

Tidak Disarankan Kembali

**STUDI KEBERADAAN JAMUR KONTAMINAN UDARA  
DI RUANG PERAWATAN ANAK RSUD  
dr. SOEBANDI JEMBER**

**SKRIPSI**



Oleh :

**VERA ANITA**

9402103227

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
MARET, 1999**

5

Indiah Pembelian	KLAS
Tel - 7 APR 1999	632.4
PT 1 19. 6903.	ANI
	S
	186

## *Motto*

*Bukanlah suatu yang aib jika anda gagal dalam suatu usaha; yang merupakan aib ialah jika anda tidak berusaha bangkit dari kegagalan itu (Ali bin Abi Thalib ra).*

*Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap (Alam Nasyrah: 7-8).*

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Ini hanya sebagian kecil dari proses perjalanan hidupku, sepenuh harap dapat ternilai sebagai ibadah disisi Allah, dan sepenuh kasih kupersembahkan karya ini untuk:*

- 1. Ayahanda Kholil dan Ibunda Dabyana yang kuhormati dan kukasihi atas do'a, cinta kasih, dukungannya dan segala pengorbanannya.*
- 2. Saudara-saudaraku tercinta Mbak Venty, mas Agus, Nila, Amri, Rian dan Riska yang selalu mendorong semangatku untuk menuju kesuksesan.*
- 3. Dosen-dosen yang telah membimbing dan mengarahkanku.*
- 4. Teman-temanku Bio'94 dan di kalimantan X/28 atas dukungan dan bantuan yang diberikan.*
- 5. Almater yang kubanggakan.*

**STUDI KEBERADAAN JAMUR KONTAMINAN UDARA DI RUANG  
PERAWATAN ANAK RSUD dr. SOEBANDI JEMBER**

Diajukan Untuk Dipertahankan di Depan Tim Penguji Guna Memenuhi  
Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program  
Sarjana Program Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan  
Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Pada  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Oleh :

Nama : Vera Anita  
Nim : 9402103227  
Angkatan Tahun : 1994  
Jurusan/Program : P.MIPA/Pendidikan Biologi  
Tempat/Tanggal Lahir : Lampung, 24 Nopember 1976  
Daerah Asal : Lampung

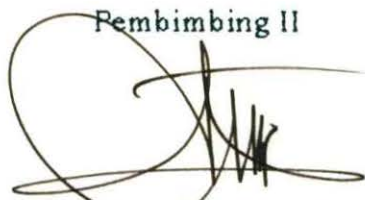
Disetujui :

Pembimbing I



Prof. dr. Soenarjo  
NIP. 130 178 058

Pembimbing II



Drs. Moh. Imron R. MSc  
NIP. 131 759 525

## PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji, dan diterima oleh  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Pada hari : Senin  
Tanggal : 22 Maret 1999  
Tempat : FKIP Universitas Jember

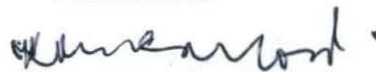
Tim Penguji :

Ketua



Drs. Sihono  
NIP. 131 276 656

Sekretaris




Drs. Slamet H., MSi  
NIP. 131 993 493

Anggota :

1. Prof. dr. Soenarjo  
NIP. 130 178 058

  
(.....)

2. Drs. Slamet H., Msi  
NIP. 131 993 493

  
(.....)

Mengetahui :  
Dekan FKIP  
  
Drs. Soekardjo BW  
NIP. 130 287 101



MILIK PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JEMBER

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur yang tak terhingga penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini tiada berlebihan kiranya jika disampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini, kepada yang terhormat

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
2. Ketua jurusan Pendidikan matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
3. Ketua Program Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
4. Pembimbing I dan II yang telah banyak membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Direktur RSUD dr. Soebandi Jember.
6. Ketua Laboratorium Dasar UPT. MIPA Biologi Universitas Jember.
7. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Akhirnya tiada lain yang menjadi harapan kecuali kritik serta saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Amien.

Jember, Maret 1999

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN MOTTO .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Permasalahan dan Rumusan Masalah .....	4
1.2.1 Permasalahan .....	4
1.2.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Struktur Jamur .....	6
2.2 Pertumbuhan dan Reproduksi .....	7
2.3 Klasifikasi .....	8
2.4 Jamur-jamur yang Menyebabkan Penyakit .....	9

2.5	Jamur-jamur Kontaminan Udara .....	10
2.5.1	Aspergillus .....	10
2.5.2	Penicillium .....	11
2.5.3	Mucor .....	13
2.5.4	Rhizopus .....	14
2.5.5	Absidia .....	15
2.5.6	Neurospora .....	16
2.5.7	Fusarium .....	17
 <b>III. METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
3.1.1	Tempat Penelitian .....	18
3.1.2	Waktu Penelitian .....	18
3.2	Alat dan Bahan .....	18
3.2.1	Alat .....	18
3.2.2	Bahan .....	19
3.3	Metode Penelitian .....	19
3.3.1	Teknik Pengambilan Sampel .....	19
3.3.2	Pengumpulan Data .....	20
3.3.3	Analisa Data .....	22
3.4	Pelaksanaan Penelitian .....	22
3.4.1	Penangkapan Jamur .....	22
3.4.2	Isolasi Biakan Jamur .....	22
3.4.3	Pembuatan "Slide Culture" (Riddei) .....	23
3.4.4	Identifikasi Jamur .....	24
 <b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Penelitian .....	25
4.2	Analisa Data .....	29



4.2.1 Identifikasi Marga Jamur Kontaminan Udara	29
4.2.2 Klasifikasi Jamur Kontaminan Udara .....	41
4.3 Pembahasan .....	41
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	44
5.2 Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

No		Halaman
1.	Format Data Pengambilan Sampel.....	21
2.	Marga Jamur Kontaminan Udara yang Ditemukan di Ruang Perawatan Anak RSUD dr. Soebandi Jember.....	27
3	Distribusi Jamur Kontaminan Udara di Ruang Perawatan Anak RSUD dr. Soebandi Jember.....	28
4	Klasifikasi Jamur Kontaminan Udara.....	40

## DAFTAR GAMBAR

No		Halaman
1.	Morfologi Jamur <i>Aspergillus sp.</i> .....	11
2.	Morfologi Jamur <i>Penicillium sp.</i> .....	12
3.	Morfologi Jamur <i>Mucor sp.</i> .....	13
4.	Morfologi Jamur <i>Rhizopus sp.</i> .....	14
5.	Morfologi Jamur <i>Absidia sp.</i> .....	15
6.	Morfologi Jamur <i>Neurospora sp.</i> .....	16
7.	Morfologi Jamur <i>Fusarium sp.</i> .....	17
8.	Denah Ruang Pengambilan Sampel .....	20
9.	Jamur Hasil Tangkapan yang Tumbuh pada Medium Lempeng .....	25
10.	Jamur Hasil Tangkapan yang Di Isolasi dan Dibiakan pada Medium Miring .....	26
11.	(MI) <i>Aspergillus</i> 1.....	30
12.	(MII) <i>Aspergillus</i> 2.....	31
13.	(MIII) <i>Aspergillus</i> 3.....	32
14.	Skema <i>Aspergillus</i> .....	33
15.	(MIV) <i>Penicillium</i> .....	34
16.	Skema <i>Penicillium</i> .....	35
17.	(MV) <i>Monilia</i> .....	36
18.	Skema <i>Monilia</i> .....	36
19.	(MVI) <i>Fusarium</i> .....	38
20.	Skema <i>Fusarium</i> .....	39
21.	(MVII) <i>Mycelia</i> .....	40
22.	Skema <i>Mycelia</i> .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Matrik Penelitian.....	47
Lampiran 2. Data Hasil Pengamatan 25 Nopember 1998.....	48
Lampiran 3. Data Hasil Pengamatan 28 Nopember 1998.....	49
Lampiran 4. Data Hasil Pengamatan 30 Nopember 1998.....	50
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian.....	51
Lampiran 6. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi.....	52

## ABSTRAK

Vera Anita, Maret 1999, Studi Keberadaan Jamur Kontaminan Udara di Ruang Perawatan Anak RSUD dr. Soebandi Jember. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Pendidikan Biologi Universitas Jember  
Pembimbing I : Prof. dr. Soenarjo

II : Drs. Moh. Imron Rosyidi, MSc

Peranan udara sebagai sumber kontaminan (adanya pertumbuhan jamur yang tidak diharapkan) sangat besar karena di udara banyak beterbangan spora jamur dalam bentuk partikel-partikel debu. Sedangkan setiap manusia tidak mungkin hidup pada lingkungan yang benar-benar steril begitu juga dilingkungan rumah sakit. Sehingga untuk mengetahui adakah dan berapa banyak jamur kontaminan udara diruang perawatan anak dan ruang perawatan bayi di RSUD dr. Soebandi Jember, maka dilakukan penelitian ini. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui marga-marga jamur yang ada diruang perawatan anak dan ruang perawatan bayi. Ruang perawatan bayi dibedakan menjadi dua yaitu ruang perawatan bayi yang lahir prematur dan ruang perawatan bayi yang lahir normal. Penelitian dilaksanakan pada bulan Nopember - Desember 1998 di RSUD dr. Soebandi Jember. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik random sampling dengan analisa data kualitatif. Medium penangkapan jamur kontaminan udara menggunakan PDA + Rose Bengal 0,1%, sedangkan isolasi biakan murninya menggunakan medium PDA. Dari hasil pengamatan ditemukan dua kelas yaitu kelas Ascomycetes dan kelas Deuteromycetes dengan 5 marga yaitu *Aspergillus*, *Penicillium*, *Monilia*, *Fusarium* dan *Mycelia*. Penyebaran jamur pada ruang perawatan anak lebih tinggi dari ruang perawatan bayi.

Kata Kunci: Jamur, kontaminan, udara, rumah sakit, perawatan anak, perawatan bayi, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Monilia*, *Fusarium*, *Mycelia*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexopoulos, C. J. 1964. *Introductory Mycology*. second edition. New York: Jhon Wiley and Sons. Inc.
- Cappuccino, J. G. and N. Sherman. 1983. *Microbiology a Laboratory Manual*. Addison Wesley Publishing Company. Rockland Community College. State University of New York.
- Connant, N. F, D. F. Smith, R. D. Baker, J. L. Callaway, and D. S. Martin. 1963. *Manual of Clinical Mycology*. second edition. Philadelphia: Press of W. B Saunders Company.
- Dwidjoseputro. 1989. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Malang: Djambatan.
- Ebrahim, G.J.1980. *Ilmu Kesehatan Anak Di Daerah Tropis*. Jakarta: Yayasan Essentia Medica.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan*. jilid I. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- FKIP Program Biologi. 1996. *Petunjuk Praktikum Mikrobiologi*. Jember: FKIP. Universitas Jember.
- Frobisher, M. 1996. *Fundamental of Microbiology*. sevent edition. Philadelphia: W. B. Sounders Company.
- Gaman, P. M. dan K. B. Sherrington. 1992. *Ilmu Pangan, Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi*. edisi 2. Alih Bahasa: Murdijadi. Judul asli: *The Science of Food, an Introduction to Food Science, Nutrition and Microbiology*. second edition. 1981. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hadi, S. 1984. *Metodologi Research*. jilid 1. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Jutono. 1975. *Mikrobiologi Untuk Perguruan Tinggi*. Departemen Mikrobiologi. Yogyakarta: Fakultas Pertanian UGM.
- Lay, B. W. dan S. Hastowo. 1992. *Mikrobiologi*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Lay, B. W. 1994. *Analisis Mikroba di Laboratorium*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Pelczar, M. J dan E. C. S. Chan. 1988. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. jilid 2. Alih Bahasa: R. S. Hadioetomo. dkk. Judul asli: *Elements of Microbiology*. 1988. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

- Schlegel, H. G. dan K. Schmidt. 1994. *Mikrobiologi Umum*. edisi 6. Alih Bahasa: T. Baskoro. Judul asli: *Allgerneine Microbiology*. 1976. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Shulman, S. T. J. P, Phair. dan H. M, Sommers. 1994. *Dasar-dasar Biologis dan Klinis Penyakit Infeksi*. Edisi 4. Alih Bahasa: S. Wahab. Judul Asli: *The Biologic and Clinical Basic of Infectruos Diseases*. 1975. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Suriawiria, U. 1985. *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Bandung: Angkasa.
- , 1986. *Pengantar Untuk Mengenal dan Menanam Jamur*. Bandung: Angkasa.
- Tjitrosoepomo, G. 1990. *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Tjitrosomo, S., S. A. Sudiarto, S. Harun, Hadisunarso, R. Mondong. T. Koesoemaningrat, P. P. D. Tjondronegoro, R. S. Hadioetomo, M. Djaelani, dan T. Adiwikaria. 1983. *Botani Umum*. jilid 4. Bandung: Angkasa.
- Volk. W. A. dan M. F. Wheeler. 1988. *Mikrobiologi Dasar*. edisi 5. jilid 1. Alih Bahasa. Markham. Judul Asli: *Basic Microbiology*. Fifth edition. 1984. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- , 1990. *Mikrobiologi Dasar*. edisi 5. jilid 2. Alih Bahasa: Markham. Judul Asli: *Basic Microbiolgy*. Fifth edition. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Winarsa, R. 1996 (a). *Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Untuk Pertanian*. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- , 1996 (b). *Isolasi, Identifikasi dan Taksonomi Mikrobia*. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Yatim, W. 1983. *Biologi*. Bandung: Tarsito.