

## INTISARI

### FAKTOR-FAKTOR RISIKO MORTALITAS PADA PASIEN ULKUS DIABETIKUM TERINFEKSI YANG DIRAWAT INAP DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA

Fariz Nurul Huda<sup>1</sup>, Rizka Humardewayanti Asdie<sup>2</sup>, Hemi Sinorita<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup>Divisi Endokrinologi dan Metabolik, Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

**Latar belakang:** Ulkus diabetikum terinfeksi merupakan salah satu komplikasi serius dari diabetes melitus (DM), menyebabkan kematian yang signifikan. Berbagai faktor risiko dapat menghambat proses penyembuhan luka hingga menyebabkan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan mortalitas pada pasien ulkus diabetikum terinfeksi yang dirawat inap di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, sehingga dapat diambil langkah-langkah pencegahan yang lebih efektif untuk mengurangi angka kematian.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* observasional terhadap 200 pasien DM dengan ulkus diabetikum terinfeksi yang dirawat inap di RSUP Dr. Sardjito, rumah sakit rujukan tersier di D.I. Yogyakarta, Indonesia, tahun 2023. Hubungan berbagai faktor risiko dengan mortalitas dianalisis melalui pendekatan bivariat dan multivariat untuk mengembangkan model prediksi kematian.

**Hasil Penelitian:** Sebanyak 31 pasien (15,5%) meninggal dunia dan 169 pasien (84,5%) mengalami perbaikan kondisi hingga akhir perawatan. Analisis multivariat menunjukkan empat variabel independen yang berpengaruh terhadap mortalitas ulkus diabetikum terinfeksi, yaitu (1) tanpa tindakan pembedahan ( $p$  0,016, OR 5,228, IK 95% 1,357–20,140), (2) IWGDF/IDSA 4/berat ( $p$  <0,001, OR 28,073, IK 95% 7,627–103,334), (3) estimasi laju filtrasi glomerulus (eLFG) < 60 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> ( $p$  0,011, OR 4,386, IK 95% 1,394–13,800), dan (4) trombosit <150 x 10<sup>3</sup> sel/μL ( $p$  0,016, OR 6,552, IK 95% 1,425–30,129). Model prediksi kematian mencapai skor maksimum 5 yang menunjukkan risiko kematian sebesar 99,45% dengan sensitivitas 64,52%, spesifisitas 95,86%, serta nilai LR+ 15,58 dan LR- 0,37.

**Kesimpulan:** Tanpa tindakan pembedahan, IWGDF/IDSA 4/berat, eLFG < 60 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup> dan trombosit <150 x 10<sup>3</sup> sel/μL merupakan faktor-faktor risiko independen terhadap kematian pada pasien ulkus diabetikum terinfeksi.

**Penghargaan:** Terima kasih kepada Beasiswa LPDP (Lembaga Pengelola Dana Pendidikan) dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan penelitian.

**Kata Kunci:** diabetes melitus, ulkus diabetikum terinfeksi, faktor risiko, mortalitas

## ABSTRACT

### RISK FACTORS FOR MORTALITY AMONG PATIENTS WITH DIABETIC FOOT INFECTIONS AT INPATIENT UNIT OF DR. SARDJITO CENTRAL GENERAL HOSPITAL, YOGYAKARTA, INDONESIA

Fariz Nurul Huda<sup>1</sup>, Rizka Humardewayanti Asdie<sup>2</sup>, Hemi Sinorita<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University/ Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Division of Tropical Medicine and Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University/ Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Division of Endocrinology and Metabolic, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Gadjah Mada University/ Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia

**Background:** Diabetic foot infections (DFI) represent a serious complication of diabetes mellitus (DM) that leads to significant mortality. Various risk factors can impede wound healing, contributing to an increased likelihood of death. This study aims to identify the risk factors associated with mortality in patients with DFI admitted to RSUP Dr. Sardjito, facilitating the implementation of more effective preventive measures to reduce mortality rates.

**Methods:** This research utilized a cross-sectional observational design involving 200 DM patients with DFI treated at Dr. Sardjito Hospital, a tertiary referral center in D.I. Yogyakarta, Indonesia, in 2023. The relationship between various risk factors and mortality was analyzed using both bivariate and multivariate approaches to develop a mortality prediction model.

**Results:** A total of 31 patients (15.5%) died, while 169 patients (84.5%) showed improvement by the end of treatment. Multivariate analysis identified four independent variables significantly associated with mortality in DFI: (1) absence of surgical intervention (p 0.016, OR 5.228, 95% CI 1.357-20.140), (2) IWGDF/IDSA grade 4/severe (p <0.001, OR 28.073, 95% CI 7.627-103.334), (3) eGFR < 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (p 0.011, OR 4.386, 95% CI 1.394-13.800), and (4) platelet count < 150 x 10<sup>3</sup> cells/μL (p 0.016, OR 6.552, 95% CI 1.425-30.129). The mortality prediction model achieved a maximum score of 5, indicating a mortality risk of 99.45% with a sensitivity of 64.52%, specificity of 95.86%, LR+ of 15.58, and LR- of 0.37.

**Conclusion:** The absence of surgical intervention, IWGDF/IDSA grade 4/severe, eGFR < 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, and platelet count <150 x 10<sup>3</sup> cells/μL are independent risk factors for mortality in patients with DFI.

**Acknowledgements:** The author wishes to express gratitude to LPDP Scholarship (Indonesia Endowment Fund for Education Agency) from Ministry of Finance of the Republic of Indonesia, in terms of facilities and supports.

**Keywords:** diabetes mellitus (DM), diabetic foot infections (DFI), risk factors, mortality