

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan infeksi nosokomial yang menunjukkan adanya keberadaan mikroorganisme dalam urine dan merupakan penyakit infeksi dengan menempati urutan kedua dengan jumlah 8,3 juta pertahun (Irawan, 2018). ISK pada umumnya sering ditemui pada jenis kelamin wanita, hal ini dikarenakan uretra wanita lebih pendek dari pada pria, dan bisa menyerang di segala usia dari bayi, anak-anak hingga dewasa (Andini, 2018). Menurut Irawan (2018) adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya infeksi saluran kemih seperti usia, pemasangan kateter, jenis kelamin, penggunaan antibiotik, kebiasaan menahan kemih dan kebersihan lingkungan. Kejadian infeksi saluran kemih sebagian besar disebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur. Beberapa gejala infeksi saluran kemih antara lain seperti nyeri saat diuresis (disuria), diuresis sedikit-sedikit tetapi sering, dan nyeri pada perut bagian bawah atau diatas tulang kemaluan (Fajarochwati, 2020).

Menurut Khatimah *et al* (2018) Jamur adalah tumbuhan yang tidak mempunyai klorofil, sehingga tidak mampu membuat makanannya sendiri. Pada kelangsungan hidupnya jamur memiliki sifat heterotrofik yaitu ketergantungan terhadap mikroorganisme lain. Jamur dapat merubah mahluk hidup seperti merugikan atau menguntungkan. Terdapat beberapa spesimen yang dapat dijadikan bahan pemeriksaan diagnostik jamur, seperti sputum, bilasan bronkus, urine, darah maupun kuku dan kulit (Thristy, 2013). Infeksi jamur terus mengalami peningkatan hingga saat ini diantaranya infeksi jamur oportunistik. Infeksi jamur oportunistik

yang umumnya sering terjadi yaitu kandidiasis (Savitri *et al.*, 2013). Kandidiasis adalah penyakit jamur yang bersifat akut atau subakut yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*. *Candida albicans* umumnya ditemukan pada daerah vagina, kulit, kuku, bronkus dan mulut (Fatimah, 2017). Infeksi jamur kandida umumnya terjadi di daerah mukokutan, tetapi tidak menutup kemungkinan terdapat pada organ-organ lain di dalam tubuh seperti esofagus, hati, ginjal, jantung, mata, paru-paru maupun otak (Thristy, 2013).

Berdasarkan hasil studi penelitian Ari Elani *et al* (2020) pada kasus tahun 2018-2019 pada urine penderita infeksi saluran kemih (ISK) yang positif terdapat *Candida albicans* sejumlah (73,5%) dan sampel negatif dengan persentase 26,5% tidak terdapat jamur *candida albicans*. Pada kasus infeksi saluran kemih (ISK) lainnya di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan, pada sampel urine sejumlah 33 sampel didapatkan 31 sampel positif terdapat jamur *candida albicans* dengan persentase 93,3% dan 2 sampel negatif dengan persentase 6,7% tidak terdapat jamur *Candida albicans* (Arifah, 2021).

Seiring pesatnya perkembangan teknik dalam bidang biologi molekuler, salah satunya menggunakan metode *polymerase chain reaction* (PCR). Reaksi berantai *Polymerase chain reaction* (PCR) adalah merupakan suatu metode enzimatik untuk amplifikasi DNA dengan cara *in vitro* (Hasibuan, 2015). Perkembangan teknik molekuler berbasis PCR merupakan metode pilihan untuk identifikasi dan karakterisasi jamur. Metode PCR mengisolasi DNA dari kualitas dan kuantitas untuk menganalisa melalui aplikasi berbasis PCR. Salah satu faktor dari keberhasilan metode PCR yaitu membutuhkan primer yang sesuai dan DNA yang

berkualitas baik (Wildani, 2018). Menurut Aris *et al* (2013) primer PCR merupakan oligonukleotida yang berperan penting sebagai insiasi amplifikasi molekul DNA.

Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang deteksi jamur *Candida albicans* pada urine penderita infeksi saluran kemih menggunakan metode RT-PCR. Perbedaan penelitian sebelumnya dan penelitian ini yaitu pada metode pemeriksaan. Pada metode penelitian sebelumnya pemeriksaan dilakukan dengan metode mikroskopis jamur. Pada penelitian ini menggunakan metode pemeriksaan mikroskopis dan metode RT-PCR.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

“Apakah terdapat jamur *Candida albicans* pada urine penderita infeksi saluran kemih (ISK) menggunakan metode RT-PCR?”

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui adanya jamur *Candida albicans* pada urine penderita infeksi saluran kemih (ISK) menggunakan metode RT-PCR.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang deteksi jamur *Candida albicans* pada urine penderita infeksi saluran kemih (ISK) menggunakan metode RT-PCR.

1.4.2 Bagi Instansi

Sebagai bahan referensi dan kepustakaan pada prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya.