

ABSTRAK

Latar Belakang: DMT2 adalah penyakit yang mempengaruhi respons imun dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi bakteri. DM dikaitkan dengan peningkatan risiko berbagai infeksi karena DM dapat mengubah mekanisme kerja dari pensinyalan sitokine yang ada dalam imunitas aktif dan pasif. Disregulasi imunitas melemahkan kemampuan imun tubuh untuk melawan mikroba seperti virus dan bakteri, sehingga membuat pasien lebih rentan terhadap infeksi bakteri seperti yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* (SA) dan *Streptococcus pneumoniae* (SP). Namun sekarang, masih belum jelas sejauh mana DMT2 dapat mempengaruhi outcome klinis, terutama *in-hospital mortality* (IHM), pada pasien dengan infeksi bakteri SA dan SP yang memerlukan perawatan di ICU.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara diabetes melitus tipe 2 (DMT2) dan IHM pada pasien dengan infeksi SA dan SP yang dirawat di ruangan perawatan intensif (ICU).

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik komparatif kategorik tidak berpasangan dengan menggunakan metode studi teknik *case-control* dan dilakukan dengan menggunakan data medical record dari 28 pasien (14 DMT2 dan 14 non-DM) yang dirawat di RSUS LV dengan diagnosis infeksi SA dan SP di ruangan ICU selama tahun 2022. Data yang dikumpulkan meliputi identitas pasien, termasuk riwayat DMT2, komorbiditas, durasi rawat inap dan mortalitas pasien.

Hasil Penelitian: Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa 9 dari 14 pasien dengan DMT2 mengalami IHM dan 7 dari 14 pasien non-DMT2 mengalami IHM di ICU RSUS LV. Pada uji *chi-square*, ditemukan *p-value* sebesar 0.703 dan *odds ratio* sebesar 1.80 (95% CI = 0.396 - 8.182).

Kesimpulan: Pasien yang mempunyai DMT2 dengan infeksi SA dan SP dan pasien yang tidak mempunyai DMT2 dengan infeksi SA dan SP untuk terjadinya IHM tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Dari data didapatkan pasien yang mempunyai

DMT2 memiliki tingkat kematian yang lebih tinggi daripada pasien yang tidak mempunyai DMT2.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, instalasi rawat intensif, mortalitas, *in-hospital mortality*, infeksi bakteri, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*.



ABSTRACT

Background: T2DM is a disease that affects the immune response and increases susceptibility to bacterial infections. DM is associated with an increased risk of various infections because DM can change the mechanism of action of cytokine signaling in active and passive immunity. Dysregulation of immunity weakens the body's immune ability to fight microbes such as viruses and bacteria, thereby making patients more susceptible to bacterial infections such as those caused by *Staphylococcus aureus* (SA) and *Streptococcus pneumoniae* (SP). However, it is still unclear to what extent T2DM can affect clinical outcomes, especially in-hospital mortality (IHM), in patients with SA and SP bacterial infections who require treatment in the ICU.

Research Objective: This study aims to evaluate the relationship between type 2 diabetes mellitus (T2DM) and IHM in patients with SA and SP infections who are treated in the intensive care unit (ICU).

Research Method: This study used an unpaired categorical comparative analytical research design using a case-control study technique and was conducted using medical record data from 28 patients (14 T2DM and 14 non-DM) who were treated at RSUS LV with a diagnosis of SA and SP infections. in the ICU during 2022. Data collected includes patient identity, including history of T2DM, comorbidities, duration of hospitalization and patient mortality.

Research Results: The results obtained showed that 9 of 14 patients with T2DM experienced IHM and 7 of 14 non-T2DM patients experienced IHM in the ICU at RSUS LV. In the chi-square test, a p-value of 0.703 was found and an odds ratio of 1.80 (95% CI = 0.396 - 8.182).

Conclusion: There is no significant difference in patients who have T2DM with SA and SP infections and patients who do not have T2DM with SA and SP infections. From the data, it was found that patients who had T2DM had a higher death rate than patients who did not have T2DM.

Keywords: *Diabetes Mellitus Type 2, intensive care installation, mortality, in-hospital mortality, bacterial infection, Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae.*

