

**ANALISIS KANDUNGAN JAMUR CANDIDA ALBICANS TERHADAP
SANITASI TOILET UMUM DI PASAR KOTA BOJONEGORO**

Juwita Esthi Utami

(Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Surabaya)

Rusmiati

(Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Surabaya)

Fitri Rokhmalia

(Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Surabaya)

Suprijandani

(Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Surabaya)

ABSTRAK

Candidiasis merupakan suatu infeksi yang disebabkan oleh *Candida* sp. Biasanya ditandai dengan penebalan kulit, peradangan, dan rasa sakit saat buang air kecil. *Candida albicans* menyebabkan keputihan pada wanita. Kondisi sanitasi toilet pasar Kota Bojonegoro masih jauh dari syarat kesehatan. Toilet yang tidak terjaga kebersihannya akan menjadi media pertumbuhan dan perkembangbiakan jamur *Candida albicans*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Menganalisis kandungan jamur *Candida albicans* di toilet umum pasar Kota Bojonegoro. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analitik dengan cara melakukan observasi, pengambilan sampel, dan pemeriksaan laboratorium Kemudian di analisis pengaruh variabel satu dengan yang lainnya menggunakan uji statistik yaitu regresi linear sederhana. Berdasarkan hasil penelitian di pasar Kota Bojonegoro dengan uji statistik di dapatkan nilai $p < 0,05$ yang berarti bahwa ada pengaruh upaya sanitasi toilet umum di pasar Kota Bojonegoro terhadap kuantitas jamur *Candida albicans*. Sehingga, upaya sanitasi toilet di pasar Kota Bojonegoro yang tidak memenuhi persyaratan perlu di perbaiki demi menciptakan toilet yang aman, nyaman, dan sehat.

Kata Kunci: *Candida Albicans*, Toilet

PENDAHULUAN

Pasar merupakan sekelompok bangunan yang sebagian beratap dan sebagian tanpa atap yang ditunjuk dengan keputusan Pemerintah Daerah Kota/Kabupaten dimana pedagang-pedagang berkumpul untuk memperdagangkan dan menjual barang-barang dagangannya (Santoso, 2015:15) .

Berdasarkan Kepmenkes Nomor 519 Tahun 2008 tentang pedoman penyelenggaraan pasar sehat menyatakan bahwa di Indonesia terdapat sekitar 13.650 pasar tradisional dengan 12.6 juta pedagang beraktivitas di dalamnya. Setiap pedagang memiliki empat anggota keluarga, maka lebih dari 50 juta orang atau hampir 25% dari populasi total Indonesia beraktifita di pasar. Pertumbuhan pasar tradisional sangat memprihatinkan. tahun 1985 dilaporkan bahwa pasar tradisional di jakarta berjumlah 151 (78%) sedangkan pasar modern hanya 42 pasar (22%), tahun 2005 pasar modern melonjak menjadi 449 pasar (75%).

Berdasarkan penelitian Tasik. dkk (2016) dalam jurnalnya dengan judul Profil kandidiasis vulvovaginalis di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari – Desember 2013 menyatakan bahwa jamur candida pada manusia merupakan jamur flora normal yang hidup pada organ reproduksi, namun dapat menjadi patogen bila terdapat faktor pencetus yang menimbulkan perubahan pada daerah vagina. Kandidiasis vulvovaginalis merupakan penyebab terbanyak kedua penyakit yang menyerang wanita di Eropa dan Amerika Serikat. Di India pada tahun 2013, kandidiasis vulvovaginalis (53,3%) menyerang kelompok wanita usia reproduksi antara 21-30 tahun dengan penyebab terbanyak yaitu *Candida albicans* (86%).

Berdasarkan penelitian Tasik. dkk (2016) yang dilakukan di Divisi IMS Unit Rawat Jalan Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2011 dilaporkan bahwa KVV (Kandidiasis Vulvovaginalis) sebesar 65,4% yang merupakan diagnosis terbanyak dengan keluhan utama di vagina dan rasa gatal (52,6%) pada penderita. Dilaporkan dari sebuah penelitian di Puskesmas Merak Jawa Barat bahwa sebanyak 58% wanita hamil menderita infeksi saluran reproduksi dan sekitar 9,1% diantaranya adalah kandidiasis vulvovaginalis. Insiden KVV di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou pada tahun 2012 yaitu sebanyak 47 kasus (1,17%) dari 4.023 pasien yang datang berkunjung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik, yaitu menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Penelitian ini menggambarkan pengaruh sanitasi toilet umum di pasar Kota Bojonegoro dengan kandungan jamur *Candida albicans*, pendekatan yang digunakan adalah cross sectional karena proses observasi dan pengambilan sampel dilakukan sesaat pada saat penelitian saja (Notoatmodjo, 2005).

Jenis Variabel Dalam Penelitian :

- a. Variabel Bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Dalam penelitian ini yang termasuk variabel bebas adalah sebagai berikut :
 - 1) Fasilitas sanitasi toilet terdiri dari (dinding, lantai, ventilasi, letak toilet dan jamban)
 - 2) Fasilitas sanitasi bak air toilet (kualitas air bersih, dinding, lantai)
 - 3) Upaya sanitasi toilet yaitu frekuensi pembersihan toilet dan bak air
 - 4) Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jamur (pH, suhu dan kelembaban)
- b. Variabel terikat adalah variabel yang berubah karena pengaruh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang termasuk variabel terikat adalah jamur *Candida albicans* pada bak air toilet umum di pasar Kota Bojonegoro.

Metode pengumpulan data, dan analisis data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut

- a. Prosedur pengumpulan data
 - 1) Observasi
Observasi dilakukan untuk melakukan penilaian fasilitas sanitasi toilet, bak air toilet, upaya sanitasi toilet dengan menggunakan panduan formulir inspeksi sanitasi toilet umum di pasar Kota Bojonegoro. Penilaian fasilitas sanitasi toilet yaitu dinding, lantai, ventilasi, letak, dan jamban toilet. Penilaian fasilitas sanitasi bak air toilet yaitu dinding, lantai dan kualitas air bersih toilet.
 - 2) Pemeriksaan
Pemeriksaan kuantitas jamur *Candida albicans* di bak air toilet pasar Kota Bojonegoro.
 - 3) Pengukuran
Pengukuran pH untuk mengetahui pH air pada bak air toilet dengan menggunakan alat pH meter, pengukuran suhu untuk mengetahui suhu air pada bak air toilet menggunakan alat thermometer, dan pengukuran kelembaban untuk mengetahui tingkat kelembaban udara di dalam toilet dengan menggunakan alat hygrometer.
- b. Analisis data
Analisis data yang digunakan untuk menganalisis pengaruh pengelolaan sanitasi toilet umum terhadap jumlah kandungan jamur *Candida albicans* ialah dengan bantuan SPSS menggunakan uji regresi linear sederhana yaitu untuk mengetahui pengaruh antara satu variabel dengan variabel lainnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kuantitas jamur *Candida albicans* pada bak air di 16 toilet di pasar Kota Bojonegoro. Sampel air yang diperiksa sebanyak 16 sampel di bak air toilet. Cara pengambilan sampel air yaitu dengan cara membuka bungkus kertas, botol di pegang pada bagian bawah yang masih ada kertas

pembungkusnya sehingga tangan tidak bersentuhan dengan botol. Tali dibuka dan botol diturunkan pelan-pelan sampai mulut botol masuk, dan mencapai permukaan air pada bak toilet sehingga botol dapat terisi dengan mudah. Setelah terisi penuh, botol diangkat dan isinya sebagian di buang, kemudian ditutup rapat. Setelah di tutup rapat diberi etiket yang berisi tanggal, waktu, dan lokasi pengambilan sampel

Tabel 1. Kondisi Fisik Pasar Kota Bojonegoro

No	Variabel	Baik		Cukup		Kurang		Jumlah	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Dinding	11	69	5	31	0	0	16	100
2	Lantai	11	69	5	31	0	0	16	100
3	Ventilasi	6	38	3	19	7	43	16	100
4	Letak	8	50	8	50	0	0	16	100
5	Jamban	16	100	0	0	0	0	16	100

Tabel 2. Hasil Penilaian Fasilitas Bak Air Toilet di Pasar Kota Bojonegoro

No	Variabel	Baik		Cukup		Kurang		Jumlah	
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Kualitas air bersih	4	25	3	19	9	56	16	100
2	Bak air toilet	9	56	4	25	3	19	16	100
3	Lantai bak air toilet	7	43,5	6	37,5	3	19	16	100

Tabel 3. Hasil Penilaian Upaya Sanitasi Toilet di Pasar Kota Bojonegoro

No	Kriteria	Jumlah	Prosentase (%)
1	2x dalam seminggu	8	50
2	1x dalam seminggu	8	50
	Total	16	100

Tabel 4. Hasil Pengukuran Suhu, pH, Kelembaban dan Pemeriksaan Jamur Candida albicans di Di Pasar Kota Bojonegoro

No	Variabel	Keterangan						Jmlh	
		Σ		%				Σ	%
1	Suhu	<25°C		25-37°C		>37°C			
		16	100	0	0	0	0	16	100
2	pH	Asam		Netral		Basa			
		0	0	8	75	4	25	16	100
3	Kelembaban	<60%		60-90%		>90%			
		0	0	16	100	0	0	16	100
4	Hasil Pemeriksaan Jamur Candida albicans	Positif		Negatif					
		6	37,5	10	62,5	-	-	16	100

Tabel 5. Hasil Uji Statistik Pengaruh Antar Variabel Terhadap Kuantitas Jamur Candida Albicans

No	Fasilitas Sanitasi	Nilai p
1	Dinding Toilet	0,005
2	Lantai Toilet	0,020
3	Ventilasi Toilet	0,021
4	Letak Toilet	0,725
5	Jamban Toilet	0,668
6	Kualitas Air Bersih Di Bak Air Toilet	0,000

No	Fasilitas Sanitasi	Nilai p
7	Dinding Bak Air Toilet	0,000
8	Lantai Bak Air Toilet	0,006
9	Frekuensi Pembersihan Toilet	0,020
10	Suhu Air Di Bak Air Toilet	0,000
11	pH Air Di Bak Air Toilet	0,020
12	Kelembaban Ruangan Di Toilet	0,011

Catatan : nilai $p < 0,005$

Fasilitas Sanitasi Toilet

Berdasarkan tabel 1 diatas bahwa sanitasi dinding toilet di pasar Kota Bojonegoro memperoleh kriteria baik dengan prosentase 69 % yang berarti sebagian besar keadaan dinding pada 16 toilet di pasar Kota Bojonegoro yaitu bersih, mudah dibersihkan, tidak lembab jika terkena percikan air, kedap air, berwarna terang, dan berbahan kuat. Sanitasi lantai toilet di pasar Kota Bojonegoro memperoleh kriteria baik dengan prosentase 69 % yang berarti sebagian besar keadaan lantai pada 16 toilet di pasar Kota Bojonegoro yaitu bersih, mudah dibersihkan, kedap air, rata, dan tidak licin. Ventilasi toilet di pasar Kota Bojonegoro memperoleh kriteria kurang yaitu 43%. Hal ini di sebabkan dari 16 toilet di pasar kota masih tidak memenuhi persyaratan yaitu ventilasi kurang dari 20% dari luas lantai dan tidak berfungsi tidak baik. letak dari 16 toilet di pasar Kota Bojonegoro, 50 % memperoleh kriteria baik yaitu toilet dipisahkan antara jenis kelamin dan jaraknya 10 m dari tempat penjualan makanan dan 50 % memperoleh kriteria cukup yaitu toilet tidak dipisahkan antara jenis kelamin dan jaraknya kurang dari 10 m dari tempat penjualan makanan. jamban dari 16 toilet di pasar Kota Bojonegoro seluruhnya memperoleh kriteria baik. Hal ini disebabkan dari 16 toilet semuanya sudah menggunakan jamban dengan model leher angsa. Hal ini sesuai dengan KMK. No.519 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat (2008) toilet di dalam pasar harus tersedia jamban dengan model leher angsa.

Berdasarkan Moerdjoko (2014) udara merupakan elemen yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Tanpa ada udara manusia tidak dapat bertahan hidup. Adanya ventilasi di dalam ruangan akan memudahkan pergerakan udara, dari luar ruang akan masuk ke dalam ruangan, sehingga ada pergantian udara. Karena kualitas udara yang buruk dalam ruangan dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan menjadikan lingkungan lembab yang nantinya akan menjadi pertumbuhan kuman.

Ventilasi toilet di pasar Kota Bojonegoro yang kurang memenuhi persyaratan tersebut perlu diperbaiki agar berfungsi dengan baik untuk keluar masuknya udara dengan lancar sehingga tidak menjadi penyebab tumbuhnya mikroorganisme seperti jamur *Candida albicans*.

Fasilitas Bak Air Toilet

Berdasarkan tabel 2 diatas mengenai kualitas air di bak air toilet di pasar kota Bojonegoro memperoleh kriteria kurang yaitu sebesar 56 %. Hal ini disebabkan dari hasil observasi secara fisik kualitas air di toilet pasar Kota Bojonegoro tampak kotor, keruh, agak berbau, dan berasa.

Air yang telah tercemar oleh jamur ataupun kuman lain, maka dapat menginfeksi bagi yang menggunakan air tersebut, misalnya tercemar oleh jamur *Candida* yang dapat menyebabkan kandidiasis. Dari hasil penelitian adanya *Candida* didalam air seperti *Candida* di dalam air kolam renang didapatkan hasil sebanyak 51,3%. Pada air kamar mandi di beberapa pasar di Jakarta didapatkan hasil sebanyak 53,3 %. Pada air kamar mandi salah satu perguruan tinggi swasta di peroleh hasil 78%, dan pada air rumah tangga diperoleh 74,43 % (Wibowo, 2013).

Dinding bak air toilet di pasar kota Bojonegoro termasuk kriteria baik sebesar 56 %. Hal ini dikarenakan sebagian dari 16 toilet kualitas dindingnya adalah bersih, mudah dibersihkan, tidak licin, dan kedap air.

Kondisi dinding tersebut sudah sesuai dengan KMK. No.519 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat (2008) dimana mengharuskan dinding bersih, mudah dibersihkan, tidak licin, dan kedap air. Dinding di susun sedemikian rupa agar memudahkan dalam proses pembersihan bak air. Oleh karena itu, kemungkinan untuk terkontaminasi jamur di sekitar dinding bak air berkurang.

Sanitasi lantai dari 16 toilet di pasar kota Bojonegoro, 7 toilet (44%) memperoleh kriteria baik. Hal ini disebabkan kualitas lantai toilet di pasar Kota Bojonegoro bersih, mudah dibersihkan, tidak licin, dan kemiringan cukup yaitu 2-3 cm.

Kondisi lantai tersebut sudah sesuai dengan KMK. No.519 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat (2008) yaitu lantai harus bersih, mudah dibersihkan, tidak licin, dan kemiringan cukup yaitu 2-3 cm. Apabila lantai tidak memenuhi persyaratan sesuai dengan KMK. No.519 akan mengakibatkan penumpukan kotoran-kotoran pada lantai baik berupa sampah kecil, zat-zat organik maupun zat-zat yang lainnya yang berasal dari sumber air bak mandi tersebut. Dimana kondisi zat-zat tersebut merupakan makanan atau nutrisi yang baik untuk berkembang biak bagi mikroorganisme *Candida Albicans*.

Upaya Sanitasi Toilet

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa Upaya sanitasi toilet yaitu frekuensi pembersihan toilet di 16 toilet di pasar Kota Bojonegoro 8 (50%) toilet yang terletak di blok timur di bersihkan 2x dalam seminggu dan 8 (50%) toilet lainnya dibersihkan 1x dalam seminggu. Menurut Pranata (2012) frekuensi yang baik dalam pengurusan bak mandi dan toilet dilakukan paling tidak 2 kali setiap minggunya. Hasil observasi penelitian menyatakan bahwa 50% dari 16 toilet di pasar Kota Bojonegoro masih dibersihkan dalam 1x dalam seminggu sehingga belum memenuhi persyaratan. Hal tersebut yaitu kurangnya frekuensi pembersihan toilet akan menjadi tempat subur pertumbuhan jamur (Nissa, 2015).

Suhu, pH, Kelembaban dan Pemeriksaan Jamur *Candida albicans*

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa pengukuran suhu air di toilet pasar Kota Bojonegoro 100 % menunjukkan suhu di antara 25 – 37°C. Dimana pada kisaran suhu tersebut akan memudahkan mikroorganisme untuk tumbuh, oleh karena itu dapat diketahui bahwa air di pasar Kota Bojonegoro berpotensi besar menjadi tempat berkembangbiaknya mikroorganisme seperti jamur *Candida albicans*.

Suhu mempengaruhi pembelahan sel. Suhu yang tidak sesuai dengan kebutuhan mikroorganisme dapat menyebabkan kerusakan sel dan jika suhu tidak berada pada suhu optimum yang dibutuhkan mikroorganisme seperti *Candida albicans* maka mikroorganisme tidak akan mampu untuk tumbuh atau berkembangbiak (Lintang, 2017).

Pengukuran pH air di toilet pasar Kota Bojonegoro rata – rata menunjukkan pH 7 yaitu netral. Dimana pH netral tersebut termasuk pH yang disukai pada pertumbuhan jamur *Candida albicans* yaitu berkisar pada pH antara 1-7, sehingga dapat diketahui bahwa pH air di pasar Kota Bojonegoro berpotensi besar untuk tumbuh dan berkembangbiak mikroorganisme seperti jamur *Candida albicans*.

Menurut Vindrahapsari (2016) pH dibutuhkan mikroorganisme untuk membantu metabolisme. Pada lingkungan pH yang sesuai, maka aktivitas enzim mikroorganisme dapat secara optimal.

Pengukuran kelembaban di toilet pasar Kota Bojonegoro berkisar pada kelembaban 60%-90%. Dimana kelembaban tersebut merupakan kelembaban yang disukai mikroorganisme untuk tumbuh, sehingga dapat diketahui bahwa kelembaban ruangan

toilet di pasar Kota Bojonegoro menyebabkan jamur lembab berpotensi besar menjadi media perpindahan penyakit dari satu orang ke orang lain.

Menurut Vindrahapsari (2016) umumnya pertumbuhan jamur membutuhkan kelembaban yang tinggi, kelembaban yang dibutuhkan di atas 85 %. Sumber kelembaban dalam ruangan berasal dari konstruksi bangunan yang tidak baik seperti dinding serta kurangnya pencahayaan baik buatan maupun alami.

pada 16 toilet di pasar Kota Bojonegoro yaitu 10 di antaranya negatif mengandung jamur *Candida albicans* sedangkan 6 diantaranya positif mengandung jamur *Candida albicans*.

Menurut Setiowaty. dkk (2007:72-73) *Candida sp.* merupakan flora normal yang biasa terdapat di kulit tubuh, kulit kepala, mulut, sela-sela jari kaki, di dalam usus, di paru – paru, dan vagina. Dalam keadaan biasa, *Candida sp.* tidak menyebabkan gangguan. Keseimbangan flora normal terganggu dan pertumbuhannya meningkat maka terjadilah gangguan yang umumnya menimbulkan rasa gatal.

Pengaruh Upaya Sanitasi Toilet Terhadap Kuantitas Jamur *Candida Albicans*

Berdasarkan tabel 5 diatas terdapat pengaruh upaya sanitasi toilet umum di pasar Kota Bojonegoro terhadap kuantitas jamur *Candida albicans*. Hal ini dibuktikan dengan uji statistik pada variabel yang dinilai secara keseluruhan mendapatkan nilai $p < 0,05$ yaitu fasilitas sanitasi toilet pada variabel dinding toilet, lantai toilet, ventilasi toilet, kualitas air, dinding bak air, lantai bak air, frekuensi pembersihan toilet, hasil pengukuran pH, suhu, dan kelembaban yang berarti . Uji statistik pada variabel letak dan jamban toilet yaitu nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak mempengaruhi terhadap kuantitas jamur *Candida albicans* karena pada uji statistik didapatkan hasil bahwa nilai $p > \alpha$.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Qurohman (2015) kontaminasi jamur *Candida albicans* pada air bak toilet dapat disebabkan dari berbagai sumber, diantaranya adalah kontaminasi dari sumber air, kontaminasi dari pengunjung, dan lingkungan sekitar toilet.

Frekuensi menguras juga berpengaruh secara langsung terhadap akumulasi jumlah jamur *Candida* pada air bak toilet, karena pengurasan akan mempengaruhi kebersihan serta kualitas air dalam bak. Selain itu, pengurasan akan membuat air dalam bak senantiasa diperbarui sehingga memperkecil kontaminasi oleh mikroorganisme.

Berdasarkan Kepmenkes RI No 1204/Menkes/SK/X/2004 Tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit bahwa dalam pembersihan lantai sama halnya dengan pembersihan kamar mandi harus menggunakan antiseptik karena antiseptik berfungsi untuk membunuh mikroorganisme di dalam maupun dipermukaan suatu benda mati. Zat ini tidak harus bersifat sporosidal, melainkan sporotastik yaitu dapat menghambat pertumbuhan kuman.

Pembersihan Toilet pasar Kota Bojonegoro oleh petugas pengelola toilet tidak selalu diberikan antiseptik. Pemberian antiseptik dilakukan jika persediaan antiseptik ada. Kondisi yang tidak rutin tersebut yang memungkinkan adanya pengaruh upaya sanitasi toilet yaitu frekuensi pembersihan kamar mandi terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Frekuensi menguras juga berpengaruh secara langsung terhadap akumulasi jumlah jamur *Candida* pada air bak toilet, karena pengurasan akan mempengaruhi kebersihan serta kualitas air dalam bak. Selain itu, pengurasan akan membuat air dalam bak senantiasa diperbarui sehingga memperkecil kontaminasi oleh mikroorganisme.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa ada pengaruh upaya sanitasi toilet di pasar Kota Bojonegoro pada variabel dinding toilet, lantai toilet, ventilasi toilet, kualitas air, dinding bak air, lantai bak air, frekuensi pembersihan toilet, hasil pengukuran pH, suhu, dan kelembaban terhadap kuantitas jamur *Candida albicans*.

Saran yang dapat diberikan kepada:

1. Bagi instansi pengelola pasar Kota Bojonegoro sebaiknya ikut memerhatikan mengenai sanitasi toilet yang sudah tidak layak yaitu ventilasi pada toilet yang kurang dari 20% dari luas lantai sebaiknya diperbaiki agar sirkulasi udara dapat keluar masuk dengan lancar dan kualitas air toilet di pasar Kota Bojonegoro sebaiknya di ganti dengan sumber lain seperti PDAM atau melakukan pengurusan terhadap sumber yaitu pada sumur yang digunakan agar air dapat menjadi bersih, tidak keruh, tidak berbau, dan tidak berasa. Upaya sanitasi toilet di pasar Kota Bojonegoro yaitu frekuensi pembersihan toilet yang kurang dari 2x dalam seminggu sebaiknya ditingkatkan karena kurangnya frekuensi pembersihan toilet akan menjadi tempat ubur pertumbuhan jamur.
2. Bagi pengguna toilet agar ikut berpartisipasi dalam menjaga kebersihan toilet, seperti menyiram dengan bersih setelah beraktivitas di toilet. Hal ini tidak hanya diterapkan pada toilet umum saja melainkan juga diterapkan pada toilet rumah tangga. mengingat bahwa sarana toilet memiliki potensi penyebaran kuman penyakit dari pengguna yang satu ke pengguna yang lainnya.
3. Bagi peneliti lain yang sejenis dapat mencari pengaruh lain yang berhubungan dengan kuantitas jamur *Candida albicans* di toilet umum seperti pengaruh banyaknya jumlah pengunjung setiap toilet.

DAFTAR PUSTAKA

- Kepmenkes RI No 1204/Menkes/SK/X/2004 Tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor : 519/MENKES/SK/VI/2008.
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.
- Lintang, Ayunda. (2017). Pengaruh pH terhadap tumbuhnya mikroba. https://www.academia.edu/19604679/Pengaruh_pH_Terhadap_Pertumbuh_an_Mikroba. Diakses tanggal 6 Februari 2017.
- Moerdjoko. (2004). Kaitan Sistem ventilasi dan Bangunan dengan Keberadaan Mikroorganisme di Udara. Vol 32 No 1.
- Nisa, N. (2015). Fasilitas kampus Kebersihan toilet.
- Qurohman M.T. (2015). Pengaruh Frekuensi Menguras Terhadap Jumlah Jamur *Candida* sp pada air bak toilet wanita di SPBU Surakarta. Vol 3 No 1.
- Santoso, I. (2015). Inspeksi Sanitasi Tempat-Tempat Umum. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Setiowaty, T., & Deswaty, F. (2007). Biologi Interaktif Untuk SMA. Azka.
- Tasik, N. L., Kapantow, G. M., & Kandou, R. T. (2016). Profil Kandidiasis Vulvovaginalis di Poliklinik Kulit dan Kelainan RSUP Pof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Desember 2013. Jurnal e-Clinic (eCi), Volume 4, Nomor 1. Diakses tanggal Januari-juni 2016.
- Wibowo. (2013). Pemeriksaan Jamur *Candida* Pada Air Kamar Mandi Puskesmas Di Kota Bekasi.
- Vindrahapsari, R. T. (2016). Kondisi Fisik Dan Jumlah Bakteri Udara Pada Ruangan Ac Dan Non Ac Di Sekolah Dasar.