

KEBERADAAN JAMUR *CANDIDA ALBICANS* FASILITAS SANITASI TOILET DI SPBU

Randi Aditya Pambudi*, Bambang Sunarko, Rusmiati
Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
*Email korespondensi : randiaditya195@gmail.com

ABSTRAK

Toilet merupakan ruangan bersih, aman, nyaman dan higienis yang dirancang lengkap dengan kloset, persediaan air bersih dan perlengkapan lain untuk masyarakat saat berada di tempat domestik, komersial, dan publik dapat membuang hajat serta memenuhi kebutuhan fisik, sosial dan psikologisnya. Air pada bak toilet dapat ditumbuhi *Candida sp* apabila sanitasi yang dilakukan kurang baik. Air dapat menjadi sumber penularan penyakit jamur (kandidiasis) terutama pada air bak toilet yang digunakan untuk membersihkan anggota badan yang vital. Faktor lain kontaminasi jamur *Candida* pada air bak toilet dapat melalui berbagai sumber, diantaranya yaitu kontaminasi sumber air, lingkungan sekitar toilet dan frekuensi menguras. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh fasilitas sanitasi toilet terhadap jamur *Candida albicans* pada toilet laki-laki dan perempuan di SPBU.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. Pengumpulan data dengan cara pengukuran, pemeriksaan, dan penilaian formulir sanitasi toilet. Subyek penelitian ini adalah toilet yang terdapat bak air yang berjumlah 6 toilet (3 toilet laki-laki dan 3 toilet perempuan). Obyek penelitian yaitu jamur *Candida albicans*.

Dari hasil penilaian fasilitas sanitasi toilet di SPBU Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo menunjukkan dari 6 toilet didapatkan 4 toilet (66,7 %) termasuk dalam kriteria baik dan 2 toilet (33,3 %) termasuk dalam kriteria kurang. Hasil pemeriksaan jamur *Candida albicans* di 6 toilet SPBU menunjukkan hasil positif pada semua toilet yang telah diperiksa.

Kata kunci : Sanitasi Toilet, Jamur *Candida albicans*

Pendahuluan

Saat ini masyarakat Indonesia ke SPBU bukan lagi untuk mengisi bahan bakar, melainkan terdapat tujuan lain masyarakat berhenti di SPBU yaitu untuk beristirahat maupun hanya sekedar ke toilet untuk buang air, sehingga SPBU sekarang dapat dikatakan sebagai tempat umum. Tempat umum yaitu suatu tempat yang dapat dikunjungi oleh semua orang banyak untuk melakukan berbagai aktifitas sementara maupun terus menerus (Suparlan, 2012).

Toilet umum merupakan ruangan bersih, aman, nyaman dan higienis yang dirancang lengkap dengan kloset, persediaan air bersih dan perlengkapan lain untuk masyarakat saat berada di tempat domestik, komersial, dan publik dapat membuang hajat serta memenuhi kebutuhan fisik, sosial dan psikologisnya (Adiwoso, 2016).

Air pada bak toilet dapat ditumbuhi *Candida sp* apabila sanitasi yang dilakukan kurang baik. Air dapat menjadi sumber

penularan penyakit jamur (kandidiasis) terutama pada air bak WC yang digunakan secara umum untuk membersihkan anggota badan yang vital (Prahatamaputra, 2009). Salah satu penyebab air pada bak toilet terkontaminasi *Candida albicans* yaitu berasal dari telapak tangan dan kuku jari tangan pengguna toilet yang mencuci tangan setelah melakukan buang air besar maupun buang kecil (Gandahusada, 2006). Faktor lain kontaminasi jamur *Candida* pada air bak toilet dapat melalui berbagai sumber, diantaranya yaitu kontaminasi sumber air, lingkungan sekitar toilet dan frekuensi menguras.

Dalam jurnal Prahatamaputra (2009) terdapat penelitian yang menyebutkan, bahwa di alam bebas jamur *Candida albicans* ditemukan di tanah, kotoran binatang, dan air. Air yang menggenang di toilet umum mengandung 70% jamur *Candida*. Air mengalir melalui keran toilet umum mengandung kurang lebih 10-20% jamur penyebab gatal dan keputihan.

Penyebab gatal dan keputihan seringkali akibat penggunaan air yang mengandung *Candida sp.* setelah buang air, tercemar dari kuku atau air yang digunakan untuk membersihkan diri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keberadaan jamur *Candida albicans* pada fasilitas sanitasi toilet laki-laki dan perempuan di SPBU.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang menggambarkan kondisi fasilitas sanitasi toilet umum di SPBU Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo dengan jumlah kandungan jamur *Candida albicans*, pendekatan yang digunakan adalah *cross sectional* karena proses observasi dan pengambilan sampel dilakukan sesaat yaitu pada saat penelitian saja (Notoatmodjo, 2014). Subyek penelitian ini adalah toilet yang terdapat bak airnya dimana berjumlah 6 toilet (3 toilet laki-laki dan 3 toilet perempuan) di Kabupaten Sidoarjo.

Hasil dan Pembahasan

1. Penilaian Fasilitas Sanitasi Toilet

Penilaian sanitasi toilet berdasarkan komponen penilaian dinding yang bersih, mudah dibersihkan, kecap air, berwarna terang, terbuat dari bahan yang kuat, dan tidak mudah lembab; lantai yaitu bersih, mudah dibersihkan, kecap air, rata, dan tidak licin; ventilasi yang minimal 20 % dari luas lantai dan berfungsi dengan baik; letak toilet yang dipisahkan sesuai jenis kelamin (laki-laki dan perempuan) dan letak toilet berada jauh dari tempat penjualan makanan (minimal 10 meter); jenis jamban yang dipakai dengan model leher angsa; dan kualitas air yang digunakan bersih, tidak keruh, tidak berbau dan tidak berasa. Penilaian fasilitas sanitasi toilet ini dibandingkan dengan kriteria yang sudah baku di pedoman persyaratan kesehatan perumahan sesuai Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 serta Pengantar Pengawasan Hygiene-Sanitasi Tempat-Tempat Umum-Wisata dan Usaha-USaha untuk Umum Tahun 2012 yang menjadikan toilet di SPBU termasuk dalam kriteria tempat-tempat umum. Berikut tabel penilaian

keberadaan jamur *Candida albicans* pada fasilitas sanitasi toilet

Penilaian fasilitas sanitasi di SPBU pada tabel 1 menunjukkan bahwa dari 6 toilet yang dinilai berdasarkan komponen dinding toilet yang berkriteria baik sebesar 66,7 %. Terdapat 2 toilet di 3 SPBU yang dijadikan obyek penelitian tergolong masih belum memenuhi persyaratan yaitu bersih, mudah dibersihkan, kecap air, berwarna terang, terbuat dari bahan yang kuat, dan tidak mudah lembab.

Menurut Kepmenkes Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan; komponen dan penataan ruangan sehat bahwa dinding toilet harus memiliki persyaratan yang kecap air, tidak lembab, dan mudah dibersihkan.

Komponen fasilitas sanitasi lantai toilet sesuai tabel 1 menunjukkan bahwa semua toilet di SPBU yang dijadikan objek penelitian sudah memenuhi persyaratan bersih, mudah dibersihkan, kecap air, rata, dan tidak licin. Kondisi seperti ini mengurangi risiko kecelakaan atau jatuh di toilet.

Ventilasi toilet sebagai salah satu komponen fasilitas sanitasi yang dinilai menunjukkan bahwa dari 6 toilet yang dinilai masih ada yang belum memenuhi persyaratan sebesar 33,3 %. Masih ada toilet yang mempunyai ventilasi kurang dari 20 % dari luas lantai dan tidak berfungsi dengan baik.

Persyaratan ventilasi di tempat umum seperti SPBU menurut Pengantar Pengawasan Hygiene-Sanitasi Tempat-Tempat Umum-Wisata dan Usaha-USaha untuk Umum Tahun 2012, ventilasi toilet harus 20 % dari luas lantai dan berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut maka masih terdapat 2 toilet yang masih belum memenuhi persyaratan yang sesuai dengan Pengantar Pengawasan Hygiene-Sanitasi Tempat-Tempat Umum-Wisata dan Usaha-USaha untuk Umum Tahun 2012.

Penilaian fasilitas sanitasi letak toilet pada tabel 1 menunjukkan bahwa toilet yang masih berkriteria kurang sebesar 66,7%.

Tabel 1
HASIL PENILAIAN FASILITAS SANITASI TOILET DI SPBU

No	Jenis fasilitas sanitasi toilet (kriteria)	Keberadaan Jamur <i>Candida albicans</i>				Total	
		Ada		Tidak Ada		N	%
		N	%	N	%		
1.	Dinding Toilet						
	Baik	4	66,7	0	0	4	66,7
	Kurang	2	33,3	0	0	2	33,3
	Total	6	100	0	0	6	100
2	Lantai Toilet						
	Baik	6	100	0	0	6	100
	Kurang	0	0	0	0	0	0
	Total	6	100	0	0	6	100
3	Ventilasi Toilet						
	Baik	4	66,7	0	0	4	66,7
	Kurang	2	33,3	0	0	2	33,3
	Total	6	100	0	0	6	100
4	Letak Toilet						
	Baik	2	33,3	0	0	2	33,3
	Kurang	4	66,7	0	0	4	66,7
	Total	6	100	0	0	6	100
5	Jenis jamban						
	Baik	6	100	0	0	6	100
	Kurang	0	0	0	0	0	0
	Total	6	100	0	0	6	100
6	Kualitas air						
	Baik	6	100	0	0	6	100
	Kurang	0	0	0	0	0	0
	Total	6	100	0	0	6	100

Kriteria penilaian letak toilet menurut Pengantar Pengawasan Hygiene- Sanitasi Tempat- Tempat Umum- Wisata dan Usaha- Usaha untuk Umum Tahun 2012, toilet umum harus dibedakan antara jenis kelamin dan letak toilet umum harus terpisah dari tempat penjualan makanan dan bahan pangan minimal 10 meter. Hasil penelitian sanitasi letak toilet di SPBU didapatkan bahwa masih belum dibedakan sesuai dengan jenis kelamin dan jaraknya dekat dengan tempat penjualan makanan dan bahan pangan.

Penilaian fasilitas sanitasi berupa jenis jamban menunjukkan bahwa seluruh toilet yang diteliti sudah menggunakan jamban jenis leher angsa. Hasil tersebut sesuai dengan pedoman Pengawasan Hygiene- Sanitasi Tempat- Tempat Umum- Wisata dan Usaha- Usaha untuk Umum Tahun 2012.

Jamban yang baik dan memenuhi syarat kesehatan akan menjamin beberapa hal yaitu melindungi kesehatan masyarakat dari penyakit, melindungi dari gangguan estetika, bau dan penggunaan sarana yang aman, tidak menjadi tempat berkembangbiakan serangga sebagai vektor penyakit serta melindungi pencemaran pada penyediaan air bersih dan lingkungan (Depkes RI, 2011).

Penilaian kualitas air bersih sebagai penunjang fasilitas sanitasi toilet di SPBU sesuai tabel 1 menunjukkan bahwa kualitas air bersih secara fisik termasuk baik namun di beberapa toilet SPBU masih terdapat air yang masih berbau akibat pemeliharaan dan pembersihannya.

Permenkes Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk

Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus *Per Aqua*, dan Pemandian Umum, menjelaskan bahwa kualitas air untuk keperluan higiene sanitasi harus memenuhi persyaratan kesehatan yang meliputi parameter fisik, biologi, dan kimia yang dapat berupa parameter wajib dan parameter tambahan. Dalam hal ini kualitas air bersih toilet di 3 SPBU yang diteliti sudah memenuhi persyaratan.

2. Suhu Air

Tabel 2

HASIL PENGUKURAN SUHU AIR PADA BAK AIR TOILET DI SPBU

No.	Suhu (°C)	Jumlah	%
1.	< 25	0	0
2	25 - 37	6	100
3	> 37	0	0
Total		6	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa pengukuran suhu air di toilet umum pada 3 SPBU semuanya mempunyai suhu 25°C - 37°C. Suhu dikisaran tersebut memudahkan mikroorganisme untuk berkembang biak, oleh karena itu bahwa air di toilet umum pada 3 SPBU tersebut berpotensi besar menjadi tempat berkembangbiaknya mikroorganisme terutama jenis jamur *Candida albicans*.

3. pH Air

Tabel 3

HASIL PENGUKURAN pH AIR PADA BAK AIR TOILET DI SPBU

No.	pH	Jumlah	%
1.	1-6 (Asam)	0	0
2.	7 (Netral)	6	100
3.	8-14 (Basa)	0	0
Total		6	100

Tabel 3 menginterpretasikan bahwa pengukuran pH air di toilet umum pada 3 SPBU semuanya menunjukkan pH 7 yang berarti netral, pH netral tersebut termasuk pH yang dapat menjadi pertumbuhan jamur *Candida albicans* yaitu pada pH yang berkisar antara 1-7 atau pH dibawah 7,0. Dapat diketahui pH air di toilet umum pada 3 SPBU memiliki potensi untuk menjadi tempat pertumbuhan dan

perkembangbiakan mikroorganisme terutama jenis jamur *Candida albicans*.

4. Kelembaban Ruangan Toilet

Tabel 4

HASIL PENGUKURAN KELEMBABAN RUANG TOILET DI SPBU

No.	Kelembaban (%)	Jumlah	%
1.	< 60	0	0
2.	60 - 90	6	100
3.	> 90	0	0
Total		6	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa pengukuran kelembaban ruangan di toilet umum pada 3 SPBU menunjukkan kelembaban antara 60%-90%. Kelembaban tersebut merupakan kelembaban yang dapat menjadi tempat pertumbuhan mikroorganisme, sehingga dapat diketahui kelembaban ruangan toilet umum pada 3 SPBU dapat berpotensi besar menjadi tempat tumbuh dan berkembangbiaknya jamur, terutama jenis jamur *Candida albicans* yang dapat menyebabkan penyakit kandidiasis.

5. Hasil Pemeriksaan Jamur *Candida albicans*

Tabel 5

HASIL PEMERIKSAAN JAMUR *Candida albicans* PADA DINDING TOILET SPBU

No.	Kode SPBU	Hasil Pemeriksaan
1.	I A	$3,8 \times 10^3$
2.	I B	$2,9 \times 10^4$
3.	II A	$2,1 \times 10^4$
4.	II B	$4,2 \times 10^3$
5.	III A	$8,1 \times 10^2$
6.	III B	$3,0 \times 10^3$

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan jamur *Candida albicans* pada 6 toilet di 3 SPBU positif jamur *Candida albicans*. Hasil jamur *Candida albicans* yang terbesar yaitu $2,9 \times 10^4$. Zuraidah (2015), menyatakan bahwa *Candida albicans* tumbuh sebagai mikro flora normal pada tubuh manusia yaitu terdapat pada saluran pencernaan, saluran pernafasan, saluran genital wanita. Jika keseimbangan flora normal terganggu dan pertumbuhannya

meningkat maka terjadilah gangguan yang umumnya menimbulkan rasa gatal.

Kesimpulan

Fasilitas sanitasi toilet meliputi dinding, lantai, ventilasi, jamban dan kualitas air bersih di toilet yang diteliti termasuk berkriteria baik dengan nilai berkisar 51,5% s/d 100%, sedangkan komponen letak toilet berkriteria kurang dengan nilai \leq 51,4%. Keberadaan *Candida albicans* pada toilet yang diteliti terjadi karena fasilitas sanitasi toilet tidak sesuai kriteria Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 mengenai Persyaratan Kesehatan Perumahan serta Pengantar Pengawasan Hygiene-Sanitasi Tempat-Tempat Umum-Wisata dan Usaha-Usaha untuk Umum Tahun 2012

Saran

1. Bagi pengelola toilet sebaiknya membedakan toilet berdasarkan jenis kelamin pengguna, memperbaiki fasilitas sanitasi meliputi dinding, lantai dan luas ventilasi agar dapat menekan risiko pertumbuhan *Candida albicans*. Pengelola dapat memelihara dan meningkatkan periode pembersihan toilet menggunakan cairan pembersih untuk menurunkan jumlah jamur *Candida albicans* yang ada.
2. Bagi pengguna toilet diharapkan ikut berpartisipasi dalam menjaga kebersihan toilet agar toilet bisa bersih dan nyaman dipakai oleh pengguna toilet lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Adiwoso, Naning, 2016. *Pedoman Standar Toilet Umum Indonesia*. Asosiasi Toilet Indonesia.

Gandahusada, S., 2006. *Parasitologi Kedokteran*. Edisi Ketiga. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum.

Prahatamaputra, Aminuddin, 2009. *Karakteristik Jamur Candida Albicans Berbasis Fermentasi Karbohidrat pada Air Bak WC Sekolah Menengah Di Kelurahan Alalak Utara*. Jurnal Wahana-Bio. Volume II. www.academia.edu/ABSTRAK_KARAKTERISTIK_JAMUR_Candida_albicans. Diakses tanggal 15 Oktober 2017.

Suparlan, 2012. *Pengantar Pengawasan Hygiene-Sanitasi Tempat-Tempat Umum-Wisata dan Usaha-Usaha untuk Umum*. Surabaya: Perch. Duatujuh-Surabaya.

Zuraidah, 2015. *Pengujian Ekstrak Daun Sirih (Piper Sp.) yang Digunakan oleh Para Wanita di Gampong Dayah Bubue, Pidie dalam Mengatasi Kandidiasis Akibat Cendawan Candida Albican*. FTK Program Studi Pendidikan UIN Ar-Raniry, Banda Aceh. Vol 1, No. 2.