

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumber daya air adalah sumber daya alam abiotik yang dapat diperbaharui karena tersedia terus menerus di alam selama penggunaannya tidak berlebihan. Air merupakan komponen yang sangat berarti dalam kehidupan manusia. Di Indonesia, air melimpah namun ketersediaan air bersih makin tahun ke tahun menjadi langka dan darurat. Diungkapkan oleh Cosgrove, et al. (2015) bahwa air memainkan peran dalam penciptaan segala sesuatu yang kita hasilkan, serta tidak dapat digantikan meskipun dapat diperbaharui namun terbatas.

Kontaminasi *Candida sp.* pada air bak toilet dapat berasal dari telapak tangan dan kuku jari pengguna toilet yang mencuci tangan setelah melakukan defekasi. Seseorang yang mencuci tangan tanpa melakukan defekasi juga dapat menyebabkan kontaminasi karena gagang pintu toilet umum mengandung 10% jamur *Candida* dari seluruh organisme yang berada pada gagang pintu tersebut. Selain itu hygiene dan sanitasi toilet umum yang tidak dijaga dengan baik merupakan faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan jumlah *Candida sp.* pada air bak toilet. Pertumbuhan *Candida sp.* sangat dipengaruhi oleh frekuensi menguras bak air pada toilet. (Maori et al, 2013)

Air yang tergenang dit toilet umum mengandung 70% jamur *Candida albicans*. Sedangkan air yang mengalir dari keran dit toilet umum mengandung kurang lebih 10% - 20% jamur pemicu rasa gatal bahkan keputihan. (Deswani, dkk, 2018)

Air sumur menjadi salah satu sumber air yang biasa digunakan oleh masyarakat (Tominik et al., 2018). Air sumur biasa digunakan untuk minum, mandi, hingga sanitasi. Untuk memanfaatkan air sumur sebagai air minum, perlu ditinjau kualitas air yang akan digunakan. Jika air sumur didapatkan dari sumber mata air asli maka air

tersebut memiliki kemungkinan tinggi dapat dikonsumsi sebagai air minum. (Gufran, 2019)

Candida albicans adalah jamur bersifat patogen yang menyebabkan infeksi. Jamur *Candida albicans* dapat menyebabkan kandidiasis yaitu penyakit yang menyerang kulit, kuku, mulut vagina dan paru - paru yang termasuk dalam penyakit sub akut dan akut yang disebabkan *Candida sp.* Awal terjadi infeksi jamur *Candida albicans* yaitu menempelnya mikroorganisme pada jaringan sel makhluk hidup. Interaksi keduanya dipengaruhi oleh bagian atau sel penting dari dinding sel mikroorganisme, adhesi dan penghubung. Mannan dan mannoprotein adalah beberapa molekul *Candida albicans* yang mempunyai aktifitas adhesif dan ada beberapa komponen pendukung lainnya (Jiwintarum dkk, 2017)

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada nutrisi agar diantaranya adalah kontaminasi pada air. 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 (Juariah dan Maritza, 2019)

Di amerika 75% wanita pada masa reproduksi pernah mengalami *vulvovaginitis candidiasis*. Antara 40-50% mengalami infeksi berulang dan 5-8% terkena infeksi *Candida* kronis. Infeksi *Candida* juga sering merupakan penyebab komplikasi yang fatal pada kasus transplantasi organ. Di London, 40,5% terkena infeksi jamur pasca transplantasi hati dan 90% dari angka tersebut disebabkan oleh infeksi *Candida spp* sementara 66% oleh *Candida albicans*. Dari 345 kasus *Candidemia* yang diteliti di sebuah rumah sakit di Spanyol mortalitas mencapai 44% dengan rincian dari angka tersebut 51% disebabkan oleh infeksi *Candida albicans* sementara itu, di Jerman angka kematian akibat *necrosectomy* yang diikuti oleh infeksi jamur termasuk *Candida* mencapai 62%. Diagnosis laboratorium dan pengobatan terhadap penyakit yang disebabkan oleh *Candida sp* terutama *Candida albicans* belum memberikan hasil yang memuaskan. Resistensi terhadap antifungi juga sering terjadi (Kusumaningtyas, 2013)

Identifikasi *Candida albicans* pada sampel air dapat dilakukan dengan pemeriksaan makroskopis biakan di media SDA (Sabouraud Dextrose Agar) yang kemudian di amati koloni dari *Candida albicans* yaitu permukaan leathery, berwarna putih atau krem, dan berbau khas.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik melakukan penelitian di Jalan Camar meliputi Jalan Camar 3/4 , Jalan Camar 3/5, dan Jalan Camar 3/6 dan terdapat 4 RT yang penduduknya masih banyak menggunakan air sumur untuk kebutuhan sehari hari, sehingga merasa perlu dilakukan penelitian awal tentang: “Cemaran Jamur *Candida albicans* Pada Air Sumur Di Jalan Camar Kelurahan Semper Barat Jakarta Utara”.

B. Identifikasi Masalah

1. Adanya kontaminasi jamur pada air Sumur yang dapat menyebabkan penyakit kulit pada manusia.
2. Pencemaran jamur *Candida albicans* pada air sumur bisa terjadi oleh kontaminasi sumber air, pengguna Air Sumur , dan lingkungan sekitar.
3. Belum pernah dilakukan penelitian pada air sumur di jalan Camar Kelurahan Semper Barat Jakarta Utara.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, peneliti ini membatasi penelitian ini hanya dilakukan untuk mengetahui Keberadaan Jamur *Candida albicans* Pada Air Sumur di Jalan Camar Kelurahan Semper Barat Jakarta Utara.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat jamur *Candida albicans* pada air sumur di perumahan warga di Jalan Camar ?
2. Berapakah presentase ditemukan jamur *Candida albicans* pada air sumur di Jalan Camar ?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
Untuk mendapatkan data cemaran *Candida spp* pada air sumur di Jalan Camar.
2. Tujuan Khusus
 - a. Untuk mendapatkan data air sumur yang terkontaminasi *Candida spp* di Jalan Camar.
 - b. Untuk mendapatkan data air sumur yang terkontaminasi *Candida albicans* di Jalan Camar.

F. Manfaat Penelitian

- A. Bagi Peneliti
Menambah pengetahuan serta wawasan bagi penulis dan pembaca pada umumnya tentang bahaya yang ditimbulkan pada jamur *Candida albicans*.
- B. Bagi Masyarakat
Untuk memberi informasi bahayanya jamur *Candida albicans* bagi masyarakat yang kemudian dapat dijadikan sebagai masukan untuk meningkatkan kebersihan air sumur.

C. Bagi insitusi

Sebagai referensi di bidang kesehatan tentang jamur *Candida albicans* serta sebagai bahan contoh jurusan D-III Analisis Kesehatan Universitas Mohammad Husni Thamrin