

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah atau hiperglikemia (PUSDATIN, Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) dan *International Diabetes Federation* (IDF), prevalensi DM global terus meningkat, menjadikannya sebagai salah satu masalah kesehatan utama di dunia (Laia et al., 2023). Indonesia menempati peringkat ketujuh dunia dengan jumlah penderita DM yang terus meningkat secara signifikan. Di Indonesia, prevalensi untuk penyakit DM juga dapat dikatakan tinggi. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), prevalensi penyakit DM di Indonesia pada tahun 2017 yaitu 10,3 juta jiwa dan meningkat pada tahun 2021 menjadi 19,5 juta jiwa, serta diperkirakan akan terus meningkat hingga 28,6 juta jiwa pada tahun 2045 (Febriani Dungga & Indiarti, 2024).

Penderita DM memiliki risiko lebih tinggi mengalami berbagai komplikasi, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Sistem imun pada penderita DM sering kali terganggu akibat kadar gula darah yang tinggi, sehingga mereka lebih rentan terhadap infeksi, terutama infeksi jamur. Salah satu jenis jamur yang sering menyerang penderita DM adalah *Candida albicans* (Aji Kurniawan et al., 2018).

DM terbagi menjadi dua tipe utama. Tipe 1 ditandai oleh kerusakan autoimun pada sel beta pankreas hingga terjadi defisiensi insulin total (Marzel, 2020), sering muncul pada anak atau remaja (Fauziani et al., 2024). Tipe 2 ditandai resistensi insulin dan penurunan sekresi insulin (Marzel, 2020). lebih umum pada orang

dewasa dengan faktor risiko obesitas, pola makan tidak sehat, kurang aktivitas, dan genetik (Khawandanah, 2019).

Candida albicans adalah jamur oportunistik yang biasanya ditemukan sebagai flora normal di saluran pencernaan, saluran urogenital, dan rongga mulut manusia. Pada kondisi tubuh yang sehat, *Candida* hidup secara komensal dan tidak menimbulkan masalah. Namun, pada individu dengan gangguan sistem imun, seperti penderita DM yang tidak terkontrol, *Candida albicans* dapat berkembang biak secara berlebihan, menyebabkan infeksi yang dikenal dengan nama kandidiasis (Sari & Kafesa, 2024).

Pada penderita DM, infeksi *Candida albicans* dapat terjadi di berbagai bagian tubuh, terutama di rongga mulut, yang dikenal sebagai kandidiasis oral. Gejala dari infeksi ini termasuk bercak putih pada lidah, langit-langit mulut, dan pipi dalam, serta rasa terbakar dan nyeri saat makan atau menelan. Infeksi ini dapat sangat mengganggu kualitas hidup penderita DM dan memperburuk kondisi kesehatan mereka (Roberto Arenas, 2015).

Kandidiasis oral adalah infeksi jamur yang umum terjadi pada penderita DM. Faktor-faktor yang mendukung perkembangan infeksi ini antara lain kadar glukosa darah yang tidak terkontrol, penurunan produksi air liur (*xerostomia*), dan pengaruh obat-obatan tertentu, seperti antibiotik atau kortikosteroid yang sering digunakan pada penderita DM (Aji Kurniawan et al., 2018).

Berbagai studi di Indonesia dalam sepuluh tahun terakhir menunjukkan prevalensi kandidiasis oral yang tinggi pada penderita DM. Penelitian oleh (Triani et al., 2024) di Yogyakarta melaporkan kejadian 40,9% pada pasien DM tipe 2 terkontrol dan 72,7% pada pasien tidak terkontrol. Studi oleh (Bayu et al., 2022) di Bengkulu menemukan kadar glukosa darah dan lama menderita DM berhubungan signifikan dengan kejadian kandidiasis oral dan penelitian oleh (Suraini & Sophia, 2023) di Solok menunjukkan 60% saliva pasien DM positif *Candida albicans*,

Pada penderita DM, kandidiasis oral tidak hanya berhubungan dengan gangguan mulut dan kenyamanan, tetapi juga dapat memperburuk kondisi kesehatan secara keseluruhan. Infeksi jamur dapat memperlambat proses penyembuhan luka, terutama pada penderita DM yang juga memiliki luka kronis

atau ulkus diabetik. Selain itu, infeksi yang tidak ditangani dengan baik dapat menyebar dan menyebabkan infeksi sistemik yang lebih serius (Roberto Arenas, 2015).

Rumah Perawatan Luka Diabetes (RUMAT) Jakarta Timur memberikan layanan khusus bagi penderita DM dengan ulkus diabetikum (RUMAT, 2024). Pasien dengan luka terbuka memerlukan penanganan intensif untuk mencegah infeksi, tidak hanya bakteri tetapi juga jamur (Gupta et al., 2024). Penderita DM memiliki berbagai faktor risiko infeksi, termasuk kandidiasis oral, sehingga pemantauan terhadap potensi infeksi jamur di rongga mulut menjadi penting (Sharma, S., Jindal, N., & Bansal, 2022).

Deteksi dini infeksi *Candida albicans* pada mukosa mulut penderita DM penting untuk mencegah komplikasi dan penurunan kualitas hidup, namun sering terabaikan karena gejalanya ringan atau tidak jelas (Rodríguez-Archilla & Piedra-Rosales, 2021).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi keberadaan *Candida albicans* melalui pemeriksaan swab mukosa mulut pada penderita DM yang dirawat di Rumah Perawatan Luka Diabetes (RUMAT) Jakarta Timur. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prevalensi serta faktor risiko infeksi jamur pada populasi tersebut, sebagai langkah awal dalam upaya pencegahan dan pengendalian infeksi yang lebih baik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang berkaitan dengan penelitian ini. Masalah tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Peningkatan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2 yang tidak terkontrol dapat mendukung pertumbuhan jamur *Candida albicans* di rongga mulut, meningkatkan risiko kandidiasis oral.
2. Penderita DM tipe 2 sering mengalami penurunan sistem imun, sehingga menjadi lebih rentan terhadap infeksi jamur.
3. Identifikasi dini sangat penting karena infeksi jamur sering kali tidak terdeteksi secara dini, terutama jika gejalanya ringan atau tidak terlihat jelas dan untuk mencegah komplikasi lanjutan seperti infeksi sistemik atau memperlambat proses penyembuhan luka.

C. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini penulis membatasi masalah yang akan diteliti yaitu keberadaan jamur *Candida albicans* pada rongga mulut penderita DM tipe 2 di RUMAT Jakarta Timur

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan atas, didapatkan rumusan masalah yaitu, apakah terdapat jamur *Candida albicans* pada swab mukosa mulut penderita DM tipe 2 di RUMAT Jakarta Timur?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Memperoleh keberadaan infeksi jamur *Candida albicans* pada rongga mulut penderita DM tipe 2 di RUMAT Jakarta Timur.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya keberadaan jamur *Candida albicans* berdasarkan usia pada rongga mulut penderita DM tipe 2 di RUMAT Jakarta Timur.
- b. Diketuinya keberadaan jamur *Candida albicans* berdasarkan jenis kelamin pada rongga mulut penderita DM tipe 2 di RUMAT Jakarta Timur.
- c. Diketuinya keberadaan jamur *Candida albicans* berdasarkan lama menderita DM pada rongga mulut penderita DM tipe 2 di RUMAT Jakarta Timur.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memperluas pengetahuan, wawasan, serta memberikan pengalaman bagi penulis tentang jamur *Candida albicans* pada rongga mulut penderita DM. Mulai dari penulisan proposal hingga penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI).

2. Bagi Masyarakat

- a. Sebagai bahan informasi mengenai faktor risiko infeksi jamur *Candida albicans* pada swab mukosa mulut penderita DM tipe 2.
- b. Sebagai bahan informasi dan dapat mengedukasi bagi penderita DM tipe 2 mengenai bahaya dari infeksi jamur *Candida albicans*.

3. Bagi Institusi

Sebagai referensi bahan bacaan, acuan dan dapat meningkatkan perbendaharaan perpustakaan Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Universitas MH Thamrin maupun untuk perbandingan bagi peneliti selanjutnya.