

**KARAKTERISTIK JAMUR PADA AIR DI TOILET UMUM
KECAMATAN BANGKALAN DENGAN MENGGUNAKAN
MEDIA *POTATO DEXTROSE* AGAR (PDA)**

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan
Menjadi Ahli Madya Kesehatan**



Oleh :
Rudath Ilaina Rohmah
NIM.18134530030

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK JAMUR PADA AIR DI TOILET UMUM KECAMATAN BANGKALAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA *POTATO DEXTROSE* AGAR (PDA)

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :

Rudath Ilaina Rohmah
NIM.18134530030

Telah disetujui pada Tanggal :
Kamis, 05 Agustus 2021

Pembimbing

Riyadatus Solihah, S.Farm., Apt, M.Si
NIDN. 0730069004

KARAKTERISTIK JAMUR PADA AIR DI TOILET UMUM KECAMATAN BANGKALAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA *POTATO DEXTROSE AGAR* (PDA)

Rudath Ilaina Rohmah² Riyadatus Solihah, S.Farm.,Apt,M.Si³

*email: denisilaina83@gmail.com

ABSTRAK

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi kehidupan manusia serta untuk memajukan kesejahteraan umum, sehingga air merupakan modal dasar dan faktor utama pembangunan. Kebutuhan air sangat kompleks, antara lain untuk minum, masak, mandi, mencuci dan sebagainya air juga dapat menjadikan medium pembawa mikroorganisme patogenik yang berbahaya bagi kesehatan, sehingga untuk mencegah penyebaran penyakit melalui air perlu dilakukan kontrol terhadap populasi air.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan populasi sampel dari beberapa toilet umum di kecamatan Bangkalan. Sampel yang digunakan yaitu 17 sampel air toilet umum. Sampel diambil menggunakan total sampling. Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi STIKes Ngudia Husada Madura dengan metode tuang menggunakan media *Potato Dextrose Agar* (PDA)

Hasil yang didapatkan dari penelitian secara mikroskopis dengan jumlah sampel 17 ditemukan sebanyak 4 sampel air toilet umum yang positif jamur dan sebanyak 13 sampel air toilet umum negatif. Faktor yang menyebabkan tumbuhnya jamur pada air toilet umum adalah pembersihan yang tidak sering, tidak menggunakan disinfektan pada saat membersihkan toilet, air yang diam ditampung dalam bak air, dan tidak adanya tempat sampah. Pencegahan terhadap pertumbuhan jamur pada air toilet umum dapat dilakukan menjaga kebersihan lingkungan tersedianya tempat sampah di toilet umum.

Kata kunci: Air toilet umum, Jamur, *Potato Dextrose Agar* (PDA)

1. Judul Skripsi
2. Mahasiswa D-III Analisis Kesehatan STIKes Ngudia Husada Madura
3. Dosen STIKes Ngudia Husada Madura

**THE CHARACTERISTICS OF MUSHROOMS IN WATER IN
PUBLIC TOILETS, BANGKALAN DISTRICT USING
POTATO DEXTROSE AGAR MEDIA (PDA)**

Rudath Ilaina Rohmah² Riyadatus Solihah, S.Farm.,Apt,M.Si³

*email : denisilaina83@gmail.com

ABSTRACT

Water is one of the natural resources that have a very important function for human life and to promote the general welfare, so that water is the basic capital and main factor of development. Water needs are very complex, among others, for drinking, cooking, bathing, washing and so on, water can also be a medium for carrying pathogenic microorganisms that are harmful to health, so to prevent the spread of disease through water, it is necessary to control the water population.

This research was an observational descriptive study with a sample population of several public toilets in Bangkalan district. The samples used were 17 samples of public toilet water. Samples were taken using total sampling. The research was conducted at the Microbiology Laboratory of STIKes Ngudia Husada Madura by a pouring method using Potato Dextrose Agar (PDA) media.

*The results obtained from microscopic research with a sample of 17 found that 4 (40%) samples of public toilet water were positive for *Aspergillus* sp and 13 (60%) samples of public toilet water were negative for *Aspergillus* sp. Factors that cause mold growth in public toilet water are infrequent cleaning, not using disinfectants when cleaning toilets, stagnant water stored in water tanks, and the absence of trash cans. Prevention of mold growth in public toilet water can be done by maintaining a clean environment by providing trash cans in public toilets.*

Keywords: Public toilet water, Fungi, Potato Dextrose Agar (PDA)

PENDAHULUAN

Air adalah komponen pokok kehidupan, air untuk mencukupi kebutuhan sehari harinya, air tidak hanya untuk pribadi dan rumah tangga, namun juga untuk pertanian, perkebunan, industri, pertambangan dan pariwisata (Prayogo, 2014)

Kebutuhan air pada setiap tempat tidak sama persis, hal ini dikarenakan setiap ciri ciri yang dimiliki setiap tempat. Pola penggunaan air bersih ditentukan iklim, ciri-ciri penduduk, masalah lingkungan hidup, industri dan perdagangan, ukuran kota dan kebutuhan konservasi air (Suryadmaja, 2015).

Jamur ialah mikroorganisme penyebab penyakit. Jamur adalah makhluk kosmopolitan yang bisa timbul dimana saja antara lain udara, tanah, air, pakaian, bahkan tumbuh pada tubuh manusia (Susanto, 2015).

Jamur hidup di tempat yang beragam akan tetapi sebagian besar hidup di tempat yang lembab, tempat jamur dengan suhu berkisar 22^oC sampai 23^oC dan maksimalnya antara 27^oC sampai dengan 29^oC dan suhu minimumnya kurang lebih 5^oC (Dwidjoseputro, 2003).

Jamur mempunyai peran yang merugikan dan menguntungkan, jamur juga dapat menyebabkan penyakit yang terdiri dari dua golongan antara lain Mikosis infeksi kapang dan Mikotoksikosis. Dua golongan tersebut merupakan gejala keracunan diakibatkan tertelannya metabolisme beracun dari kapang atau jamur, dari kelompok tersebut disebarkan

METODE PENELITIAN

Penelitian memakai metode

melalui makanan mikosikosis, senyawa beracun diproduksi oleh fungi disebut mikotoksin, toksin tersebut menyebabkan gejala sakit antara lain memiliki sifat karsinogenik yang bisa menyebabkan kanker (waluyo, 2004)

Jamur membutuhkan kondisi yang tingkat kelembapan nya tinggi, lingkungan yang lembab dapat mempercepat pertumbuhan jamur , jamur tumbuh baik pada cuaca yang mengandung banyak gula dan kondisi asam dapat merugikan pertumbuhan bakteri (Maulidar, 2017)

PDA (*Potato Dextrose Agar*) ialah media umum yang digunakan sebagai pertumbuhan jamur karena memiliki pH yang rendah 4,5 - 5,6 sehingga menahan perkembangan bakteri yang memerlukan pH 7,0 , suhu optimal antara 25-30^oC. Media PDA adalah media serbaguna untuk pertumbuhan ragi dan jamur yang dapat ditambahkan dengan antibiotik yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Media PDA termasuk media yang digunakan dalam tes enumerasi mikroba (Aini, 2015).

Berdasarkan pendahuluan diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Karakteristik jamur pada air toilet umum kecamatan bangkalan dengan menggunakan Media *Potato Dextrose Agar* (PDA)” dalam upaya mengetahui karakteristik jamur pada air toilet umum, membantu masyarakat agar lebih menjaga kebersihan toilet umum supaya tidak ditumbuhi jamur, dan agar masyarakat terhindar dari penyakit yang diakibatkan oleh jamur.

kualitatif deskriptif dengan menggunakan pendekatan laboratorik. Desain ini dipakai karena peneliti hanya ingin mengkarakteristikan pertumbuhan

jamur terhadap air toilet

Penelitian kualitatif deskriptif ialah metode penelitian untuk menjelaskan gambaran terhadap objek yang diteliti menggunakan data yang telah dikumpulkan tanpa menggunakan analisis dan membuat kesimpulan untuk umum (Mahabarata, 2017)

Variabel pada penelitian ini adalah jamur pada air toilet umum kecamatan Bangkalan. Populasinya ialah air toilet umum dengan tempat yang berbeda sebanyak 48 di kecamatan Bangkalan. Sampel pada penelitian ini adalah air toilet umum dengan tempat yang berbeda di kecamatan Bangkalan sebanyak 17 sampel.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober 2020 sampai mei 2021. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi Analis Kesehatan STIKes Ngudia Husada Madura.

HASIL PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi STIKes Ngudia Husada Madura memakai 17 sampel air di beberapa tempat yang berbeda. Sampel air didapatkan dari toilet umum di kecamatan Bangkalan dengan berbagai tempat yang berbeda.

Tabel 4.1 Data hasil pemeriksaan

Kode sampel	keberadaan Jamur	Nama jamur
P1	+	<i>Aspergillus sp</i>
P2	+	<i>Aspergillus sp</i>
P3	+	<i>Aspergillus sp</i>
S1	-	-
S2	+	<i>Aspergillus sp</i>
M1	-	-
M2	-	-
M3	-	-
M4	-	-
M5	-	-
M6	-	-

M7	-	-
M8	-	-
M9	-	-
M10	-	-
M11	-	-
M12	-	-

Sumber : Data Primer 2021

Tabel 4.2 Hasil penelitian dalam bentuk persentase

Jenis jamur	Presentase	
	Banyak Sampel	%
Positif (<i>Aspergillus sp</i>)	4	30%
Negatif	13	70%

Dari tabel 4.2 Air yang didapat dari Toilet umum kecamatan Bangkalan diperoleh hasil pemeriksaan dengan presentase 30% positif *Aspergillus sp* dan 70% Negatif jamur.

Sampel Air toilet yang digunakan pada penelitian ini ditemukan positif *Aspergillus sp* sebanyak 4 sampel dengan presentase 30% dan tidak ditemukan jamur sebanyak 13 sampel dengan presentase 70%.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilaksanakan makroskopis dan mikroskopis, 4 sampel didapatkan positif jamur *Aspergillus sp* dan 13 sampel tidak ditemukan tumbuhnya jamur.

Hasil penelitian makroskopis dan mikroskopis jamur *Aspergillus sp* menunjukkan hifa fertile yang timbul dipermukaan dan hifa vegetative dibawah permukaan. Jamur tumbuh membentuk koloni mold berserabut, cembung, serta koloni yang kompak berwarna hijau.

Berdasarkan tabel 4.1 dan 4.2 diketahui sebanyak 30% dari 17 sampel air toilet umum yang terdapat jamur *Aspergillus sp*. Presentase didapat dari

koloni jamur yang sesuai dengan pengamatan jamur *Aspergillus sp.*

Pertumbuhan jamur pada sampel menurut peneliti dikarenakan perilaku pengguna toilet umum dan air yang digunakan juga berperan dalam pencemaran air. Kondisi toilet yang lembab, sistem saluran pembuangan air yang kotor sehingga air menggenang, dan tidak terdapat tempat sampah merupakan penyebab jamur tumbuh (Qurrohman, 2016).

Jamur *Aspergillus sp* merupakan fungi yang berbentuk bulat seperti ragi yang disebut hifa, jamur berkembang biak dengan spora kecil yang dapat dengan mudah tumbuh di udara. Koloni *Aspergillus* biasanya cepat tumbuh, putih, kunimng, coklat , hitam sampai hijau (Nuraini, 2018).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Indrawati dan Fakhruudin di air bak toilet di SPBU Surakarta didapatkan jamur *Penicillium sp*, *Trichopyton sp*, *Microsporium canis* dengan menggunakan media PDA (*Potato Dextrose Agar*). Dari penelitian tersebut didapatkan kesamaan pada sampel yaitu Air toilet dan media pada penelitian hidayatullah ialah media PDA (*potato dextrose agar*). Berdasarkan dampak yang ditimbulkan, dihimbau untuk tidak menggunakan air yang sudah terkontaminasi jamur, untuk penjaga toilet dan pengguna diharapkan agar menjaga kebersihan lingkungan sekitar toilet umum karena dapat mempengaruhi berkembangnya jamur.

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Analis Kesehatan STIKes Ngudia Husada Madura menunjukkan bahwa sebanyak 4 sampel air toilet umum positif jamur *Aspergillus sp* dan 13 sampel negatif pertumbuhan jamur. Air tersebut didapat dari 17 air toilet umum Kecamatan Bangkalan.

SARAN

Pengguna toilet umum di kecamatan Bangkalan lebih memperhatikan kebersihan kamar mandi, kebersihan sekitar kamar mandi, memperhatikan cara dan penggunaan toilet umu yang benar. Bagi peneliti berikutnya agar melakukan penelitian memakai media atau jenis jamur yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Nurul & Rahayu, Triastuti, 2015. *Media Alternatif Untuk Pertumbuhan Jamur Menggunakan Sumber Karbohidrat Yang Berbeda*,jurnal
- Dwijoseputro, D. 2003. Dasar-Dasar Mikrobiologi. Cetakan kelima belas. Djambatan: Jakarta.
- Maulidar. (2017). Identifikasi dan Isolasi Kapang Serasah Daun Tumbuhan di Kawasan IIE Krueng Raya Aceh. *Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri AR_KANIRY Darussalam Banda Aceh*.
- Nuraini, S., 2018, Identifikasi Jamur *Aspergillus sp* Pada Sambal Pecel Yang Disimpan Dikulkas Pada Hari ke 7, Karya Tulis Ilmiah, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika, Jombang.
- Prayogo, T. (2014). Kajian Kondisi Air Tanah Dangkal Daerah Wonomarto, Lampung Utara. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 15(Juli), 107–114.
- Qurrohman, M. T., dan Nugroho, R. W. 2016. Pengaruh Frekuensi Menguras Terhadap Jumlah *Candida sp*. Pada Air Bak Toilet Wanita di SPBU Surakarta. *Biogenesis*, 3(1).

Suryadmaja, I B., I N. Norken & I G.B. Sila Dharma, 2015. *Karakteristik Pola Pemakaian Dan Pelayanan Air Bersih Di Wilayah Usaha PAM PT.Tirtaartha Buanamulia*. Jurnal Spektran. Vol.3, No.1, Hal:20-29.

Susanto, I. 2015. *Parasitologi Kedokteran*, jakarta. *Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*.

Waluyo, L. 2016. *Mikrobiologi Umum Edisi Revisi*. Penerbitan Universitas Muhammadiyah Malang : Malang.

