

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI JAMUR PADA TEMPAT WUDHU DI
TERMINAL DAERAH SURABAYA**



**APRILIYA MAYA SARI
10.007**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013**

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI JAMUR PADA TEMPAT WUDHU
DITERMINAL DAERAH SURABAYA**

**Diajukan Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



APRILIYA MAYA SARI

10.007

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013**

PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa tugas akhir saya ini adalah hasil karya saya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, Juli 2013

Yang Menyatakan,

Apriliya Maya Sari

NIM. 10.007

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang karya tulis ilmiah pada

Program Studi D3 Analis Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, Juli 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Mala Hayati, STP.M.Kes.

Diah Ariana, ST.M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi Saputro ,S. Kep.Ns, M.Ked.Trop

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah telah dipertahankan di depan penguji Ujian Sidang Karya

Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal Juli 2013

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : Mala Hayati, STP.M.Kes. (.....)

Penguji II : Baterun Kunsah, ST,M.Si (.....)

Penguji III : Fitrotin Azizah, SST. (.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Nur Mukaromah, SKM.,M.Kes

Motto

Pengalaman adalah guru terbaik, tiada hari tanpa belajar. Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.

Tiadanya keyakinan yang membuat orang takut menghadapi tantangan. Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan hari esok adalah harapan.

Jadikanlah ilmu berguna bagi diri sendiri dan orang lain serta jadikanlah kekecewaan masa lalu menjadi senjata sukses dimasa depan.

Persembahkan

Karya tulis ini kupersembahkan untuk

Mama dan Bapakku tersayang, tercinta yang rela tanpa pamrih merawatku, mendidikku serta mengajarku hingga kini aku menjadi dewasa dan lebih baik dari sebelumnya. Aku sangat bangga memiliki Mama dan Bapak yang sangat menyayangiku penuh kasih sayang serta begitu penuh kesabaran meghadapiku. Maafkan aku jika selama ini aku pernah membuat Mama dan Bapak marah dan kecewa. Terima kasih Mama dan Bapak selalu senantiasa memberikan do'a, ridho, semangat, dan dukungan spiritual, moral maupun materi dalam hidupku. Doa Mama dan Bapak akan selalu menyertaiiku dalam melangkah menuju kesuksesan.

Terima kasih adekku tercinta yang selalu memberikan dukungan, do'a dan semangat dengan penuh kasih sayang dan kesabaran.

Teman-teman dan sahabat-sahabat seperjuangan selama kuliah baik suka dan duka yang selalu kita lalui bersama dan akan menjadi kenangan berarti dalam hidupku, aku akan selalu merindukan kalian semua

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT serta limpahan Rahmat dan Taufik – Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Dimana penyusunan karya tulis ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan pada program studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Karya tulis ini merupakan masalah jamur apa saja yang terdapat pada tempat wudhu di terminal daerah Surabaya. Sehingga Karya Tulis Ilmiah ini diberi judul **“IDENTIFIKASI JAMUR PADA TEMPAT WUDHU DI TERMINAL DAERAH SURABAYA”**. Peneliti menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik tetap peneliti harapkan sebagai masukan bagi peneliti agar menjadi lebih baik dan menambah pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberi manfaat untuk kita semua.

Surabaya, Juli 2013

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur Kehadirat Allah SWT atas segala limpahan dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “ Identifikasi Jamur Pada Tempat Wudhu di Terminal Daerah Surabaya”. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tentunya penulis membutuhkan banyak bimbingan, pengetahuan dan dukungan dari semua pihak yang selama ini dengan tulus dan ikhlas membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dengan hati yang tulus pula penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak DR. dr. Sukadiono, MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Ibu Nur Mukaromah, SKM.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Bapak Suyatno Hadi Saputro, S.Kep.Ns, M.Ked. Trop selaku Kepala Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Rahma Widyastuti, S.Si.M.Kes. selaku dosen wali atas semua bimbingan yang diberikan selama 3 tahun ini.
5. Ibu Mala Hayati, STP.M.Kes selaku dosen pembimbing I atas semua bimbingan dan petunjuk yang diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik.
6. Ibu Diah Ariana, ST.M.Kes selaku dosen pembimbing II atas semua bimbingan dan petunjuk yang diberikan, sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik.

7. Seluruh dosen beserta karyawan Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan atas segala bantuan yang diberikan kepada penulis selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Kedua orang tuaku serta seluruh keluarga besarku yang telah memberikan semangat, do'a dan restu kepadaku dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Yuanita Wilujeng dan Sofyan Hadi Pranata yang telah membantuku, mendukungku, memberikan semangat baik suka dan duka selama pengambilan data sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Sahabat-sahabatku dan semua teman D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2010 yang selalu memberikan semangat dengan tulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.
11. Bapak Indera Gani sebagai Kepala Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Terminal Osowilangun Surabaya, Bapak Radianto, S.Sos sebagai Kepala Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Terminal Joyoboyo Surabaya serta semua pihak yang telah berjasa membantu sehingga penulis dapat melengkapi data untuk terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Seseorang yang tak pernah berhenti menyemangatiku, menghiburku, selalu sabar menghadapi aku saat aku sering marah, menemaniku saat suka dan duka dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yaitu Acmad Ibadul Irsad.

Dalam karya tulis ini, penyusun berusaha menguraikan atau menjelaskan dengan baik, namun apabila ada kekurangan penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Pada kesempatan ini penyusun mohon maaf dan berterima kasih yang sebesar-besarnya dengan harapan semoga bantuan yang diberikan kepada kami mendapat imbalan dari Allah SWT.

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih	viii
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xv
Ringkasan	xvi

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Tenaga Analis	4
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan	4
1.4.3 Bagi Masyarakat	4

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Jamur	6
2.1.1 Karakteristik Jamur	6
2.1.2 Morfologi Jamur	6
2.1.3 Klasifikasi Jamur	9
2.2 Jamur Kontaminan Pada Udara	11
2.2.1 <i>Aspergillus sp</i>	11
2.2.2 <i>Mucor sp</i>	14
2.2.3 <i>Rhizopus sp</i>	16
2.2.4 <i>Penicillium sp</i>	19
2.2.5 <i>Trichordema sp</i>	22
2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur	24
2.4 Penyakit Yang Disebabkan Kontaminasi Jamur	26
2.4.1 Aspergilosis	26
2.4.2 Penicilliosis	27
2.4.3 Mucormycosis	28
2.5 Kontaminasi Mikroorganisme Lingkungan	28
2.5.1 Mikrobiologi Air	28
2.5.2 Mikrobiologi Tanah	30
2.5.3 Mikrobiologi Udara	31
2.6 Pengaruh Udara Terhadap Mikroorganisme	32
2.7 Metode Identifikasi atau Pemeriksaan Jamur	33

BAB 3 : METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	35
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	35
3.2.1 Populasi Penelitian	35
3.2.2 Sampel Penelitian	35
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	35
3.3.1 Lokasi Penelitian	35
3.3.2 Waktu Penelitian	36
3.3.3 Waktu Pemeriksaan	36
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	36
3.4.1 Variabel Penelitian	36
3.4.2 Definisi Operasional Variabel	36
3.5 Metode Pengumpulan Data	37
3.5.1 Persiapan Sampel Uji atau Sampel Pemeriksaan (Udara)	37
3.5.2 Pemeriksaan dan Penentuan Jamur	39
3.5.3 Tabulasi Data	41
3.6 Metode Analisis Data	45
 BAB 4 : HASIL PENELITIAN	
4.1 Hasil Penelitian	46
 BAB 5 : PEMBAHASAN	53
 BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	56
6.2 Saran	56
6.2.1 Bagi Masyarakat	56
6.2.2 Bagi Peneiti Selanjutnya	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 3.1 : Hasil Identifikasi Keberadaan Jamur Pada Tempat Wudhu di Terminal Daerah Surabaya.....	41
2. Tabel 3.2 : Hasil Pengamatan Jamur Yang Teridentifikasi Pada Tempat Wudu di Terminal daerah Surabaya.....	42
3. Tabel 3.3 : Distribusi Jumlah Jamur Pada Tempat Wudhu di Terminal Manukan dan Balongsari	43
4. Tabel 3.4 : Distribusi Jumlah Jamur Pada Tempat Wudhu di Terminal Dukuh Kupang dan Osowilangun	43
5. Tabel 3.5 : Distribusi Jumlah Jamur Pada Tempat Wudhu di Terminal Bratang dan Menanggal	44
6. Tabel 3.6 : Distribusi Jumlah Jamur Pada Tempat Wudhu di Terminal Keputih dan Kalimas	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1 : Morfologi <i>Aspergillus sp</i>	13
2. Gambar 2.2 : Morfologi <i>Mucor sp</i>	15
3. Gambar 2.3 : Morfologi <i>Rhizopus sp</i>	18
4. Gambar 2.4 : Morfologi <i>Penicillium sp</i>	21
5. Gambar 2.5 : Morfologi <i>Trichordema sp</i>	23

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Permohonan Ijin Pengambilan Data Awal dari Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Lampiran 2 : Rekomendasi Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa, Politik, dan Perlindungan Masyarakat
- Lampiran 3 : Nota Dinas dari Dinas Perhubungan Kota Surabaya
- Lampiran 4 : Hasil Pemeriksaan
- Lampiran 5 : Tempat Pengambilan Sampel
- Lampiran 6 : Gambar Hasil Pemeriksaan
- Lampiran 7 : Gambar Sampel Udara Yang Dibiakan Pada media *Saboroud Dextrose Agar* (SDA)

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. *Mycology Plus*, http://www.cmpt.ca/pdf_mycology_2007/0701_3_pen_sp.pdf. Diakses tanggal 8 April 2013.
- Anonim. 2010. *The Oaklands Cleaning Masters*, http://www.oaklandscleaning.co.uk/stainshield_plus_allergyshield.html. Diakses tanggal 8 April 2013.
- Anonim a. 2006. *Penicillium sp*, http://www.qualtestusa.com/files/November_2006_Penicillium_sp.pdf. Diakses tanggal 8 April 2013.
- Anonim b. 2006. *Mycology Plus*, http://www.cmpt.ca/pdf_mycology/my_0605_3_rhiz.pdf. Diakses tanggal 10 April 2013.
- Anonim a. 2008. *Terminal Angkutan Umum*, <http://www.pemkomedan.go.id/images/terminal.pdf>. Diakses tanggal 24 Februari 2013.
- Anonim b. 2008. *Mature Sporangium Of A Mucor sp*, http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mature_sporangium_of_a_Mucor_sp._fungus.jpg. Diakses tanggal 8 April 2013.
- Anonim a. 2009. *Penicillium sp*, <http://rosaspool.blogspot.com/2009/05/penicillium-sp.html>. Diakses tanggal 8 April 2013.
- Anonim b. 2009. *Pertumbuhan Trichoderma sp Terhadap Udang*, http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/41494/Tinjauan%20Pustaka_2009cap-3.pdf. Diakses tanggal 8 April 2013.
- Anonim a. 2011. *Mengenal Jamur Beracun*, <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/29924/3/Chapter%20II.pdf>. Diakses tanggal 26 Februari 2013.
- Anonim b. 2011. *Rhizopus*, <http://www.tennessee mold.com/pdf/Rhizopus.pdf>. Diakses tanggal 17 Mei 2013.
- Anonim a. 2012. *Bakteri Udara Penyebab Infeksi Nosokomial*, <http://digilib.unimus.ac.id/download.php?id=5895>. Diakses tanggal 4 April 2013.
- Anonim b. 2012. *Aspergillus sp*, <http://digilib.unimus.ac.id/download.php?id=7981>. Diakses tanggal 4 April 2013.
- Anonim c. 2012. *Zygomycota*, <http://wawansetyadi257.blogspot.com/2012/09/zygomycota.html>. Diakses tanggal 8 April 2013.
- Anonim d. 2012. *Trichoderma spp Si Agen Pengendali Penyakit Tanaman*, <http://blog.ub.ac.id/danik/2012/02/15/trichoderma-spp-si-agen-pengendali-hayati-pengendalikan-penyakit-tanaman/>. Diakses tanggal 8 April 2013.

- Anonim e. 2012. *Trichoderma spp Dari Tanah Rizosfer*, <http://www.academicjournals.org/ajb/PDF/pdf2012/1Mar/RU%20and%20Di.pdf>. Diakses tanggal 8 April 2013.
- Anonim f. 2012. *Karakterisasi Fruko-Oligosakarida (FOS) Dari Fermentasi Sukrosa Oleh Penicillium notatum*, lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20289859-S1175-Fadiah%20Sabila.pdf. Diakses tanggal 10 April 2013.
- Firshein, Richard N. 2010. *Langkah Revolusioner Sembuh Dari Asma*. Yogyakarta : B. First.
- Fisher, Fran dan Cook, Norma B. 1998. *Fundamentals Of Diagnostic Mycology*. Philadelphia : Saunders.
- Hawley, Louise. 2003. *Intisari Mikrobiologi Dan Penyakit Infeksi*. Jakarta : Hipokrates.
- Irianto, Koes. 2007. *Mikrobiologi Menguk Dunia Mikroorganisme Jilid 2*. Bandung : Yrama Widya.
- James, Joyce, *et al.* 2008. *Prinsip-Prinsip Sains Untuk Keperawatan*. Jakarta : Erlangga.
- Japardi, Iskandar. 2002. *Infeksi Parasit Dan Jamur Pada Susunan Saraf Pusat*. http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/1977/1/bedah_iskandar%20japardi15.pdf. Diakses tanggal 17 Mei 2013.
- Jawets, Ernest, *et al.* 1996. *Mikrobiologi Kedokteran Edisi 20*. Jakarta : ECG.
- Jawetz, Ernest, *et al.* 2007. *Mikrobiologi Kedokteran Edisi 23*. Jakarta : ECG.
- Johnson, Arthur G, *et al.* 1994. *Mikrobiologi Dan Immunologi*. Jakarta : Binarupa Aksara.
- Jokik, Wolfgang K, *et al.* 1988. *Zinsser Microbiology*. America : Appleton & Lange.
- Kern, Martha E. 1985. *Medical Mycology*. Philadelphia : Davis Company.
- Levinson, Warren dan Jawetz, Ernest. 1996. *Medical Microbiology & Immunology*. America : Appleton & Lange.
- Lisyastuti, Esi. 2010. *Jumlah Koloni Mikroorganisme Udara Dalam Ruang Dan Hubungannya Dengan Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) Pada Pekerja Balai Besar Teknologi Kekuatan Struktur (B2TKS) BPPT Di Kawasan Puspiptek Serpong Tahun 2010*, <http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20300373-T%2030520-Jumlah%20koloni-full%20text.pdf>. Diakses tanggal 12 Maret 2013
- Mandal, Bibhat K, *et al.* 2008. *Penyakit Infeksi*. Jakarta : Erlangga.

- Moerdjoko. 2004. *Kaitan Sistem Ventilasi Bangunan Dengan Keberadaan Mikroorganisme Udara*.
<http://puslit.petra.ac.id/files/published/journals/ARS/ARS043201/ARS04320110.pdf>. Diakses tanggal 24 Februari 2013.
- Mukono, H. J. 2006. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Surabaya : Airlangga University Press.
- Muradi, Dadi. 2005. *Pemanfaatan Terminal Angkutan Umum Regional Terkait Dengan Kebijakan Pengembangan Wilayah Kota Pangkalpinang*.
http://eprints.undip.ac.id/16905/1/DADI_MURADI.pdf. Diakses tanggal 24 Februari 2013.
- Pratiwi, Sylvia T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta : Erlangga.
- Rachmawan, Obin. 2001. *Sumber Kontaminasi Dan Teknik Sanitasi*,
http://psbtik.smkn1cms.net/pertanian/pengendalian_mutu/sumber_kontaminasi_dan_teknik_sanitasi.pdf. Diakses tanggal 12 Maret 2013.
- Shulman, Stanford T, *et al.* 1994. *Dasar Biologis & Klinis Penyakit Infeksi*. Philadelphia : Saunders Company.
- Siregar, R. S. 2004. *Penyakit Jamur Kulit*. Jakarta : ECG.
- Slamet, Juli Soemirat. 2000. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Soewarsono. 1993. *Petunjuk Pembuatan Media Dan Reagensia*. Surabaya : Balai Laboratorium Kesehatan.
- Staf Pengajar Departemen Parasitologi FKUI Jakarta. 2008. *Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Susilowati, Ari dan Lisytawati, Shanti. 2001. *Keanekaragaman Jenis Mikroorganisme Sumber Kontaminasi Kultur In vitro di Sub-Lab. Biologi Laboratorium MIPA Pusat UNS*,
<http://biodiversitas.mipa.uns.ac.id/D/D0201/D020105.pdf>. Diakses tanggal 4 April 2013.
- Waluyo, Lud. 2005. *Mikrobiologi Lingkungan*. Malang : UMM Press.
- Wirayanti, Made Ayu. 2011. *Konservasi Manuskrip Lontar*, <http://www.pnri.go.id/MajalahOnlineAdd.aspx?id=162>. Diakses tanggal 27 Juni 2013.
- Yunasfi, 2008. *Fungi At Eucalyptus urophylla S.T. Blake In LOG YARD (TPK) PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Kabupaten Toba Samorsir North Sumatra*,
<http://journal.unhas.ac.id/index.php/hm/article/download/105/96>. Diakses tanggal 27 Juni 2013.