

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI KAPANG KONTAMINAN PADA AIR GENTONG
YANG DIMINUM DI WISATA RELIGI
DAERAH SURABAYA



Oleh :
DEFITRIA ERNADIANIS
NIM. 20200662035

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2023

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI KAPANG KONTAMINAN PADA AIR GENTONG
YANG DIMINUM DI WISATA RELIGI
DAERAH SURABAYA

Untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes)
Pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

DEFITRIA ERNADIANIS

NIM. 20200662035

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2023

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Defitria Ernadianis
NIM : 20200662035
Program Studi : D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 07 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Defitria Ernadianis

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 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 12 Juli 2023

Menyetujui,


Pembimbing I

Pembimbing II


Dita Artanti S.Si., M.Si.


Biterun Kunsah ST., M.Si.

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Fitrotin Azizah S.ST, M.Si

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Teknologi Laboratoirum Medis

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 1 Agustus 2023


Tim Penguji

Tanda Tangan

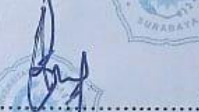
Ketua Penguji : Anindita Riesti R.A. S.Si., M.Si

()


Penguji 1 : Dita Artanti S.Si., M.Si

()

Penguji 2 : Baterun Kunsah S. T., M.Si

()

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya


Dr. Nur Mukarramah, S.KM., M.Kes.

KATA PENGANTAR

Pertama-tama kami ucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT. karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, kami dapat menulis Karya Tulis Ilmiah ini sesuai dengan waktu yang telah di tentukan tanpa ada hambatan. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan, Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Karya Tulis Ilmiah ini berjudul “Identifikasi Kapang Kontaminan Pada Air Gentong yang Diminum Di Wisata Religi Daerah Surabaya”.

Kami juga berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyusun karya ilmiah ini. Sebagai penulis, kami menyadari bahwa karya ilmiah ini masih memiliki kekurangan dalam penyusunan dan tata bahasa yang disesuaikan. Oleh karena itu, kami dengan rendah hati menerima kritik dan saran pembaca untuk membantu kami meningkatkan karya ilmiah ini. Karya ilmiah yang kami buat ini semoga bermanfaat dan menginspirasi pembaca.

Surabaya, 07 Juli 2023

Defitria Ernadianis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2023 dengan judul penelitian Identifikasi Kapang Kontaminan pada Air Gentong yang Diminum di Wisata Religi Daerah Surabaya.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah Ini.
2. Bapak Dr. dr. Sukadiono, MM, Selaku Rektorat Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Dr. Nur Mukarromah, S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Fitrotin Azizah S.ST, M.Si. selaku Ketua Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
5. Ibu Rinza Rahmawati Samsudin, S.,S.Pd.,M.Si. selaku wali dosen selama proses pembelajaran di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

6. Ibu Dita Artanti S.Si., M.Si. dan Ibu Baterun Kunsah ST., M.Si. selaku dosen pembimbing dalam penelitian ini.
7. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analisis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
8. Ibu dan ayah yang tercinta, yang telah banyak berkorban untuk memungkinkan saya menyelesaikan tugas akhir ini dengan sukses..
9. Seluruh anggota keluarga yang disayangi yang selalu mendoakan dan mendorong saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Nurma Trivia K, Intan Ayuning Tiyas, Okta Badriyah Nazilis, Putri Wulan N, Syafadilla Eriana K.W, Silfiah Navishoh selaku teman yang selalu siap sedia menerima curhatan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan karya tulis ilmiah ini.

Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT.

Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu analisis kesehatan.

Surabaya, 07 Juli 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Air.....	6
2.1.2 Sumber Air.....	7
2.1.3 Aspek-Aspek yang Mempengaruhi Air.....	8
2.1.4 Karakteristik Air.....	11
2.1.5 Air Sumur.....	12
2.1.6 Air Gentong.....	12
2.2 Tinjauan Tentang Kapang.....	13
2.2.1 Pengertian Kapang.....	13
2.2.2 Morfologi Kapang.....	13
2.2.3 Sifata Fisiologis Kapang.....	14
2.2.4 Klasifikasi Kapang.....	15
2.3 Jenis Kapang Kontaminan Terhadap Air.....	16
2.3.1 <i>Aspergillus sp.</i>	17
2.3.2 <i>Penicillium sp.</i>	20
2.4 Patogenitas Konsumsi Air yang Terkontaminasi.....	21
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Jenis Penelitian.....	23
3.2 Populasi dan Sampel.....	23
3.2.1 Populasi.....	23
3.2.2 Sampel.....	23
3.2.1 Teknik Sampling.....	23
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24

3.3.1 Lokasi Penelitian.....	24
3.3.2 Waktu Penelitian.....	24
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	24
3.4.1 Variabel Penelitian.....	24
3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	24
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5.1 Alat dan Bahan.....	25
3.5.2 Prosedur Penelitian.....	25
3.5.3 Tabulasi Data.....	29
3.6 Teknik Analisa Data.....	30
BAB 4 HASIL PENELITIAN.....	31
4.1 Hasil Penelitian.....	31
4.2 Analisis Data.....	33
BAB 5 PEMBAHASAN.....	37
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	40
6.1 Simpulan.....	40
6.2 Saran.....	40
6.2.1 Bagi Masyarakat.....	40
6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Identifikasi Kapang Kontaminan Pada Air Gentong yang Diminum di Daerah Wisata Sunan Ampel Surabaya	31
Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Identifikasi Jenis Kapang pada Air Gentong yang Diminum	33
Tabel 4.2 Presentase Hasil Pemeriksaan Sampel Air Gentong yang Diminumyang Terkontaminasi dan yang Tidak Terkontaminasi	36
Tabel 4.3 Presentase Air Gentong yang Ditumbuhi Masing-Masing Genus Kapang Kontaminan	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 (a) Air Minum gentong (b) Dispenser di wisata Religi Daerah Surabaya (Sumber : Pribadi).....	13
Gambar 2.2 Aspergillus niger a. Makroskopis b. Mikroskopis Sumber : (Pujiati, 2018).....	19
Gambar 2.3 Aspergillus flavus a. Makroskopis b. Mikroskopis Sumber : (Hidayatullah, 2018).....	20
Gambar 2.4 Aspergillus fumigatus a. Makroskopis b. Mikroskopis Sumber : (Abbas, Khudor and Alkhursan, 2021).....	21
Gambar 2.5 Penicillium sp. (Sumber : Por pool).....	21
Gambar 4.1 Diagram Pie Presentase Air Gentong yang Terkontaminasi dan yang Tidak Terkontaminasi.....	36
Gambar 4.2 Diagram Pie Presentase Air Gentong yang Ditumbuhi Masing Masing Genus Kapang Kontaminan.....	37
Gambar 4.3 Morfologi Aspergillus sp (a) dan Penicillium sp (b) (Sumber : Pribadi, 2023).....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Tabel Pengamatan Secara Makroskopis

Lampiran 2 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 3 : Hasil Penelitian

Lampiran 4 : Surat Ijin Penelitian

Lampiran 5 : Kartu Bimbingan KTI

Lampiran 6 : Endorsement Letter

Lampiran 7 : Surat Bebas Plagiasi

Lampiran 8 : Surat Pernyataan Bebas Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, B.A., Khudor, M. and Alkhursan, R.N. (2021) *Fungi Pakan Unggas Panduan Praktis Fungi Pakan Polutri Panduan Praktis*.
- Achmad, I.D. *et al.* (2011) 'Panduan Lengkap Jamur', in, p. 7. Penebar Swadaya.
- Ansori, A. (2013) *Analisis Kualitas Air Minum Gentong Berdasarkan MPN Coliform di Kompleks Makam Sunan Ampel Surabaya*.
- Ariani, F., Puspitasari, R.L. and Priambodo, T.W. (2018) 'Pencemaran Coliform pada Air Sumur di Sekitar Sungai Ciliwung', *Al-Azhar Indonesia Sains Dan Teknologi*, Vol.4.
- Artanti, D. (2018) 'Pemeriksaan Jumlah Kapang Pada Terasi Dalam Kemasan Tanpa Merk Di Pasar Kecamatan Tambaksari', 3, pp. 103–111.
- Az-zuhra, N.L.K. (2022) *Identifikasi Kapang Kontaminan Pada Bonggolan Yang Dijual di Pasar Sedayu, Gresik*.
- Caggiano, G. *et al.* (2020) 'Occurrence of Fungi in the Potable Water of Hospitals: A Public Health Threat', *National Library of Medicine* [Preprint].
- Charisma, A.M. (2019) *Buku Ajar Mikologi*. Airlangga University Press. Surabaya
- Daesusi, R. *et al.* (2022) 'Kontaminasi Kapang pada Ikan Pindang yang Dijual di Pasar Tradisional Mangga Dua Kota Surabaya', *Jurnal Pedago Biologi*, 10(1), pp. 258–264.
- Danuris, D., Rustanti, I. and Rachmaniyah (2019) 'Pengelolaan Penyediaan Air Minum Di Wisata Religi Sunan Ampel Surabaya Dan Maulana Malik Ibrahim Gresik Tahun 2019', *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan* [Preprint].
- Ekawati, S. (2017) 'Identifikasi Mikroba Asal Ekstrak Buah Yang Diaplikasikan Pada Pertanaman Jeruk Organik Di Kabupaten Pangkep', *Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian STIP Muhammadiyah Sinjai*, Volume 5.
- Firmansyah, J. (2018) 'Eksplanasi Ilmiah Air Mendidih Dalam Suhu Ruang', *Jurnal Filsafat Indonesia*, Vol 1 No 1, p. 75.
- Fitri, M. (2017) 'Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang di Sekitar Kampus Universitas Islam Riau', *Katalisator*, Vol.2 Nomo, pp. 10–11.
- Fitriani, L. and Krisnawati, Y. (2020) *Jenis dan Potensi Jamur Makroskopis di Kota Lubuklinggau*.
- GusJiGang (2022) *Beberapa Macam Sumber Air Ditinjau Dari Asalnya, Inviro*

- Hidayatullah, T. (2018) *Identifikasi Jamur Rhizopus sp dan Aspergillus sp Pada Roti Bakar Sebelum dan Sesudah Dibakar Yang Dijual di Alun-Alun Jombang*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Huljana, M.S.M. (2019) ‘Analisis Bau, Warna, TDS, pH, dan Salinitas Air Sumur Gali di Tempat Pembuangan Akhir’, *Alkimia*, Vol 03 No.
- Idrus, M.Y.S.A. (2021) ‘Pembuatan Media, Sterilisasi, dan Kultivasi Mikroba’, *Jurnal Praktikum Mikrobiologi Kehutanan*, p. 24.
- Indrawati, I. and Fakhrudin, S.D. (2016) ‘Isolasi dan Identifikasi Jamur Patogen Pada Air Sumur dan Air Sungai di Pemukiman Warga Desa Karangwangi, Cianjur, Jawa Barat’, *Biodjati*, Vol 01, No, pp. 27–38.
- Irawan, M.P., Juariah, S. and Rukmaini, S. (2019) ‘Identifikasi Jamur Pathogen pada Air Bak Toilet SPBU di Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru’, *Health Information: Jurnal Penelitian*, 11(2), pp. 117–125. Available at: <https://doi.org/10.36990/hijp.v11i2.128>.
- Khusna, A. (2018) ‘Studi Kualitas Air Sungai Sudimoro Di Mojokerto Berdasarkan Indeks Keanekaragaman Makrozoobentos Sebagai Sumber Belajar Biologi’, *Undergraduate (S1) thesis*, pp. 8–38.
- Maa’idah, U.N., Palupi, C. and Setyawati, L.S. (2020) ‘Uji Angka Lempeng Total, Angka Kapang Khamir, dan Most Probable Number (MPN) Coliform Terhadap Sayap Lalat Rumah (*Musca Domestica*)’, *MEDFARM: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 9(1), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.48191/medfarm.v9i1.25>.
- Nuraini, siti (2018) *IdentifikasiI Jamur Aspergillus sp Pada Sambal Pecel Yang Disimpan di Kulkas Pada Hari Ke-7*.
- Pamungkas, G.T. (2019) *3 Syarat Penting Kualitas Air Minum, Dewan Pengurus Wilayah Persatuan Perawat Nasional, Indonesia Provinsi Jawa Tengah*.
- Pujiati, W. (2018) *Identifikasi Jamur Aspergillus sp Pada Tepung Terigu Yang Dijual Secara Terbuka (Studi di Pasar Legi Jombang)*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Purnama, J. and Arief, Z. (2018) ‘Pengabdian Dosen dan Mahasiswa Penyuluhan dan Pelatihan Penjernih Air Sebagai Langkah Untuk Meminimalisir Kekurangan Air Bersih di Desa Tulung Kabupaten Gresik’, *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 01(1), pp. 72–76.
- Putri, E.D. (2022) *Identifikasi Jamur Aspergillus sp Pada Kacang Hijau (Phaseolus Radiatus L) yang Dijual di Pasar Minggu Baru Kota Bengkulu Tahun 2022*

(*Karya Tulis Ilmiah*). Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Rahman, Hardi, I. and Baharuddin (2018) 'Identifikasi Bakteri Staphylococcus Sp Pada Handphone Dan Analisis Praktik Personal', *Window Of Health*, 1(1), pp. 40–49.

Sutari, N.W.S. (2020) 'Isolasi dan Identifikasi Morfologi Jamur Selulolitik dari Limbah Rumah Tangga di Desa Sanur Kauh, Bali', *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 13(2), pp. 100–105. Available at: <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v13i2.7443>.

Tirtalina, B.A. (2019) *Isolasi dan Identifikasi Jamur (Fungi) Pada Air Galon Isi Ulang (Kelurahan Gomong, Kecamatan Selaparang, Kota Mataram)*.

Widiarini, A. and Sahputri, D. (2016) *Konsumsi Makanan Kedaluwarsa Sebabkan Kontaminasi Jamur*, *Viva.co.id*.

Woelansari, R.S.& E.D. (2021) *Karakteristik Jamur Aspergillus sp dan Penicillium sp pada Media Peanut Sucrosa Agar (PSA) Sebagai Kandidat Media Jmur Alternatif*. Edited by Sang. Sidoarjo: Ilmi. Available at: [http://repo.poltekkesdepkes-sby.ac.id/4684/1/Monograf karakteristik jamur aspergillus sp retno%26evy.pdf](http://repo.poltekkesdepkes-sby.ac.id/4684/1/Monograf%20karakteristik%20jamur%20aspergillus%20sp%20retno%26evy.pdf).

Xing, H. *et al.* (2022) 'Recent Advances in the Allergic Cross-Reactivity between Fungi and Foods', *Journal of Immunology Research*, 2022. Available at: <https://doi.org/10.1155/2022/7583400>.

Yulandina, A., Antoni, C. and Firmanda, A. (2018) 'Optimalisasi Unsur Live Shoot Dan Motion Graphic Untuk Promosi Digital Lembaga Paud', *Digital Education, Communication, and Arts*, 1.

Yuniarty, T. and Rosanty, A. (2017) 'Pemanfaatan Sari Pati Buah Sukun (Artocarpus atlitis) Sebagai Alternatif Media Pertumbuhan Aspergillus niger', *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 5(2), pp. 117–121. Available at: <https://doi.org/10.24252/bio.v5i2>.

