

OPTIMASI VOLUME TEMPLAT DNA DAN SUHU DENATURASI UNTUK DETEKSI VIRUS HEPATITIS B METODE *REAL-TIME* PCR

Fitria Asriyanti
P17334116416

ABSTRAK

Hepatitis B merupakan penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Diagnosis Hepatitis B umumnya dapat dilakukan dengan metode serologis namun kelemahan utama metode tersebut adalah spesifisitas yang rendah sehingga mengurangi akurasi diagnostik. Oleh karena itu, dikembangkanlah berbagai metode untuk deteksi VHB salah satunya dengan pendekatan berbasis molekuler menggunakan *Real-Time* PCR. Untuk mengoptimalkan kinerja *Real-Time* PCR perlu dilakukan optimasi, diantaranya optimasi volume templat DNA dan suhu denaturasi. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan volume templat DNA dan suhu denaturasi yang optimal untuk deteksi virus Hepatitis B metode *Real-Time* PCR. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan mengambil tujuh literatur/jurnal yang membahas tentang deteksi virus Hepatitis B metode *Real-time* PCR yang didapatkan dari situs *google scholar*, *ScienceDirect*, dan NCBI. Analisis data dilakukan dengan metode analisis deskriptif yaitu mendeskripsikan fakta yang didapat, kemudian dianalisis dan tidak hanya diuraikan tetapi memberikan pemahaman dan penjelasan secukupnya. Berdasarkan hasil studi literatur ini, didapatkan hasil volume templat yang masih memberikan amplifikasi yang optimal berkisar dari 1-5 μ L, sedangkan suhu denaturasi yang masih memberikan amplifikasi yang optimal berkisar pada suhu 94-95 °C.

Kata kunci: virus Hepatitis B, *Real-Time* PCR, volume templat, suhu denaturasi

OPTIMIZATION OF DNA TEMPLATE VOLUME AND DENATURATION TEMPERATURE FOR DETECTION HEPATITIS B VIRUS WITH REAL-TIME PCR METHODE

Fitria Asriyanti
P17334116416

ABSTRACT

Hepatitis B is an infectious disease that is a public health problem in Indonesia. Diagnosis of Hepatitis B can generally be done by serological methods but the main drawback of these methods is low specificity thereby reducing diagnostic accuracy. Therefore, various methods for the detection of HBV are developed, one of them with a molecular-based approach using Real-Time PCR. To optimize the performance of Real-Time PCR optimization needs to be done, including optimization of DNA template volume and denaturation temperature. The purpose of this research is to determine the optimal DNA template volume and denaturation temperature for the detection of Hepatitis B virus in the Real-Time PCR method. This research uses the literature study method by taking seven literature/journal that discusses the detection of Hepatitis B virus Real-time PCR method obtained from Google Scholar, ScienceDirect, and NCBI. Data analysis was performed using descriptive analysis method that describes the facts obtained, then analyzed and not only described but also provides sufficient understanding and explanation. Based on the results of this literature study, the results obtained template volume that still provides optimal amplification ranges from 1-5 μ L while denaturation temperatures that still provide optimal amplification range from 94 -95 °C.

Keywords: Hepatitis B virus, Real-Time PCR, template volume, denaturation temperature