

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Candida albicans adalah jamur komensal dan oportunistik yang apabila dalam kondisi predisposisi dapat menjadi pathogen, dan mengarah pada manifestasi klinis yang dikenal sebagai kandidiasis (Dornelas Figueira *et al.*, 2020). *Oral candidiasis* dapat berupa gejala bercak berwarna putih dan melekat pada mukosa oral dan faring (Itsa *et al.*, 2018). Pada awalnya *Candida albicans* bersifat komensal (Hasri *et al.*, 2019), adanya faktor predisposisi dapat merubah *Candida albicans* menjadi patogen. Terdapat beberapa faktor predisposisi yang dapat meningkatkan pertumbuhan *Candida albicans* salah satunya tidak terkontrolnya aktivitas diabetes melitus, dan kondisi sistem imun yang buruk (*immunocompromised*) (Makhfirah *et al.*, 2020).

Hiperglikemi atau karakteristik penyakit metabolik dengan peningkatan kadar gula darah terjadi akibat adanya kelainan sekresi insulin atau kerja insulin yang disebut diabetes melitus (Cahyaningrum *et al.*, 2019). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan jumlah pasien dengan diabetes meningkat hingga 2 kali lipat pada tahun 2007 (1.1%) hingga 2013 (2.1%) (Wahyuni *et al.*, 2019). Hiperglikemi merupakan keadaan dimana kadar glukosa dalam darah tinggi, pada rentang non puasa sekitar 140-160 mg/100 ml darah (Hidayatus *et al.*, 2020). *Candida albicans* memiliki kecenderungan berkoloni pada rongga mulut manusia, terutama pada penderita diabetes melitus (Sampath *et al.*, 2019). Izati *et al* (2020) menuliskan bahwa hampir setengah dari pasien diabetes melitus mengalami *candidiasis oral* yaitu dari 88 sampel 45.5% sampel positif. Pada keadaan

hiperglikemi, pH rongga mulut menjadi lebih asam karena peningkatan glukosa dan terjadi peningkatan pembentukan asam dalam air liur, kondisi ini menjadi faktor yang mendukung perubahan sifat *Candida albicans* dari organisme komensal menjadi organisme patogen (Nurmansyah *et al.*, 2020).

Penelitian sebelumnya menuliskan bahwa *Candida* dapat menyebabkan terjadinya inflamasi pada permukaan mukosa (Camilli *et al.*, 2020), Inflamasi adalah reaksi alami oleh tubuh yang berupa respon vascular dan seluler dalam reaksi terhadap jejas (Budhy *et al.*, 2018) dan sel epitel oral diketahui mensekresikan IL-1 β sebagai respon terhadap kandidiasis (Camilli *et al.*, 2020). IL-1 β adalah sitokin proinflamasi yang mengkoordinasikan aktivasi sel imun bawaan dan adaptif (Camilli *et al.*, 2020). IL-1 β merupakan sitokin inflamasi utama bersama dengan TNF- α yang bekerja secara sinergis untuk memperkuat respon inflamasi (Ardiansyah *et al.*, 2021).

Menurut WHO obat herbal didefinisikan sebagai bahan baku atau sediaan yang berasal dari tanaman yang memiliki efek terapi atau efek lain yang bermanfaat bagi kesehatan manusia (Yunitasari *et al.*, 2018). Teh hijau banyak beredar di Indonesia sehingga mudah ditemukan dan penyajiannya mudah (Hervina, 2017). Secara umum teh hijau tidak bersifat toksik atau berbahaya, dan telah terbukti memiliki efek antiinflamasi dan antioksidan. Salah satu kandungan teh hijau adalah polifenol (GTP) dan polifenol paling banyak di temukan adalah berupa katekin (Rahmasia *et al.*, 2019). Katekin dalam teh hijau terdiri atas epigallocatechin-3-gallate (EGCG) 32% - 50% ditemukan paling banyak di teh hijau, epigallocatechin (EGC) 18-28%, epicatechin-3-gallate (ECG) 8-12%, dan epicatechin (EC) 6%.

Ekstrak teh hijau yang memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi adalah EGCG (Sugihartini *et al.*, 2016).

Oleh sebab itu, perlu dilakukan pembuktian secara ilmiah terhadap manfaat ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap penurunan ekspresi IL-1 β yang merupakan sitokin proinflamasi pada tikus Wistar hiperglikemi dengan *oral candidiasis*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terjadi penurunan ekspresi IL-1 β setelah pemberian ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) pada tikus Wistar hiperglikemi dengan *oral candidiasis*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan manfaat ekstrak teh hijau terhadap penurunan ekspresi IL-1 β pada tikus Wistar hiperglikemi dengan *oral candidiasis*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Menganalisis penurunan ekspresi IL-1 β setelah pemberian ekstrak teh hijau pada pada tikus Wistar hiperglikemi dengan *oral candidiasis*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan informasi ilmiah dan membuktikan manfaat ekstrak teh hijau terhadap penurunan ekspresi IL-1 β pada tikus Wistar hiperglikemi dengan *oral candidiasis*.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Diharapkan dapat memberi informasi mengenai potensi ekstrak teh hijau dalam menurunkan ekspresi IL-1 β pada tikus Wistar hiperglikemi dengan *oral candidiasis*.
2. Sebagai bahan untuk penelitian lebih lanjut mengenai manfaat teh hijau sebagai antiinflamasi.