananku, sepenuh harap dapat ternilai sebagai ibadah di sisi Allah SWT. dan sepenuh kasih kupersembahkan karya ini untuk :

1. Ibunda Sukasih dan ayahanda Muh. Dahlan tercinta yang selalu memberi bimbingan, arahan, dukungan, pengorbanan, perjuangan, kasih sayang dan doa untuk keselamatan, kesuksesan serta kebahagiaan ananda
2. Saudara-saudaraku tersayang mbak Dasih, mas Manto, thole Manda dan mbak Wuri yang turut memberikan dukungan dan semangat hingga terselesaikannya skripsi ini
3. Guru-guruku terhormat, yang telah memberikan bimbingan dan tuntunan dalam menuntut ilmu
4. Almamater yang kubanggakan.

**STUDI KEBERADAAN JAMUR MIKROSKOPIS SELAMA
PROSES PENGOMPOSAN ECENG GONDOK
(*Eichornia crassipes* Solm.)**

SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan di depan tim penguji guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :

Nama Mahasiswa : Prabandari
NIM : 960210103172
Angkatan tahun : 1996
Jurusan/program : P. MIPA/P. BIOLOGI
Daerah asal : Bantul
Tempat/tanggal lahir : Bantul, 24 Mei 1977

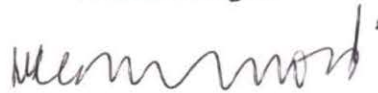
Disetujui

Pembimbing I



Ir. Imam Mudakir M.Si
NIP. 131 877 580

Pembimbing II



Drs. Slamet Hariyadi M.Si
NIP. 131 993 439

HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 4 Agustus 2001

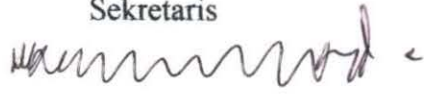
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim penguji

Ketua


Dra. Pujiastuti, M.Si
NIP. 131 660 788

Sekretaris


Drs. Slamet Hariyadi, M.Si
NIP. 131 993 439

Anggota :

1. Ir. Imam Mudakir, M.Si
NIP. 131 877 580

2. Dra. Retno Susilowati, M.Si
NIP. 132 083 910



()


()

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember




Drs. Dwi Suparno, M. Hum
NIP.131 274 727

KATA PENGANTAR

Alkhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulisan naskah skripsi ini di maksudkan guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Dengan selesainya penulisan naskah skripsi ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Drs. Dwi Suparno, M.Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,
2. Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd selaku Ketua Jurusan P. MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,
3. Drs. Slamet Hariyadi, M.Si selaku Ketua Program P. Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,
4. Ir. Imam Mudakir, M.Si, selaku Dosen pembimbing I yang telah banyak membimbing dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini,
5. Drs. Slamet Hariyadi, M.Si, selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar membimbing hingga terselesaikannya skripsi ini,
6. Mas Tamyis selaku teknisi di laboratorium biologi,
7. Teman-temanku di Bio '96, di kalimantan 72 dan kakak-kakakku di BIOS⁴ terima kasih atas bantuannya
8. Seluruh civitas akademika FKIP Universitas Jember

Semoga kebaikan mereka diberi imbalan yang lebih besar oleh Allah SWT. Adanya kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan.

Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembaca, Amin !

Jember, Agustus 2001

Penulis

3.2.2 Bahan.....	12
3.3 Desain Penelitian.....	12
3.4 Cara Penelitian.....	13
3.4.1 Persiapan Alat dan Bahan.....	13
3.4.2 Pengamatan Pertumbuhan Jamur.....	14
3.4.3 Parameter Pengamatan.....	15
3.4.4 Identifikasi Jamur.....	15
3.5 Analisa Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	17
4.1.1 Jumlah Jamur Selama Pengomposan (per gram kompos).....	17
4.1.2 Identifikasi Jamur Selama Proses Pengomposan.....	20
4.2 Pembahasan.....	33
4.2.1 Genus Jamur Mikroskopis yang Ditemukan Selama Proses Pengomposan Perolehan Eceng Gondok.....	33
4.2.2 Jamur Mikroskopis Pada Pengambilan Sampel Berdasarkan Lama Pengomposan yang Berbeda.....	34
V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN –LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

N0	Judul	Halaman
1.	Jumlah Koloni jamur mikroskopis per gram kompos di medium SDA pada lama pengomposan 20 hari,40 hari, dan 60 hari.....	17
2.	Faktor-faktor luar yang mempengaruhi selama proses pengomposan eceng gondok dari hari ke-20,40, dan60 hari.....	18

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Macam-macam Koloni Jamur Mikroskopis yang Tumbuh Pada Lama Pengomposan 20 Hari	18
2.	Macam-macam Koloni Jamur Mikroskopis yang Tumbuh Pada Lama Pengomposan 40 Hari	19
3.	Foto <i>Aspergillus</i> (1).....	20
4.	Foto <i>Aspergillus</i> (2).....	21
5.	Foto <i>Aspergillus</i> (3).....	22
6.	Foto <i>Aspergillus</i> (4).....	23
7.	Foto <i>Aspergillus</i> (5).....	24
8.	Foto <i>Aspergillus</i> (6).....	25
9.	Foto <i>Acremonium</i>	26
10.	Foto <i>Monascus</i>	27
11.	Foto <i>Trichoderma</i>	28
12.	Foto <i>Scopulariopsis</i>	29
13.	Foto <i>Pleurothecium</i>	30
14.	Foto <i>Bipolaris</i>	31
15.	Foto <i>Penicillium</i>	32

ABSTRAK

PRABANDARI, Agustus 2001, STUDI KEBERADAAN JAMUR MIKROSKOPIS SELAMA PROSES PENGOMPOSAN ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes* Solm.) Skripsi, Program Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jember.

Pembimbing : (I). Ir. Imam Mudakir, M.Si

(II). Drs. Slamet Hariyadi, M.Si

Penelitian eksploratif tentang keberadaan jamur mikroskopis telah dilakukan pada proses pengomposan eceng gondok (*Eichornia crassipes* Solm.). Eceng gondok diambil dari daerah Alas Sumur, Pujer, kabupaten Bondowoso. Pengamatan keberadaan jamur dilakukan 3 kali selama 2 bulan dari wadah pengomposan yaitu pada lama pengomposan 20 hari, 40 hari, dan 60 hari. Penelitian dilakukan di laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif tentang adanya berbagai genus jamur yang berperan dalam proses pengomposan dan perbandingan keberadaan jamur yang tumbuh disetiap pengamatan dan mendeskripsi dengan bantuan mikroskop dan buku identifikasi jamur. Hasil penelitian menunjukkan pada lama pengomposan 20 hari ditemukan jumlah jamur sebanyak $12,9 \times 10^3$ per gram kompos terdiri dari empat genus jamur yaitu *Monascus*, *Scopulariopsis*, *Aspergillus*, dan *Trichoderma*. Untuk lama pengomposan 40 hari ditemukan jumlah jamur sebanyak $10,2 \times 10^4$ per gram kompos, terdiri dari delapan genus jamur yaitu *Bipolaris*, *Acremonium*, *Trichoderma*, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Monascus*, *Scopulariopsis*, dan *Pleurothecium*. Sedangkan pada lama pengomposan 60 hari hanya ditemukan jumlah jamur sebanyak 5×10^1 per gram kompos (paling sedikit) dan hanya terdiri dari tiga genus jamur yaitu *Bipolaris*, *Pleurothecium*, dan *Trichoderma*. Jadi keberadaan jamur mikroskopis yang berperan dalam proses pengomposan maksimum terjadi pada awal proses pengomposan (20-40 hari), sedangkan pada akhir proses pengomposan sedikit sekali ditemukan jamur mikroskopis.

Kata Kunci : Jamur mikroskopis, Kompos, Eceng Gondok (*Eichornia crassipes* Solm.)

- Suriawiria, U. 1986. *Pengantar Untuk Mengenal dan Menanam Jamur*. Bandung: Angkasa
- _____. 1996. *Mikrobiologi Air dan Dasar-dasar Pengolahan Buangan Secara Biologis*. Bandung: Alumni.
- Sutedjo, M.M. Kartosaputro dan Sastroadmojo. 1991. *Mikrobiologi Tanah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tjitrosoepomo, G. 1992. *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Volk. W.A dan M.F. Wheeler. 1988. *Mikrobiologi Dasar*. Edisi 5 jilid 1. Alih Bahasa Markhan, Judul Asli Basic Microbioloy, Fifth Edition. 1984. Jakarta: Erlangga.
- Winarso, R. 1996. *Isolasi, Identifikasi dan Taksonomi Mikrobial*. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.