

## ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Data statistik dari Rumat Spesialis Luka Diabetes pada tahun 2015 – 2020 menunjukkan total pasien yang dirawat berjumlah 22.654 orang. Pasien DM mudah mengalami infeksi luka yang disebabkan oleh bakteri, salah satunya adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. Dalam menangani infeksi yang disebabkan oleh bakteri yaitu dengan pemberian antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan resistensi obat atau MRSA. *Panton-Valentine Leukocidin* (PVL) merupakan faktor virulensi yang penting dari *S. aureus*. Gen PVL dapat menyebabkan berbagai penyakit infeksi kulit dan jaringan lunak. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mendeteksi gen PVL terhadap strain MRSA pada swab ulkus pasien diabetes mellitus. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif analisis data observasi deteksi gen PVL pada swab ulkus pasien diabetes mellitus yang ada di Rumat Spesialis Luka Diabetes dengan metode RT-PCR. Pengumpulan sampel swab ulkus dilakukan di Rumat Spesialis Luka Diabetes Cabang Dharmahasada dan Banyu Urip, Surabaya. Penelitian dilakukan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya, Laboratorium Bakteriologi untuk isolasi dan identifikasi MRSA dan Laboratorium Biologi Molekuler untuk deteksi gen PVL pada bulan April – Mei 2022. Hasil penelitian menunjukkan dari 30 sampel swab ulkus, diperoleh sebanyak 8 sampel positif MRSA dan 22 sampel negatif MRSA. Setelah itu pada sampel positif MRSA, dilakukan deteksi gen PVL dengan metode RT-PCR. Hasil diperoleh sebanyak 6 sampel (75%) positif terdeteksi gen PVL dan 2 sampel (25%) negatif atau tidak terdeteksi gen PVL.

**Kata Kunci :** Swab ulkus diabetes mellitus, MRSA, Gen PVL

## ABSTRACT

*Diabetes Mellitus (DM) is still a serious public health problem. Statistical data from the Diabetes Wound Specialist Hospital in 2015–2020 shows a total of 22,654 patients being treated. DM patients will be easily infected with bacteria, one of which is Staphylococcus aureus bacteria. In dealing with infections caused by bacteria, namely by giving antibiotics. Improper use of antibiotics can lead to drug resistance or MRSA. Panton-Valentine Leukocidin (PVL) is an important virulence factor of S. aureus. The PVL gene can cause various skin and soft tissue infections. The study aims to detect the PVL gene against MRSA strains in ulcer swabs of patients with diabetes mellitus. This type of research is a descriptive quantitative data analysis of PVL gene detection observations on ulcer swab of diabetes mellitus patients in the Diabetes Wound Specialist Hospital using the RT-PCR method. Ulcer swab samples were collected at Dharmahusada and Banyu Urip diabetes wound Specialist Hospital, Surabaya. The research was conducted at the Department of Medical Laboratory Technology, Poltekkes, Ministry of Health, Surabaya, the Bacteriology Laboratory for the isolation and identification of MRSA and the Molecular Biology Laboratory for the detection of the PVL gene in April–May 2022. The results showed that from 30 samples of ulcer swabs, 8 samples were positive for MRSA and 22 samples were negative for MRSA. After that, the MRSA positive samples were detected using the RT-PCR method to detect the PVL gene. The results of PVL detection were obtained from 6 samples (75%) positive for detecting the PVL gene and 2 samples (25%) negative for detecting the PVL gene.*

**Keywords:** *Diabetes mellitus ulcer swab, MRSA, PVL gene*