

ABSTRAK

Candida merupakan flora normal dalam tubuh, sehingga kandidiasis terjadi apabila imun dalam tubuh melemah. Kandidiasis adalah infeksi oportunistik dengan penyebab terbanyaknya yaitu *Candida albicans*. Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang terjadi baik ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Penyakit diabetes mellitus merupakan salah satu penyebab kandidiasis karena peningkatan gula dalam dinding vagina sehingga menyediakan makanan ekstra pada jamur salah satunya *Candida albicans*. Oleh karena itu dilakukan penelitian ini yang berjudul deteksi jamur *Candida albicans* pada urin penderita diabetes mellitus menggunakan *Realtime Polymerase Chain Reaction* (qRT-PCR) dengan primer wilayah ITS2 yang dilakukan di jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya pada bulan Maret sampai Mei tahun 2022. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan metode analisa data observatif. Analisis data dari hasil deteksi jamur *Candida albicans* pada urin penderita Diabetes Mellitus menggunakan Realtime PCR adalah menggunakan Interpretasi nilai dari *Cycle threshold* (Ct). Sampel penelitian ini memiliki kriteria urin wanita penderita diabetes mellitus dengan kadar HbA1c $\geq 7\%$. Dari 25 sampel pada penelitian ini diperoleh hasil positif 75% dengan nilai Ct yang terendah 5 serta nilai Ct yang tertinggi 28 dan untuk 25% menunjukkan hasil negative.

Kata kunci : *Candida albican*, Realtime PCR, Primer ITS2, Diabetes Mellitus

ABSTRACT

Candida is a normal flora in the body, so candidiasis occurs when the body's immune system weakens. Candidiasis is an opportunistic infection with the most common cause being Candida albicans. Diabetes mellitus is a chronic disease that occurs either when the pancreas does not produce enough insulin or when the body cannot effectively use the insulin it produces. One of the causes of candidiasis is due to an increase in sugar in the vaginal wall so that it provides extra food for fungi, one of which is Candida albicans. Therefore, this study entitled "The Detection of the Fungus Candida albicans in the Urine of People with Diabetes Mellitus using Realtime Polymerase Chain Reaction (qRT-PCR) with ITS2 area primer was conducted at the Department of Medical Laboratory Technology, Health Polytechnic of the Ministry of Health Surabaya from March to May 2022. The type of research used in this research is descriptive-quantitative with an observational data analysis method. Analysis of data from the detection of Candida albicans in the urine of patients with diabetes mellitus using Realtime PCR is using the value interpretation of the cycle threshold (Ct). The sample of this study had criteria for the urine of women with diabetes mellitus with HbA1c levels of 7%. Of the 25 samples in this study, 75% of positive results were obtained, with the lowest Ct value of 5 and the highest Ct value of 28, and 25% showing negative results.

Keywords: *Candida albicans, Realtime PCR, ITS2 primer, Diabetes Mellitus*