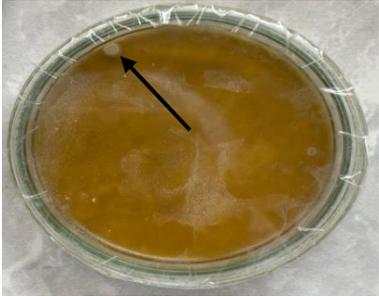
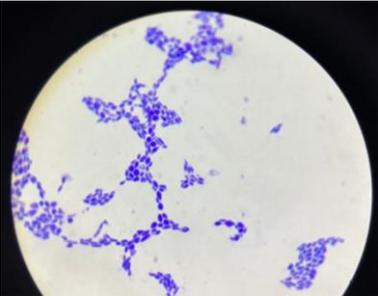
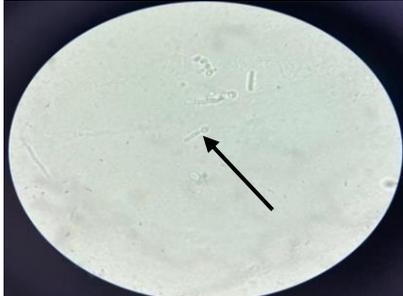
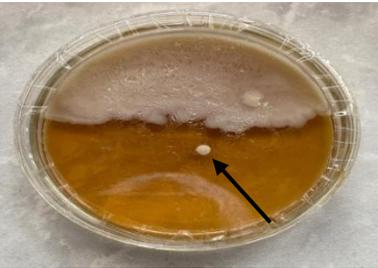
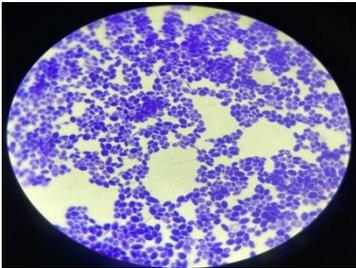


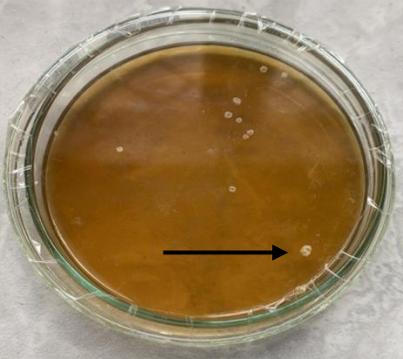
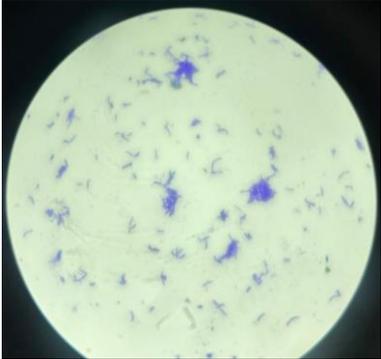
LAMPIRAN

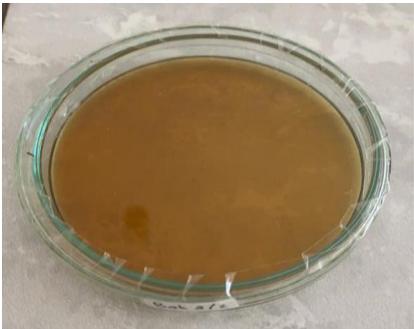
Lampiran 1

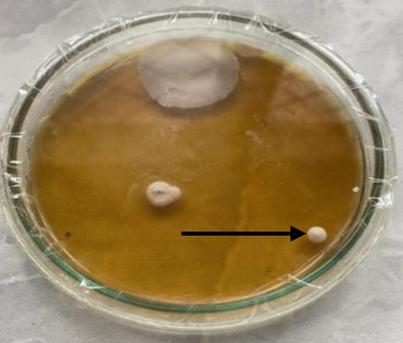
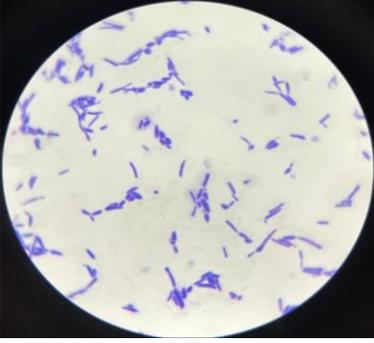
Tabel Hasil Pemeriksaan *Candida albicans* pada air bak toilet di Rest Area KM 87A Tol Trans Sumatera

No Sampel	Hasil Pemeriksaan			Kesimpulan
	Makroskopis	Mikroskopis Pengecatan Gram	Mikroskopis <i>Germ Tube</i>	
Bak 1	 <p>Tidak Tumbuh</p>	-	-	Tidak dapat dilakukan pemeriksaan secara mikroskopis dengan pengecatan gram dan metode <i>Germ Tube</i> karena tidak ada pertumbuhan koloni pada media Sabouraud Dextrose Agar.
Bak 2	 <p>Tidak Tumbuh</p>	-	-	Tidak dapat dilakukan pemeriksaan secara mikroskopis dengan pengecatan gram dan metode <i>Germ Tube</i> karena tidak ada pertumbuhan koloni pada media Sabouraud Dextrose Agar.

<p>Bak 3</p>	 <p>Bentuk koloni bulat, berwarna putih, permukaan halus, licin, berbau ragi.</p>	 <p>Blastospora, berwarna ungu, bersifat Gram positif.</p>	 <p>Sel Ragi Berkecambah</p>	<p>(+) <i>Candida albicans</i></p>
<p>Bak 4</p>	 <p>Tidak Tumbuh</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Tidak dapat dilakukan pemeriksaan secara mikroskopis dengan pengecatan gram dan metode <i>Germ Tube</i> karena tidak ada pertumbuhan koloni pada media Sabouraud Dextrose Agar.</p>
<p>Bak 5</p>	 <p>Bentuk koloni bulat, berwarna putih, permukaan halus, licin, berbau ragi.</p>	 <p>Blastospora, berwarna ungu, bersifat Gram positif.</p>	<p>-</p>	<p>(+) <i>Candida sp</i></p>

<p>Bak 6</p>	 <p>Tidak Tumbuh</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Tidak dapat dilakukan pemeriksaan secara mikroskopis dengan pengecatan gram dan metode <i>Germ Tube</i> karena tidak ada pertumbuhan koloni pada media Sabouraud Dextrose Agar.</p>
<p>Bak 7</p>	 <p>Bentuk kolonibulat, berwarna putih, permukaan halus, licin, berbau ragi.</p>	 <p>Blastospora, berwarna ungu, bersifat Gram positif.</p>	<p>-</p>	<p>(+) <i>Candida sp</i></p>

<p>Bak 8</p>	 <p>Tidak Tumbuh</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Tidak dapat dilakukan pemeriksaan secara mikroskopis dengan pengecatan gram dan metode <i>Germ Tube</i> karena tidak ada pertumbuhan koloni pada media Sabouraud Dextrose.</p>
<p>Bak 9</p>	 <p>Tidak Tumbuh</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Tidak dapat dilakukan pemeriksaan lanjut secara mikroskopis dengan pengecatan gram dan metode <i>Germ Tube</i> karena tidak ada pertumbuhan koloni pada media Sabouraud Dextrose Agar.</p>

<p>Bak 10</p>	 <p>Bentuk kolonibulat, berwarna putih, permukaan halus, licin, berbau ragi.</p>	 <p>Blastospora, berwarna ungu, bersifat Gram positif.</p>	<p>-</p>	<p>(+) <i>Candida sp</i></p>
---------------	---	--	----------	------------------------------

Mengetahui Pembimbing

Laboran Mikologi

Yustin Nur Khoiriyah, M.Sc

Lutfhi Apriliyana, Amd.Ak

Lampiran 2

Tabel hasil pemeriksaan kondisi fisik air bak toilet di Rest Area KM 87A Tol Trans Sumatera.

Sampel	Hasil Pemeriksaan			Kesimpulan
	Bau	Rasa	Warna	
Bak 1	Tidak Berbau	Tidak Berasa	Tidak Berwarna	Memenuhi syarat
Bak 2	Tidak Berbau	Tidak Berasa	Tidak Berwarna	Memenuhi syarat
Bak 3	Berbau	Berasa	Tidak Berwarna	Tidak Memenuhi syarat
Bak 4	Tidak Berbau	Tidak Berasa	Tidak Berwarna	Memenuhi syarat
Bak 5	Tidak Berbau	Tidak Berasa	Tidak Berwarna	Memenuhi syarat
Bak 6	Tidak Berbau	Tidak Berasa	Tidak Berwarna	Memenuhi syarat
Bak 7	Berbau	Berasa	Tidak Berwarna	Tidak Memenuhi syarat
Bak 8	Tidak Berbau	Tidak Berasa	Tidak Berwarna	Memenuhi syarat
Bak 9	Tidak Berbau	Tidak Berasa	Tidak Berwarna	Memenuhi syarat
Bak 10	Tidak Berbau	Tidak Berasa	Tidak Berwarna	Memenuhi syarat

Mengetahui Pembimbing

Laboran Mikologi

Yustin Nur Khoiriyah, M.Sc

Lutfhi Apriliyana, Amd.Ak

Lampiran 3

Dokumentasi Proses Penelitian



Air bak toilet



Pengambilan Sampel



Penyimpanan Sampel



10 Sampel air bak toilet



Media *Sabouraud Dextrose Agar*



Pemipetan Sampel



Penanaman Sampel
Pada Media *Sabouraud Dextrose Agar*



Pembuatan Preparat



Pengecatan Gram



Pengamatan Mikroskopis



Pembuatan Media
Germ Tube



Penanaman Koloni Pada
Media *Germ Tube*



Pembuatan Preparat

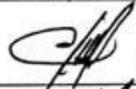


Pengamatan Mikroskopis

Lampiran 4

LOG BOOK PENELITIAN

Nama : Narinda Syalsabila
Nim : 1813453092
Kelas/Semester : Tk3R2 / 6
Judul Penelitian : Cemaran Cemaran *Candida albicans* pada Air Bak Toilet Rest Area KM 87A Tol Trans Sumatera
Bidang Ilmu : Mikologi

NO	Hari/Tanggal	Waktu Penelitian	Kegiatan	Paraf Laboran
1	Sabtu, 05 Juni 2021	08.00 – 14.00	Pembuatan Media Sabouraud Dextrose Agar	
2	Senin, 07 Juni 2021	09.00 – 12.00	Penanaman Sampel pada Media Sabouraud Dextrose Agar	
3	Selasa, 08 Juni 2021	13.00 – 14.00	Pengamatan Hari ke-1	
4	Rabu, 09 Juni 2021	13.00 – 14.00	Pengamatan Hari ke-2	
5	Kamis, 10 Juni 2021	13.00 – 14.00	Pengamatan Hari ke-3	
6	Jumat, 11 Juni 2021	09.00 – 15.00	Pengamatan secara mikroskopis dengan pengecatan gram	
7	Senin, 14 Juni 2021	09.00 – 15.00	Pemeriksaan dengan metode Germ Tube	

Bandar Lampung, 16 Juni 2021

Laboran



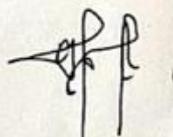
Lutfhi Apriliyana, Amd.AK

Mahasiswa Peneliti



Narinda Syalsabila

Mengetahui



Yustin Nur Khoiriyah, S.Si, M.Kes
NIP 198708052012122002

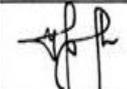
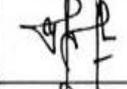
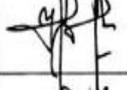
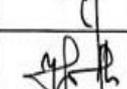
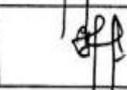
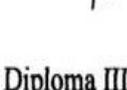
Lampiran 5

KARTU KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa : Narinda Syalsabila

Judul Skripsi : Gambaran Cemaran *Candida albican* Pada Air Bak Toilet Rest Area KM 87A Sumatera

Pembimbing Utama : Yustin Nur Khoiriyah, S.Si, M.Sc

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf
1.	Rabu / 23-12-2020	Perbaikan BAB I, II, III	
2.	Senin / 4-1-2021	Perbaikan BAB I, II, III	
3.	Rabu / 13-1-2021	Perbaikan BAB III	
4.	Senin / 18-1-2021	Acc Seminar Proposal	
5.	Kamis / 25-2-2021	Perbaikan Seminar Proposal	
6.	Kamis / 24-6-2021	Perbaikan BAB I, II, IV, V	
7.	Kamis / 1-7-2021	Perbaikan BAB IV, V	
8.	Rabu / 7-7-2021	Acc Seminar Hasil	
9.	Senin / 9-8-2021	Perbaikan BAB IV	
10.	Jumat / 13-8-2021	Acc Cetak	

Ketua Prodi TLM Program Diploma III

Misbahul Huda, S.Si, M.Kes
NIP. 196912221997032001

KARTU KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa : Narinda Syalsabila

Judul Skripsi : Gambaran Cemaran *Candida albican* Pada Air Bak Toilet Rest Area KM87A Sumatera

Pembimbing Utama : Dra. Eka Sulistianingsih, M.Kes

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf
1.	Selasa / 15-12-2020	Perbaikan BAB I, II, III	
2.	Senin / 04-01-2021	Perbaikan BAB I, II, III	
3.	Selasa / 12-01-2021	Perbaikan BAB II, III	
4.	Senin / 18-01-2021	Perbaikan BAB III	
5.	Rabu / 20-01-2021	Acc Seminar Proposal	
6.	Kamis / 25-02-2021	Perbaikan Seminar Proposal	
7.	Kamis / 01-07-2021	Perbaikan BAB I, III, IV, V	
8.	Kamis / 12-07-2021	Perbaikan BAB IV, V	
9.	Senin / 16-07-2021	Perbaikan BAB V	
10.	Senin / 19-07-2021	Acc Seminar Hasil	
11.	Senin / 09-08-2021	Perbaikan Seminar Hasil	
12.	Rabu / 11-08-2021	Acc Cetak	

Ketua Prodi TLM Program Diploma III



Misbahul Huda, S.Si, M.Kes

NIP. 196912221997032001

Lampiran 6



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURING

Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung
Telp : 0721 - 783 852 Faksimile : 0721 - 773 918

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.c.id



21 Mei 2021

Nomor : PP.03.01/I.1/2660/2021
Lampiran : 1 (satu) Eks
Hal : Izin Penelitian

Yang terhormat:

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu
Kab. Lampung Selatan

Di -

Tempat _____

Sehubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungpurung Tahun Akademik 2020/2021, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa yang melakukan penelitian sebagaimana terlampir

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Warjadin Aliyanto, SKM, M.Kes
NIP. 196401281985021001

Tembusan :

1. Ka Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Tanjungpurung
2. Kepala Cabang PMI Kabupaten Lampung Selatan
3. Pimpinan Pondok Pesantren Nurul Huda Natar, Kabupaten Lampung Selatan
4. Pimpinan Rest Area Kilometer 87A Tol Trans Sumatera, Lampung Selatan
5. Kepala Pasar Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan

Lampiran 1 : Surat Direktur Poltekkes Kemenkes
Tanjung Karang

Nomor : PP.03.01/I.1/ /2021

Tanggal : Mei 2021

DAFTAR NAMA DAN JUDUL KTI MAHASISWA TINGKAT III PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM DIPLOMA TIGA JURUSAN ANALIS
KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES TANJUNGPINRANG T.A 2020/2021

NO	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1	Anjarini Harfina Cahyaningsih NIM: 1813453054	Gambaran Hasil uji Tapis Infeksi Menular Lewat Tranfusi Darah (IMLTD) Pada Darah Donor di Unit Donor Darah PMI Cabang Lampung Selatan	PMI Cabang Lampung Selatan
2	Delvy Novimelya NIM: 1813453089	Gambaran Candida Albicans Pada Air Bak Mandi di Pondok Pesantren Nurul Huda Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.	Pondok Pesantren Nurul Huda Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.
3	Narinda Syalsabila NIM: 1813453092	Gambaran Cemaran <i>Candida Albican</i> Pada Air Bak Toilet Rest Area Kilometer 87A Tol Trans Sumatera	Toilet Rest Area Kilometer 87A Tol Trans Sumatera
4	Zulaika Yolandari NIM: 1813453077	Cemaran Telur Cacing <i>Soil Transmitter Helminth</i> Pada Sayur Selada di Pasar Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan	Pasar Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan

Direktur,



Warjadin Aliyanto, SKM, M.Kes

NIP. 196401281985021001

Gambaran Cemar *Candida albicans* Pada Air Bak Toilet Rest Area Tol Trans Sumatera

Narinda Syalsabila¹, Yustin Nur Khoiriyah², Eka Sulistianingsih³

Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

Absrak

Candida albicans merupakan spesies yang paling patogen diantara spesies *Candida* lainnya yang dapat menyebabkan infeksi pada manusia. Infeksi yang disebabkan oleh *Candida* disebut kandidiasis. *Candida albicans* dapat ditemukan di tanah, kotoran binatang dan air. Infeksi yang disebabkan oleh *Candida albicans* dapat terjadi akibat menggunakan toilet yang air baknya tercemar oleh *Candida albicans*. Tujuan penelitian ini mengetahui persentase air bak toilet yang tercemar *Candida albicans* dan mengetahui kondisi fisik air bak toilet umum di Rest Area KM 87A Tol Sumatera. Penelitian ini bersifat deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh air bak toilet umum yang ada di Rest Area KM 87A Tol Sumatera yang berjumlah 10 bak. Sampel yang digunakan adalah sebagian air yang diambil dari kesepuluh bak air. Metode pemeriksaan secara makroskopis dengan media *Sabouraud Dextrose Agar* dan mikroskopis dengan *Germ Tube*. Analisis data secara univariat. Hasil pemeriksaan terdapat air bak toilet yang tercemar *Candida albicans* 10% dan yang tidak tercemar *Candida albicans* 90%, dan didapat juga hasil pemeriksaan air bak toilet yang kondisi fisik airnya tidak memenuhi syarat sebanyak 2 sampel air bak toilet dan 8 sampel air bak toilet yang kondisi fisiknya memenuhi syarat Permenkes RI No 32 tahun 2017.

Kata Kunci: *Candida albicans*, Air Bak, Toilet Rest Area

An Overview of *Candida albicans* Contamination in the toilet water in Rest Area KM 87A Tol Trans Sumatera

Abstract

Candida albicans is the most pathogenic species among species *Candida* other that can cause infection in humans. Infections caused by *Candida* are called candidiasis. *Candida albicans* can be found in soil, animal waste and water. Infections caused by *Candida albicans* can occur as a result of using a toilet whose tub water is contaminated with *Candida albicans*. The purpose of this study was to determine the percentage of toilet tub water contaminated with *Candida albicans* and to determine the physical condition of public toilet tub water at Rest Area KM 87A Sumatera Toll Road. This research is descriptive. The population in this study were all public toilet tubs in Rest Area KM 87A Sumatera Toll Road, totaling 10 tubs. The sample used is part of the water taken from the ten water tanks. The method of examination was macroscopically with media *Sabouraud Dextrose Agar* and microscopically with *Germ Tube*. Univariate data analysis. The results of the examination showed that toilet tub water was contaminated with *Candida albicans* 10% and not contaminated with *Candida albicans* 90%, and also obtained results from examination of toilet tub water whose physical condition did not meet the requirements as many as 2 samples of toilet tub water and 8 samples of toilet tub water whose condition physically meet the requirements of the Minister of Health of the Republic of Indonesia No. 32 of 2017.

Keywords: *Candida albicans*, Water Tub, Rest Area Toilet

Pendahuluan

Kandidiasis adalah infeksi primer atau sekunder dari genus *Candida*, terutama *Candida albicans*. Manifestasi klinisnya sangat bervariasi dari akut, subakut dan kronis ke episodik. Kelainan lokal terdapat di mulut, tenggorokan, kulit, kepala, vagina, jari-jari tangan, kuku, bronkhi, paru, atau saluran pencernaan makanan, atau menjadi sistemik misalnya septikemia, endokarditis dan meningitis. Proses patologis yang timbul juga bervariasi dari iritasi dan inflamasi sampai supurasi akut, kronis atau reaksi granulomatosis. Karena *Candida albicans* merupakan spesies endogen, maka penyakitnya merupakan infeksi oportunistik (Suyoso, 2013). Pada tahun 2007 World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa frekuensi kejadian Kandidiasis oral terdapat sekitar 98,3%. Delapan puluh juta penduduk Amerika Serikat menderita penyakit tersebut. Hal ini sejalan dengan Prevalensi Kandidiasis oral yang terjadi di Indonesia mencapai 84% di tahun 2009. Dengan demikian tingkat kejadian kandidiasis masih sering terjadi.

Candida albicans adalah organisme komensal dan flora normal, yang berperan dalam keseimbangan mikroorganisme di dalam tubuh manusia, serta dapat ditemukan dalam traktus intestinal, kulit, dan traktus genito-urinaria. *Candida albicans* juga merupakan koloni yang paling sering ditemukan pada kulit dan mukosa manusia. Pertumbuhan *Candida albicans* yang berlebihan dan melampaui keseimbangan akan menyebabkan *Candida albicans* berkembang menjadi organisme patogen dalam bentuk jamur berfilamen berupa pita kecil panjang disebut hifa, yang mengelilingi seluruh sel (Hardjoeno, 2007). *Candida albicans* merupakan spesies yang paling patogen dan paling sering menyebabkan penyakit pada manusia dengan faktor resiko seperti gangguan imunitas diantaranya diabetes, balita, lansia, ibu hamil, pengobatan

antibiotik, pengobatan hormon kortikosteroid, dan orang dengan imunodefisiensi misalnya orang dengan HIV/AIDS (Jawetz, 2013 dalam Asmarani, 2018). Penelitian pada tahun 2007 di Surabaya, Kandidiasis oral pada pasien HIV/AIDS yang disebabkan oleh *Candida albicans* sebanyak 35,29%. Hal ini sejalan dengan Penelitian pada tahun 2011 di Surabaya pada pasien AIDS (CD4 200-300) yang menderita Kandidiasis Vulvo Vaginalis yang disebabkan oleh *Candida albicans* 85,7%.

Jamur patogen mudah tumbuh pada tempat yang lembab dan beriklim tropis. Jamur patogen pada umumnya hidup di alam bebas seperti tanah, debris organik dan air, sehingga jamur dengan mudah mengkontaminasi air (Prahatamaputra, 2009 dalam Irwan, 2019). Air merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi kehidupan manusia. Selain merupakan sumber daya alam air juga dapat menjadi medium pembawa mikroorganisme patogenik yang berbahaya bagi kesehatan (Virgianti, 2014 dalam Owa, 2019).

Infeksi yang disebabkan oleh *Candida* disebut kandidiasis, sering kali terjadi akibat penggunaan toilet yang didapati *Candida* setelah defekasi, tercemar oleh kuku atau toilet yang digunakan untuk membersihkan diri (Gandahusada, 2006). Air yang tergenang di toilet umum mengandung 70% jamur *Candida*. Sedangkan air yang mengalir dari keran toilet umum mengandung kurang lebih 10%-20% jamur pemicu rasa gatal bahkan keputihan (Prahatamaputra, 2009).

Fungsi toilet umum adalah sebagai sarana sanitasi yang penting bagi masyarakat saat mengunjungi suatu tempat tertentu. Toilet umum biasanya dilengkapi dengan kloset, bak air, dan perlengkapan pendukung lain yang bersih, aman, dan higienis sehingga masyarakat dapat membuang hajat dan memenuhi kebutuhan fisik, sosial, dan psikologis lainnya ketika berada di tempat umum. Hal tersebut

menyebabkan toilet umum digunakan secara bergantian dan penggunaanya beragam. Akibatnya toilet umum merupakan sarana yang paling memungkinkan terjadinya penularan penyakit apabila kebersihannya tidak dijaga dengan baik (Bagiastra, 2013 dalam Humairoh, 2019).

Toilet umum merupakan salah satu fasilitas yang ada di tempat umum seperti Rest Area. Rest area merupakan tempat yang biasa digunakan masyarakat saat sedang menempuh perjalanan jauh untuk beristirahat, beribadah, pengecekan mesin kendaraan serta kegiatan sanitasi. Dari berbagai fasilitas yang ada, toilet umum merupakan tempat yang sering digunakan para pengunjung Rest Area. Berdasarkan hasil survey kurang lebih ada 150 orang pengunjung Rest Area KM 87A Tol Trans Sumatera yang menggunakan toilet umum perharinya.

Berdasarkan hasil penelitian Dwi (2015) air bak pada WC umum beberapa SPBU Kota Bandar Lampung 22,22% tercemar *Candida albicans*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Atina (2018) air bak di UPTD Pelayanan Sosial Bina Remaja Radin Intan Provinsi Lampung 5% tercemar *Candida albicans*. Dengan demikian masih ada air bak toilet umum yang tercemar oleh *Candida albicans*.

Tujuan Penelitian ini adalah Mengetahui persentase air bak toilet umum di Rest Area KM 87A Tol Sumatera yang tercemar *Candida albicans* dan mengetahui kondisi fisik air bak toilet umum di Rest Area KM 87A Tol Sumatera.

Metode

Penelitian ini bersifat deskriptif, dengan variabel yang diteliti yaitu air bak toilet umum di Rest Area KM 87A Tol Sumatera dan *Candida albicans*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh air bak toilet umum yang ada di Rest Area KM 87A Tol Sumatera yang berjumlah 10 bak air yang terdiri dari 5 bak air toilet pria dan 5 bak air toilet

wanita. Sampel pada penelitian ini adalah sebagian air yang diambil dari kesepuluh bak air di Rest Area KM 87A Tol Sumatera. Metode yang digunakan pada penelitian adalah secara makroskopis dan mikroskopis. Analisa data pada penelitian ini adalah univariat yang merupakan untuk menghitung persentase bak toilet yang airnya tercemar *Candida albicans*.

Hasil

Hasil penelitian pada 10 sampel air bak toilet Rest Area KM 87A Tol Trans Sumatera di Laboratorium Mikologi jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Tanjungkarang diperoleh hasil pemeriksaan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Persentase air bak toilet di Rest Area KM 87A Tol Sumatera yang tercemar *Candida albicans*.

Hasil Pemeriksaan	Air Bak	Persentase
Tercemar	1	10%
Tidak Tercemar	9	90%
Jumlah	10	100%

Table 3.3 menunjukkan persentase air bak toilet yang tercemar *Candida albicans* sebanyak 10% dan yang tidak tercemar *Candida albicans* sebanyak 90%.

Tabel 3.4 Data kondisi fisik air bak toilet di Rest Area KM 87A Tol Sumatera

Hasil Pemeriksaan	Air Bak
Tidak Memenuhi syarat	2
Memenuhi syarat	8
Jumlah	10

Tabel 3.4 menunjukkan jumlah air bak toilet yang kondisi fisik airnya tidak memenuhi syarat sebanyak 2 sampel air bak toilet dan 8 sampel air bak toilet yang kondisi fisiknya memenuhi syarat Permenkes RI No 32 tahun 2017.

Pembahasan

Hasil pemeriksaan laboratorium yang telah dilakukan terhadap 10 sampel air bak toilet Rast Area KM 87A Tol Trans Sumatera secara makroskopis dengan media *Sabouraud Dextrose Agar* dan secara mikroskopis dengan pengecatan Gram, ditemukan pencemaran *Candida sp* sebanyak 4 sampel, sedangkan 6 sampel lainnya tidak tercemar *Candida sp*. Kemudian 4 sampel yang tercemar oleh *Candida sp* dilakukan pemeriksaan lanjut dengan metode *Germ Tube* untuk menentukan spesies *Candida albicans*, dan hasilnya ditemukan pencemaran *Candida albicans* sebanyak 1 sampel.

Hasil pemeriksaan diperoleh 1 toilet yang air baknya positif tercemar *Candida albicans* dengan kode sampel bak 3. Secara makroskopis pada media *Sabouraud Dextrose Agar* pengamatan menunjukkan koloni berbentuk bulat, berwarna putih kekuningan, permukaan halus, licin, dan berbau ragi (Lampiran 1). Hal ini sesuai dengan teori dalam buku karangan (Irianto, 2013) bahwa pada media padat *Sabouraud Dextrose Agar* suhu 25°C setelah 24-48 jam koloni *Candida* tumbuh berbentuk bulat, menonjol, opaque, permukaan halus, licin, warna putih kekuningan.

Koloni *Candida* dari hasil pemeriksaan secara makroskopis dilanjutkan pemeriksaan secara mikroskopis dengan pengecatan gram, ditemukan bentuk blastospora lonjong, berwarna ungu dan bersifat Gram positif. Kemudian untuk menentukan spesies *Candida albicans* maka dilakukan pemeriksaan lanjut, yaitu sub kultur menggunakan metode *Germ Tube* dan didapatkan hasil sel ragi yang berkecambah (Lampiran 1). Hal ini sesuai dengan (Sjam, 2012) identifikasi spesies secara mikroskopis morfologi dapat dilakukan dengan menanam jamur pada medium tertentu, seperti pada medium yang mengandung protein, misalnya putih telur, serum atau plasma darah, pada suhu 37°C selama 1-2 jam

terjadi pembentukan kecambah (*germ tube*) dari blastospora.

Sebelum pengambilan sampel air bak 3 terdapat pengunjung yang menggunakan toilet tersebut untuk mandi sehingga memungkinkan air bak tersebut tercemar *Candida albicans*. Hal tersebut sesuai dengan kajian Gandahusada 2006 dalam Jubaidah (2019) penyebaran *Candida* dapat terjadi akibat dari aktivitas manusia seperti defeksi atau membersihkan diri pada toilet. Secara kondisi fisik air bak 3 tidak memenuhi syarat, karena didapatkan bau dan rasa pada air. Hal ini juga didukung dengan informasi yang disampaikan oleh petugas kebersihan toilet bahwa bak 3 dalam keadaan belum disikat dan airnya tidak dikuras, keadaan tersebut dapat mendukung terjadinya pertumbuhan *Candida albicans* pada air.

Pencemaran *Candida sp* juga terjadi pada sampel air bak 5,7, dan 10 hal ini mungkin dapat terjadi karena pengurusan dan pembersihan bak penampung air dilakukan apabila dianggap kotor saja. Wijono (2000) mengatakan syarat WC umum adalah harus dibersihkan paling sedikit 2-3 kali dalam sehari (Jubaidah, 2015). Kurangnya frekuensi pembersihan bak toilet dapat member kesempatan jamur untuk tumbuh dan berkembang di air. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Qurrohman (2015) adanya pengaruh frekuensi menguras terhadap jumlah *Candida* pada air bak toilet berdasarkan tingkat keseringannya, hasil pemeriksaannya menunjukkan bahwa rata-rata jumlah *Candida sp* di bak air toilet yang dikuras secara teratur adalah 66,67 koloni/10ml sampel dan rata-rata jumlah *Candida sp* pada bak air kloset tidak teratur adalah 240,3 koloni/10ml sampel.

Prahatamaputra (2009) berpendapat bahwa semakin banyak jumlah pengguna toilet, maka semakin besar kemungkinan terjadi kontaminasi jamur ke air. Adanya jamur *Candida albicans* pada air dapat disebabkan karena kontaminasi setelah defekasi. Selain itu dapat juga terkontaminasi

melalui kuku dari pengguna toilet yang menderita kandidiasis ataupun orang normal, karena jamur ini sering ditemukan pada kotoran di bawah kuku orang normal. Akhir tahun 2019 hingga saat ini telah terjadi pandemi Covid-19, sejak pandemi ini banyak masyarakat yang tidak melakukan perjalanan antar kota maupun provinsi sehingga tidak begitu ramai pengunjung yang menggunakan toilet Rest Area KM 87A Tol Sumatera. Kondisi seperti ini menyebabkan kemungkinan kecil terjadinya kontaminasi *Candida albicans* pada air sehingga didapatkan 6 sampel yang tidak tercemar *Candida albicans* maupun spesies *Candida* lainnya dari 10 sampel yang dilakukan pemeriksaan.

Berdasarkan hasil pemeriksaan kondisi fisik air bak toilet di Rest Area KM 87A Tol Sumatera terdapat 8 air bak toilet yang memenuhi syarat yang diketahui dengan tidak adanya bau, rasa, dan warna pada air. Terdapat 2 air bak toilet yang tidak memenuhi syarat yang diketahui dengan adanya bau dan rasa pada air (Lampiran 2). Hal tersebut sesuai dengan standar baku mutu kesehatan lingkungan untuk media air untuk keperluan higiene sanitasi dalam Permenkes RI No 32 tahun 2017. Terdapat faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan kondisi fisik air yaitu waktu pengambilan sampel. Pengambilan dilakukan pada pagi hari setelah dilakukan pembersihan toilet dan pengisian ulang air bak sehingga memungkinkan kondisi fisik air bak masih dalam keadaan yang baik. Kemudian faktor lainnya adalah air berasal dari sumber air yang bersih dan jauh dari tempat pembuangan limbah.

Menurut hasil wawancara dengan petugas kebersihan toilet Rest Area KM 87A Tol Sumatera, petugas melakukan pembersihan lantai toilet setiap pergantian shift yaitu tiga kali dalam sehari. Namun untuk pengurasan dan pembersihan bak penampung dilakukan apabila dianggap sudah kotor tidak dilakukan secara rutin. Mengingat air bak toilet Rest Area KM 87A Tol

Sumatera digunakan oleh banyak masyarakat maka pihak pengelola maupun petugas kebersihan toilet Rest Area KM 87A Tol Sumatera perlu menjaga kebersihan toilet seperti melakukan pengurasan air bak setiap hari, menyikat lantai 2-3 kali sehari, dan membersihkan bak penampung minimal 3 kali seminggu agar dapat mengurangi tumbuh kembangnya *Candida albicans* pada air bak toilet Rest Area KM 87A Tol Sumatera.

Daftar Pustaka

- Andini, N. F. 2017. Uji Kualitas Fisik Air Bersih Pada Sarana Air Bersih Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) Di Nagari Cupak Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*, 2(1), 7-16.
- Asmarani, E., Humairoh, D., & Kurniawati, D. 2018. Identifikasi Jamur *Candida* sp. Dalam Air Bak Toilet Pada Tempat Wisata Di Wilayah Kota Kediri Dengan Metode Centrifugasi. In *Prosiding SINTESIS (Seminar Nasional Sains, Teknologi dan Analisis)*.
- Budiman; Suyono. 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Konteks Kesehatan Lingkungan*. Jakarta; EGC
- Chandra, B. 2014. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta; EGC
- Hardjoeno, H; Esa, T; Nurhayana, dkk, 2007. *Kumpulan Penyakit Infeksi dan Tes Kultur Sensitivitas Kuman Serta Upaya Pengendaliannya*. Makassar; Cahaya Dinan Rucitra
- Herlina, S; Lutfi, M, 2019. *Kesehatan Masyarakat*. Malang: Intimedia

- Humairoh, D dan Asmarani, E., 2019. Hubungan Frekuensi Menguras Terhadap Pertumbuhan Jamur pada Air Bak Toilet Tempat Wisata Di Wilayah Kota Kediri. *The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*. 2(2). 1-9.
- Indrayanti, S., dan Sari, R. I. 2018. Gambaran Candida albicans pada Bak Penampung Air Di Toilet SDN 17 Batu Banyak Kabupaten Solok. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 5(2), 133-138.
- Irawan, M. P., Juariah, S., dan Rukmaini, S. 2019. Identifikasi Jamur Pathogen Pada Air Bak Toilet SPBU Di Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 11(2), 118-126.
- Irianto, K., 2013. *Mikrobiologi Medis*. Bandung; Alfabeta
- Jamilatun, M. 2018. *Penuntun Praktikum Mikologi*. Banten: Politeknik Kesehatan Banten Jurusan Analisis Kesehatan
- Jawetz; Melnick; Adelberg, 2008. *Mikrobiologi Kedokteran*. (Edisi ke-23), Jakarta; EGC.
- Owa, Getrusdis, Erni Yohuni Mahtuti, Dian Samtyaningsih. 2019. *Gambaran Kontaminasi Candida albicans pada Air Bak Mandi Kost Putri Daerah Candi Panggung Kota Malang*. Stikes Malang. 1-18.
- Prahatamaputra, A. 2009. Karakteristik jamur candida albicans berbasis fermentasi karbohidrat pada air bak wc sekolah menengah di kelurahan alalak utara. *Jurnal Wahana-Bio*, 2(2).
- Qurrohman, M. T., Nugroho, R. W. 2015. Pengaruh Frekuensi Menguras Terhadap Jumlah Candida sp. Pada Air Bak Toilet Wanita di SPBU Surakarta. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 3(1), 23-27.
- Ramadhan, G., Hanafi, P., dan Sulistiorini, R. 2017. Perbandingan Daya Hambat Flukonazol Dengan Mikonazol Terhadap Jamur Candida albicans Secara Invitro. In *Prosiding Seminar Nasional dan Internasional*. Vol. 1, No. 1.
- Siregar. 2005. *Penyakit jamur kulit*. Jakarta; EGC
- Siti Jubaidah, S. J., & Nurmansyah, D. 2015. Gambaran Candida albicans Pada Air Bak Toilet Masjid Di Martapura Lama Kabupaten Banjar Tahun 2015 (Doctoral dissertation, AAK Borneo Lestari).
- Sjam, K. R. 2012. Kolonisasi Candida dalam rongga mulut. *Majalah Kedokteran*, 28(1), 39-47.
- Slamet, S. J. 2002. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Soemarno. 2000. *Isolasi dan Identifikasi Bacteri Klinik*. Yogyakarta; Akademi Analisis Kesehatan Yogyakarta Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Sutanto, Inge; dkk, 2008. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Suyoso, S. 2013. *Kandidiasis mukosa*. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.