

## INTISARI

Diabetes merupakan salah satu penyakit tidak menular yang kronik dan jumlah penderitanya terus mengalami peningkatan sebesar 1,5% - 2,3% pertahunnya. Ulkus kaki diabetik merupakan komplikasi yang sering terjadi pada penderita diabetes. Salah satu tantangan yang dihadapi dalam tatalaksana ulkus diabetik, adalah adanya infeksi bakteri, yang diperparah dengan terbentuknya biofilm pada luka karena diduga dapat menurunkan efektifitas penggunaan antibiotik melalui beberapa mekanisme, hingga menyebabkan resistensi antibiotik.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui profil bakteri pada ulkus diabetik, kemampuan pembentukan biofilm bakteri penyebab ulkus diabetik, pengaruh pembentukan biofilm terhadap *outcome* terapi di poli kaki diabetes RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Pada penelitian ini dilakukan studi dengan desain kohort prospektif yang dilakukan pada bulan September – November 2017, dengan subjek pada penelitian ini adalah pasien rawat jalan poli kaki diabetes RSUP Dr. Sardjito dengan diagnosa ulkus diabetik yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel berupa swab dasar luka diambil, untuk diuji kultur dan sensitivitas antibiotik, serta kemampuan bakteri yang ditemukan dalam membentuk biofilm. Subjek diamati perkembangan ulkusnya, sampai dinyatakan membaik atau penelitian selesai.

Dari penelitian ini, sebanyak 74,3% bakteri penyebab infeksi pada ulkus diabetes di poli kaki RSUP Dr Sardjito Yogyakarta adalah bakteri Gram negatif, dengan bakteri penyebab infeksi terbanyak adalah *P. aeruginosa* (23,1%). *MRSA* ditemukan sebanyak 15,4% kasus dan merupakan bakteri penyebab ulkus Gram positif terbanyak. Delapan isolat bakteri yang ditemukan dapat membentuk biofilm, 75% merupakan bakteri *Enterobacteriaceae*, 25% lainnya merupakan *Burkholderia pseudomallei*. Ulkus dengan bakteri berkemampuan membentuk biofilm tersebut mengalami perbaikan dengan lama penyembuhan yang tidak berbeda, dengan ulkus diabetes dengan bakteri tanpa kemampuan membentuk biofilm.

Kata kunci: Ulkus Diabetes, biofilm, *outcome* terapi

## ABSTRACT

Diabetes is non communicable disease which its incidence rate increase 1,5 – 2,3% annually. The most common complication of Diabetes is diabetic foot ulcer (DFU), that becoming more challenging as bacteria infected the wound and biofilm formed. As biofilm formed, Antibiotic effectivity decrease by several mechanism and lead to antibiotic resistance.

This study was held to obtain the bacterial profile of DFU in RSUP Dr Sardjito Yogyakarta, and its ability to form biofilm also the effect of biofilm to the outcome of DFU's therapy in *Poli Kaki* Diabetes RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. This research was done in September to November 2017. The specimen of sample (swab of ulcer) taken from subject (Patient with DFU) that meet inclusion and exclusion criteria, tested for culture and sensitivity and its ability to form biofilm. Follow up was done until the antibiotic stopped or the end of the time of the research.

In RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, 74,3% Gram negative bacteria was found in DFU and the most common bacteria is *P. aeruginosa* (23,1%). *MRSA* count at 15,4% as the most common Gram positive found in DFU. 8 of 39 isolate have biofilm forming activity, 75% of it, is *Enterobacteriaceae* and the other is *Pseudomonas*. The biofilm forming properties of bacteria didn't affect healing rate of DFU.

Keyword: Diabetic foot ulcer (DFU), Biofilm, Outcome therapy