

KEBERADAAN JAMUR KONTAMINAN UDARA DI RUANG
ANJUNGAN TUNAI MANDIRI (ATM) SEBAGAI MODEL
PEMBELAJARAN JAMUR

S K R I P S I



Atal	14 JUL 2000	Klasifikasi
Terima	10.2.341	574.078
No. Buk		KUH
		k

Oleh :

Alik Ribut Sri Wulan Yuni
NIM. BICI 95 141

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2000

MOTTO

Dan kami telah menjadikan untukmu keperluan hidup dan (kami menciptakan pula) makhluk-makhluk yang sekali-kali bukan pemberi rizki padanya (Q.S. Al Hijr:20).

PERUNTUKAN

Skripsi ini ananda peruntukkan kepada:

- 1) ayahanda Suwito dan ibunda Srimunah tersayang, terima kasih atas pengorbanan, untaian doa dan cinta kasihnya sehingga ananda mampu menjalani kesulitan hidup dan hidup ananda semakin bermakna,
- 2) saudara-saudara terkasih mas Awan, adikku Ucik, mas Bagus dan Pendi yang membuat hidup ini bersemangat,
- 3) saudara-saudara nanda, rekan-rekan Arbisoli dan Jakapatiga yang membuat hidup terasa indah,
- 4) almamater yang ku banggakan

HALAMAN PENGAJUAN

Keberadaan Jamur Kontaminan Udara di Ruang Anjungan Tunai Mandiri (ATM)
sebagai Model Pembelajaran Jamur

SKRIPSI

Diajukan untuk Dipertahankan di Depan Tim Penguji Guna Memenuhi
Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan S1 Program Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh :

Nama Mahasiswa : Alik Ribut Sri Wulan Yuni
NIM : BICI95141
Angkatan Tahun : 1995
Daerah Asal : Malang
Tempat / Tanggal lahir : Malang / 11 Januari 1977
Jurusan / Program : P. MIPA / P. Biologi

Disetujui,

Pembimbing I


(Prof dr. Soenarjo)
NIP. 130 178 058

Pembimbing II


(Drs. M. Imron Rosyidi, MSc)
NIP. 131 759 525

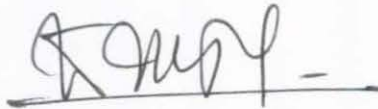
PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim penguji dan di terima oleh
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Pada hari : Rabu
Tanggal : 28 Juni 2000
Tempat : FKIP Universitas Jember

Tim Penguji,

Ketua



Drs. Dwi Margono, M.Pd, M.Ed

NIP: 131 660 787

Sekretaris



Drs. Supriyanto, MSi

NIP: 131 660 791


Anggota:

1. Ir. Imam Mudakir, MSi

NIP: 131 877 580

2. Prof. dr. Soenarjo

NIP: 130 178 059


(.....)
(.....)

Mengetahui,

Dekan


Drs. Soekardjo, BW

NIP: 130 287 101



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Keberadaan Jamur Kontaminan Udara di Ruang Anjungan Tunai Mandiri (ATM) sebagai Model Pengungkapan Konsep Pembelajaran Ekologi Jamur" guna mencapai gelar Sarjana (S₁) Program Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Selayaknya penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- 1) Drs. Soekardjo selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
- 2) Drs. Singgih Baktiarso selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
- 3) Drs. Slamet Hariyadi, Msi. selaku ketua Program Pendidikan Biologi,
- 4) Prof. dr. Soenarjo selaku pembimbing I yang dengan sabar telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini,
- 5) Drs. M. Imron Rosyidi, MSc. selaku pembimbing II yang telah membimbing dalam menyelesaikan skripsi dan banyak memberikan saran kepada penulis,

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis. Besar harapan penulis supaya skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Jember, Juni 2000

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN MOTTO.....	ii
HALAMAN PERUNTUKAN.....	iii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
RINGKASAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Jamur yang Umum Ditemukan di Udara.....	4
2.2 Struktur Jamur Mikroskopis.....	6
2.3 Sifat dan Kehidupan Jamur Mikroskopis	7
2.4 Perkembangbiakan Jamur Mikroskopis	7
2.5 Habitat Pertumbuhan Jamur.....	9
2.6 Medium	10

2.7 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur	11
2.8 Model Pengajaran.....	12
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.1.1 Tempat Penelitian.....	16
3.1.2 Waktu Penelitian.....	16
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	16
3.2.1 Alat Penelitian.....	16
3.2.2 Bahan Penelitian.....	16
3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	17
3.3.1 Penangkapan Jamur.....	19
3.3.2 Isolasi Biakan Jamur.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil Penelitian	21
4.2 Pembahasan.....	43
4.2.1 Jenis Jamur Kontaminan Udara yang Ditemukan di Ruang ATM ..	43
4.2.2 Jamur Kontaminan Udara di ruang ATM sebagai Model Pengungkapan Konsep Pembelajaran Ekologi Jamur	47
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	53
5.1 Simpulan.....	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

No.	Nama	Halaman
1	Klasifikasi Jamur Kontaminan Udara pada Medium SDA di Tiga Stasiun	40
2	Klasifikasi Jamur Kontaminan Udara pada Medium SDA di Tiga Stasiun	40
3	Jumlah Koloni Jamur pada Tiga Stasiun dalam Tiga Kali Pengambilan pada Medium SDA	41
4	Jumlah Koloni Jamur pada Tiga Stasiun dalam Tiga Kali Pengambilan pada Medium PDA	41
5	Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan	42
6	Jumlah Pengunjung Satu Jam Sebelum Pengambilan Sampel.....	42

DAFTAR GAMBAR

No.	Nama	Halaman
1	Bagan langkah-langkah pokok dan pengembangan sistem intruksional model PPSI.....	15
2	Denah stasiun I di jalan PB Sudirman	17
3	Denah stasiun II di jalan Diponegoro.....	18
4	Denah stasiun III di jalan Karimata	18
5	Koloni jamur kontaminan udara di ruang ATM yang berada di pinggir jalan utama (stasiun I) pada medium lempeng	22
6	Koloni jamur kontaminan udara di ruang ATM yang berada di pusat keramaian kota (stasiun II) pada medium lempeng.....	23
7	Koloni jamur kontaminan udara di ruang ATM yang tidak berada di pinggir jalan utama (stasiun III) pada medium lempeng	24
8	Jamur kontaminan udara hasil isolasi pada agar miring dengan menggunakan medium SDA	25
9	Jamur kontaminan udara hasil isolasi pada agar miring dengan menggunakan medium PDA	26
10	<i>Penicillium camemberti</i>	27
11	<i>Penicillium glabrum</i>	28
12	<i>Aspergillus tamarii</i>	29
13	<i>Aspergillus niger</i>	30
14	<i>Fusarium sporotrichiodes</i>	31
15	<i>Trichoderma viride</i>	32
16	<i>Mucor recemosus</i>	33
17	<i>Minilia acetaubulens</i>	34
18	<i>Trichoderma viride</i>	35
19	<i>Aspergillus ochraceus</i>	36
20	<i>Penicillium nalgiovense</i>	37
21	<i>Penicillium camemberti</i>	38
22	<i>Monilia suaviolens</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Nama	Halaman
1.	Matrik Penelitian.....	56
2.	Jumlah Koloni Jamur Kontaminan pada Medium SDA di Tiga Stasiun.....	58
3.	Jumlah Koloni Jamur Kontaminan pada Medium PDA di Tiga Stasiun.....	59
4.	Surat Ijin Penelitia.....	60
5.	Lembar Konsultasi	61

RINGKASAN

Alik Ribut Sri Wulan Yuni, Mei 2000. Keberadaan Jamur Kontaminan Udara di Ruang Anjungan Tunai Mandiri (ATM) sebagai Model Pembelajaran Jamur. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam . Program Pendidikan Biologi. Universitas Jember.

Pembimbing I: Prof. dr. Soenarjo

II: Drs. M. Imron Rosyidi. M,Sc

Mikroorganisme banyak terdapat di mana-mana baik di dalam air, di tanah, bahkan di lapisan-lapisan atas udara. Udara mengandung campuran gas dan terdapat juga debu, bakteri, kapang, khamir, virus dan lain-lain, sehingga dengan tidak sengaja maka manusia telah menghirup udara yang terkontaminasi. Kontaminasi oleh jamur bisa berasal dari manusia, kulit, baju dan lain-lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keberadaan dan perbedaan jenis jamur yang tumbuh pada medium SDA dan PDA serta untuk mengetahui model konsep pembelajaran ekologi yang bagaimana yang dapat diungkap di SMA. Sedangkan metode yang digunakan adalah metode observasi dengan analisis data secara diskriptif. Nutrisi untuk menumbuhkan jamur menggunakan medium *Potato Dextrose Agar* (PDA) dan *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA). Tempat penelitian di ruang ATM, sebab ruang tersebut dilengkapi *Air Conditioning* (AC) sehingga memungkinkan banyaknya spora jamur.

Hasil analisis data di tiga stasiun yaitu di pinggir jalan utama (Jalan PB Sudirman), di pusat keramaian (Jalan Diponegoro) dan tidak berada di pinggir jalan utama (Jalan Karimata) adalah 13 jenis jamur. Jamur yang terdapat di medium PDA adalah 6 jenis antara lain *Monilia suaveolens*, *Penicillium funiculosum*, *Penicillium nalgiovense*, *Aspergillus ochraceus*, *Trichoderma viride* dan *Monilia acetaubutens*. Jamur yang ditemukan pada medium SDA adalah 7 jenis antara lain *Penicillium camemberti*, *Penicillium glabrum*, *Aspergillus tamarii*, *Aspergillus niger*, *Fusarium sporochiodes*, *Trichoderma viride* dan *Mucor recemosus*. Jamur yang ditemukan pada medium SDA dan PDA adalah jamur *Trichoderma viride*. Konsep pembelajaran jamur yang dapat dipelajari adalah tentang ciri-ciri jamur dan alat reproduksi jamur. Model yang digunakan dalam pembelajaran jamur adalah PPSI (Prosedur Pengembangan Sistem Instruksional) yang menekankan pada tujuan pembelajaran dan menghasilkan 5 tujuan instruksional khusus.

Kata kunci: Jamur, kontaminan, udara, model, pembelajaran, ruang ATM.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexopoulos. 1964. *Introductory Mycology*. Second edition. New York: Jhon Wiley and Sons Inc.
- Anderson. 1994. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Depdikbud. 1995a. *Garis-Garis Besar Program Pengajaran untuk SMU*. Jakarta.
- . 1995b. *Petunjuk Teknik Pelajaran Biologi (Kurikulum SMU)*. Jakarta.
- Dwidjoseputro. 1989. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Djambatan.
- . 1990. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Djambatan.
- . 1993. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Djambatan.
- Engkoswara. 1988. *Dasar-Dasar metodologi Pengajaran*. Jakarta: Bina Aksara.
- Fardiaz. 1992. *Mikrobiologi Pangan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gaman dan Sherrington. 1992. *Ilmu Pangan, Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi dan Mikrobiologi*. Yogyakarta: Gajah Mada Press.
- Griffin. 1981. *Fungal Physiology*. New York. Toronto. Singapore: John Wiley and Sons.
- Hamalik. 1989. *Metodologi Pengajaran Ilmu Pendidikan*. Bandung: Mandar Maju.
- Justinarita. 1997. *Distribusi Fitoplankton di Kolam UPT MIPA sebagai Sumber Belajar Fitoplankton*. Jember: Universitas Jember.
- Jutono. 1975. *Mikrobiologi untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Komarayanti. 1987. *Studi Eksistensi Jamur yang Berpotensi sebagai Penyebab Penyakit*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Mariyam. 1985. *Pengajaran Biologi Secara Individual*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Mudoffir. 1990. *Teknologi Instruksional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Nurgianti. 1997. *Distribusi Protozoa di Kolam UPT MIPA Universitas Jember sebagai Sumber Belajar biologi*. Jember: Universitas Jember.
- Nurwantoro dan Djarijah. 1997. *Mikrobiologi Pangan, Hewan dan Nabati*. Yogyakarta: Kanesus.
- Pelczar dan Chan. 1986. *Dasar-Dasar Mikrobiologi I*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Popham dan Beker. 1992. *Teknik Mengajar Secara Sistematis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Roestiyah. 1991. *Strategi Belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rohani. 1997. *Media Instruksional edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Samson dan Hoekstra. 1984. *Introduction to Food Borne Fungi*. Academy of Art and Science Netherlands: Institute Of The Royal Netherlands.
- Schlegel dan Schmidt. 1994. *Mikrobiologi Umum*. Yogyakarta: Gajah Mada Universitas Press.
- Setijadi. 1994. *Difinisi Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Supartini, V. 1999. *Petunjuk Praktikum mikologi*. Jember: Universitas Jember.
- Suriawiria. 1986a. *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Bandung: Angkasa.
- , 1986b. *Pengantar untuk Mengenal dan Menanam Jamur*. Bandung: Angkasa.
- , 1993. *Pengantar untuk Mengenal dan Menanam Jamur*. Bandung: Angkasa.
- Tim Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. 1996. *Petunjuk Praktikum mikrobiologi*. Jember.
- Trisusilowati. 1996. *Petunjuk Praktikum Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Jember: Universitas Jember.
- Volk dan Wheeler. 1988. *Mikrobiologi Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- , 1990. *Mikrobiologi Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Winarsa. 1996. *Isolasi Identifikasi dan Taksonomi Mikroba*. Jember: Universitas Jember.
- Yatim. 1983. *Biologi*. Bandung: Tarsito.