

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan kondisi hiperglikemia yang ditandai dengan tidak adanya insulin atau terjadinya penurunan relatif karena ketidakpekaan sel terhadap insulin (Al Hafiz *et al.*, 2018). Terjadinya Perubahan membran sel, limfosit dan makrofag menyebabkan penurunan fungsi imunitas pada penderita diabetes melitus yang membuat penderita sering terinfeksi berat jamur dan mikroorganisme lainnya (Miladiarsi *et al.*, 2023)

Infeksi jamur memiliki prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan penyebab infeksi lainnya seperti bakteri ataupun virus. Infeksi ini sering berlokasi pada interglutal, genitalia, dan juga lipatan-lipatan kulit. Pada penderita diabetes melitus infeksi jamur terjadi karena mekanisme patogenesis gangguan imunoregulasi. Kadar gula darah yang tinggi menjadi nutrisi bagi jamur untuk pertumbuhannya sehingga dapat mempengaruhi homeostasis kulit melalui penghambatan proliferasi dan migrasi keratinosit, penurunan sintesis oksida nitrat, penginduksian apoptosis sel endotel, dan juga gangguan fagositosis dan kemotaksis dari sel imun. Hal inilah yang menjadi penyebab penderita diabetes melitus rentan untuk terkena dermatofitosis (Maulida *et al.*, 2025).

Dermatofita ialah jenis jamur yang melekat dan tumbuh hidup pada jaringan keratin, seperti stratum korneum kulit, kuku, dan rambut pada manusia. Jamur yang menjadi penyebab utama dermatofitosis yaitu *trichophyton*, *microsporum*, dan *spidermophyton*. Kadar gula darah yang tinggi pada penderita diabetes melitus mempermudah timbulnya manifestasi kulit seperti dermatitis, infeksi bakteri, infeksi jamur dan lain-lain (Pengabdian *et al.*, 2021). Hal tersebut yang sering menjadi penyebab komplikasi salah satunya luka kaki pada penderita diabetes atau disebut dengan ulkus (Miladiarsi *et al.*, 2023)

Ulkus diabetikum ialah komplikasi kronis yang sering dijumpai pada penderita diabetes melitus, terutama pada pasien dengan kontrol glikemik yang buruk. Luka tersebut umumnya timbul pada bagian kaki yang mengalami tekanan atau trauma berulang (Oliver & Mutluoglu, 2025). Hal ini sesuai dengan ungkapan Graceciela

(2021) hubungan luka diabetes/ulkus dengan dermatofitosis memiliki faktor resiko pada orang yang memiliki indeks badan berlebih (obesitas) dan juga penderita diabetes melitus memiliki luka sehingga meningkatkan peluang dermatofita.

Hasil penelitian terhadap infeksi dermatofita menyatakan 20% orang dari seluruh dunia mengalami infeksi kutaneus dengan infeksi tinea corporis yang merupakan tipe paling dominan dan diikuti oleh tinea kruris, tinea pedis, dan juga onikomikosis. Dermatofitosis di Indonesia menempati urutan kedua setelah pityriasis versikolor. Didapatkan sebanyak 52% dermatofitosis dengan kasus terbanyak tinea kruris dan tinea korporis (Maulida *et al.*, 2025)

Menurut Internasional Diabetes Federation (IDF) (2022), ditemukan sekitar 537 juta orang dewasa dengan usia (20-79 tahun) yang hidup dengan diabetes diseluruh dunia, pada tahun 2030 dapat diperkirakan ini akan mencapai 643 juta dan pada tahun 2045 dapat mencapai 784 juta orang. Kemudian pada tahun 2008 Indonesia berada di urutan ke-4 dengan jumlah sebesar 8,4 juta orang setelah negara India, China, dan Amerika. Dilihat dari jumlah yang didapatkan diperkirakan jumlah ini akan terus meningkat sampai 21,3 juta orang pada tahun 2030. Studi epidemiologi menunjukkan bahwa tingkat penderita diabetes melitus di Indonesia berkisar antara 1,4% hingga 1,6%, kecuali di Pekajangan sebesar 2,3% dan Manado sebesar 6%. (Saskia & Mutiara, 2015). Sesuai dengan laporan International Diabetes Federation (IDF) tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia berada di urutan ketujuh dunia dengan jumlah penderita diabetes diperkirakan mencapai sekitar 10 juta jiwa, bersama dengan Tiongkok, India, Amerika Serikat, Brasil, Rusia, dan Meksiko (Retno Anisa & Nila Oktaviani, 2025)

Data profil kesehatan Sumatera Utara menunjukkan bahwa total penderita diabetes melitus di Sumatera Utara pada tahun 2022 sebanyak 225.587 orang. Dilihat dari jumlah ini, 30,22% mendapatkan perawatan medis, dan sisa 157.405 orang tidak menerima pemeriksaan. Tingkat kota dan kabupaten menunjukkan bahwa pada tahun 2019, ada 0,78% atau 1960 orang di Kabupaten Batubara yang menderita diabetes melitus. Jumlah ini meningkat menjadi 5884 orang, atau 33,3% dari total penduduk Kabupaten Batubara, dan hanya 1956 orang dari mereka yang mendapatkan perawatan medis sesuai standar. (Damanik *et al.*, 2026)

Dari pemaparan diatas, maka penulis akan melakukan penelitian berjudul “Identifikasi Jamur Dermatofita pada Ulkus Penderita Diabetes Melitus.” Penelitian ini dilaksanakan untuk mengidentifikasi keberadaan jamur serta jenis jamur dermatofita yang menginfeksi ulkus pada penderita diabetes melitus.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat jamur dermatofita pada ulkus penderita diabetes melitus?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui dan mengidentifikasi jamur dermatofita pada ulkus penderita diabetes melitus.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik makroskopis (bentuk, warna, tekstur koloni) jamur hasil kultur dari kerokan kulit ulkus penderita diabetes melitus pada media Sabouraud Dextrose Agar (SDA).
- b. Mengidentifikasi karakteristik mikroskopis (struktur hifa dan konidia) jamur dari media menggunakan pewarnaan Lactophenol Cotton Blue (LCB) di bawah mikroskop.
- c. Menentukan spesies jamur dermatofita yang menginfeksi ulkus penderita diabetes melitus berdasarkan kesesuaian ciri makroskopis dan mikroskopisnya.

D. Manfaat penelitian

Dapat menambah wawasan dan pemahaman dalam melakukan pemeriksaan terkait identifikasi jamur dermatofita dan memberikan informasi mengenai resiko infeksi jamur dermatofita pada penderita diabetes melitus sehingga dapat meningkatkan kesadaran untuk tetap menjaga kesehatan diri.