

## ABSTRAK

Mayoritas infeksi saluran kemih (ISK) adalah bakteri, virus, dan jamur, yang dapat menghasilkan hingga seratus ribu bakteri per mililiter urin. *Candida spp* adalah spesies paling umum yang menyebabkan infeksi pada manusia. meningkat sebesar 78,3% pada pasien rawat inap. Tes biokimia, kultur urin, dan reaksi berantai polimerase (PCR) adalah beberapa metode untuk mengidentifikasi ISK. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penyimpanan DNA jamur yang lama mempengaruhi kualitas DNA *Candida albicans* selama pengujian molekuler pada pasien ISK. Bayangkara Surabaya RS HS Samsuori Mertojoso menyediakan 25 sampel urin untuk infeksi saluran kemih. Selain itu, *Candida albicans* juga dibudidayakan dan ditemukan di Laboratorium Biologi Molekuler Politeknik Kesehatan Surabaya. Penelitian dimulai pada bulan Oktober 2022 dan akan berlangsung hingga Mei 2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah *Candida sp* positif sebanyak 14 sampel (56%) dan negatif sebanyak 11 sampel (44%). Sampel positif *Candida sp* difermentasi dengan gula sehingga diperoleh *Candida albicans*. Penelitian menggunakan metode Realtime PCR yang dimulai dari tahap ekstraksi DNA, pengujian kemurnian, pengolahan penyimpanan DNA dan amplifikasi. Hasilnya akan ditampilkan sebagai grafik amplifikasi. Uji ANOVA satu arah menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,941 lebih besar dari 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyimpanan DNA selama 0 hari, 2 hari, 4 hari dan 6 hari tidak berpengaruh terhadap kualitas DNA *Candida albicans*.

**Kata kunci:** ISK, *Candida albicans*, DNA, Real time PCR.

## ABSTRACT

The majority of urinary tract infections (UTIs) are bacterial, viral, and fungal, which can produce up to one hundred thousand bacteria per milliliter of urine. *Candida spp* is the most common species that causes infection in humans. increased by 78.3% in hospitalized patients. Biochemical tests, urine culture, and *polymerase chain reaction* (PCR) are some methods for identifying UTIs. The aim of this study was to find out how long storage of fungal DNA affects the DNA quality of *Candida albicans* during molecular testing in UTI patients. Bayangkara Surabaya RS HS Samsueroi Mertojoso provided 25 urine samples for urinary tract infections. In addition, *Candida albicans* is also cultivated and found in the Molecular Biology Laboratory of Surabaya Health Polytechnic. The study began in October 2022 and will last until May 2023. The results showed that the number of positive *Candida sp* was 14 samples (56%) and negative as many as 11 samples (44%). Positive samples of *Candida sp* fermented with sugar so that *Candida albicans* was obtained. The study used the Realtime PCR method which started from the stages of DNA extraction, purity testing, DNA storage processing and amplification. The result will be displayed as an amplification graph. The one-way ANOVA test showed a significance value of 0.941 greater than 0.05. The results showed that DNA storage for 0 days, 2 days, 4 days and 6 days had no effect on the DNA quality of *Candida albicans*.

**Keywords:** UTI, *Candida albicans*, DNA, *Real time PCR*.