

MOL - FUNGI,
- ORGANIC WASTE
- SEPTIC TANK

ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

44
MPB.09/05
Rah
i

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI KAPANG DAN KHAMIR
DARI AIR LINDI SAMPAH ORGANIK
KOTA SURABAYA.**

SKRIPSI



**MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

YAYUK IDA RAHAYU

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2004

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI KAPANG DAN KHAMIR
DARI AIR LINDI SAMPAH ORGANIK
KOTA SURABAYA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga Surabaya**

Oleh :

**YAYUK IDA RAHAYU
NIM. 080012141**

Tanggal Lulus : 3 Agustus 2004

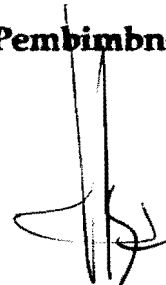
Disetujui oleh :

Pembimbing I



**Dr. Ir. Tini Surtiningsih S., DEA
NIP. 130 870 139**

Pembimbing II



**Drs. Agus Suprianto, M.Kes.
NIP. 131 836 629**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : ISOLASI DAN IDENTIFIKASI KAPANG
DAN KHAMIR DARI AIR LINDI SAMPAH
ORGANIK KOTA SURABAYA

Penyusun : YAYUK IDA RAHAYU

NIM : 080012141

Tanggal Ujian : 3 Agustus 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

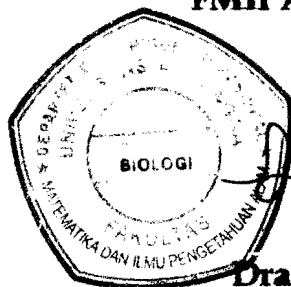


Dr. Ir. Tini Surtiningsih S., DEA
NIP. 130 870 139

Drs. Agus Suprianto, M.Kes.
NIP. 131 836 629

Mengetahui :

Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga




Dra. Rosmanida, M.Kes.
NIP. 131 126 075

Yayuk Ida Rahayu, 2004. Isolasi dan Identifikasi Kapang dan Khamir dari Air Lindi Sampah Organik Kota Surabaya. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Ir. Tini Surtiningsih S., DEA dan Drs. Agus Supriyanto, M.Kes. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian tentang isolasi dan identifikasi kapang dan khamir dari air lindi sampah organik kota Surabaya bertujuan untuk mengisolasi kapang dan khamir, melakukan identifikasi melalui karakterisasi kapang dan khamir hasil isolasi, dan menghitung populasi kapang dan khamir dalam 1 ml air lindi sampah organik kota Surabaya.

Penelitian ini dilakukan di kawasan Tempat Penimbunan Akhir Benowo, Unit Komposting Sahabat Lingkungan Karah, dan Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Airlangga Surabaya.

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian eksplorasi yang dianalisis secara deskriptif. Rangkaian metode yang dilakukan meliputi pengambilan sampel air lindi sampah organik pada masing-masing lokasi sebanyak 100 ml yang ditempatkan dalam botol bermulut kecil steril. Sampel yang terambil setelah divortex kemudian dibuat pengenceran hingga 10^{-1} . Dari pengenceran tersebut ditumbuhkan pada media PDA yang telah ditambahkan khloramfenikol dan *ros bengal* untuk kapang serta ditambahkan keduanya dan antifungi untuk khamir dengan metode *pour plate*. Kultur diinkubasi dalam suhu ruangan selama 5 hari untuk mengamati pertumbuhan koloni. Isolat kapang dan khamir yang tumbuh masing-masing diidentifikasi dengan melakukan karakterisasi melalui pengamatan secara makroskopis koloni dan mikroskopis. Ditambahkan uji fisiologis untuk identifikasi khamir.

Hasil identifikasi dari isolasi kapang berhasil diperoleh sebanyak 25 spesies kapang yang terdiri dari 10 genus yaitu *Alternaria* (1 spesies), *Aspergillus* (11 spesies), *Botrytis* (1 spesies), *Cephalosporium* (3 spesies), *Cladosporium* (1 spesies), *Fusarium* (2 spesies), *Monilia* (1 spesies), *Paecilomyces* (2 spesies), *Penicillium* (2 spesies), *Trichoderma* (1 spesies), sedangkan untuk isolat khamir berhasil diperoleh 7 spesies khamir yang terdiri dari 5 genus yaitu *Candida* (2 spesies), *Pichia* (1 spesies), *Rhodotorula* (2 spesies), *Saccharomyces* (1 spesies), dan *Schizosaccharomyces* (1 spesies). Populasi total kapang dan khamir dalam setiap 1 ml air lindi sampah organik kota Surabaya untuk TPA Benowo adalah 1775 CFU/ml. Sedangkan populasi total kapang dan khamir untuk Unit Komposting Karah adalah 60 CFU/ml.

Kata kunci: Isolasi, identifikasi, kapang, khamir, air lindi sampah organik

Yayuk Ida Rahayu, 2004. Isolation and Identification of Mold and Yeast from Organic Waste Leachate at Surabaya. This study was written under guided by Dr. Ir. Tini Surtiningsih S., DEA and Drs. Agus Supriyanto, M.Kes. Biology Departement, Mathematics and Natural Science Faculty of Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

The research about isolation and identification of mold and yeast from organic waste leachate at Surabaya was purpose to isolate, characterize, and account their population in 1 ml organic waste leachate at Surabaya.

Investigation has been conducted from organic waste leachate collected from Final Dump Area at Benowo, Sahabat Lingkungan Composting Unit at Karah, and Microbiology section of Biology Departement, Mathematics and Natural Science Faculty, Airlangga University, Surabaya.

This research was descriptive and exploration experimental. The organic waste leachate sample collected about 100 ml in small mouth sterilize bottle. The organic waste leachate sample from each zone after homogenized then made series dilution up to 10^{-1} . From that dilution was growth at PDA medium which have added chloramfenicol and *ros bengal* for mold and both of them with antifungal for yeast using *pour plate* method. The culture was incubated at room temperature during 5 days. The isolated mold and yeast were identified through colony characterization of them according macroscopic and microscopic observation.

The result of identification were succeeded to get 25 species of mold that consist of 10 genus, they are *Alternaria* (1 species), *Aspergillus* (11 species), *Botrytis* (1 species), *Cephalosporium* (3 species), *Cladosporium* (1 species), *Fusarium* (2 species), *Monilia* (1 species), *Paecilomyces* (2 species), *Penicillium* (2 species), *Trichoderma* (1 species); and 7 species of yeast that consist of 5 genus, they are *Candida* (2 species), *Pichia* (1 species), *Rhodotorula* (2 species), *Saccharomyces* (1 species), and *Schizosaccharomyces* (1 species). Total population of mold and yeast in 1 ml organic waste leachate at Final Dump Area Benowo is 1775 CFU/ml and at Composting Unit Karah is 60 CFU/ml.

Key word : Isolation, identification, mold, yeast, organic waste leachate