

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah. Pada umumnya diabetes melitus dapat menimbulkan komplikasi kronis baik pada mikrovaskular, makrovaskular, maupun gangguan neuropati⁽¹⁾. Di Indonesia prevalensi penderita diabetes melitus berdasarkan diagnosis sebesar 1,5% dan berdasarkan diagnosis atau gejala sebesar 2,1 %. Berdasarkan tinjauan epidemiologi, apabila penyakit diabetes melitus tidak tertangani dengan baik maka diperkirakan pada tahun 2030 prevalensi penderita diabetes melitus di Indonesia mencapai 21,3 juta orang⁽²⁾.

Pada penderita diabetes melitus, khususnya adalah diabetes melitus tipe 2 umumnya diterapi dengan menggunakan obat-obat modern seperti glibenklamid yang merupakan obat golongan sulfonilurea. Pada penggunaan jangka panjang obat ini dapat menimbulkan berbagai efek samping seperti hipoglikemia, trombositopenia, mual, muntah, leukopenia, gejala anemia, dan alergi. Tidak hanya obat golongan sulfonilurea, namun golongan obat-obat antidiabetik oral (ADO) jenis lain juga menimbulkan berbagai efek samping terutama pada pasien dengan faktor resiko seperti usia, fungsi hati, dan fungsi ginjal⁽¹⁾. Oleh karena itu banyak penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan terapi alternatif diabetes melitus terutama berbagai penelitian terkait potensi tanaman obat yang memiliki aktivitas antihiperlikemia^(3,4).

Beberapa tanaman yang baru-baru ini dilaporkan memiliki aktivitas antihiperlikemia adalah tanaman yacon (*Smallanthus sonchifolius*). Tanaman ini merupakan tanaman yang berasal dari pegunungan Andes Peru dan termasuk tanaman dari keluarga bunga matahari⁽⁵⁾. Pada sebuah penelitian dilaporkan bahwa pada pemberian dosis 600 mg/kgBB tikus telah mampu menurunkan kadar glukosa darah puasa tikus⁽⁶⁾. *Sonchofolin*, *uvedalin*, *enhydrin*, dan *uctuanin* merupakan kandungan tanaman ini yang diduga memiliki efek antihiperlikemia⁽⁷⁾.

Tanaman lain yang dilaporkan memiliki aktivitas antihiperglikemia adalah tanaman pahitan (*Tithonia diversifolia*)⁽⁹⁾. Tanaman ini diduga berasal dari Meksiko dan kini tersebar hampir di semua belahan dunia. Tanaman ini merupakan anggota suku *Asteraceae* dengan penampilan mirip bunga matahari. Tanaman ini juga dijuluki *the marigold*, *Mexican tounesol*, *Mexican sunflower*, *Japansese sunflower* ataupun *Nitobechrysanthemum*⁽⁸⁾. Tanaman ini pada suatu penelitian telah terbukti mampu menurunkan kadar glukosa dalam darah pada dosis 1500 mg/kgBB mencit KK-Ay⁽⁹⁾.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya belum ditemukan ekstrak daun yacon atau ekstrak daun pahitan yang mampu menurunkan kadar glukosa dalam darah sampai pada batas normal^(6,9). Dengan demikian maka muncul sebuah gagasan penelitian eksperimental dengan melakukan pemberian bersama kedua ekstrak tanaman tersebut untuk mendapatkan efektivitas penurunan glukosa darah yang lebih besar dengan kedua ekstrak tanaman bekerja secara sinergis yang akan berefek potensiasi yaitu kedua obat saling memperkuat khasiatnya sehingga dosis yang digunakan akan lebih kecil dan waktu terapi yang dibutuhkan akan lebih singkat untuk mencapai kadar glukosa darah normal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana efektivitas penurunan kadar glukosa darah puasa pemberian bersama terapi ekstrak etanol daun yacon (*Smallanthus sonchifolius*) dan daun pahitan (*Tithonia diversifolia*) dibandingkan dengan pemberian terapi tunggal pada tikus jantan galur Wistar yang dibuat diabetes melitus tipe 2 dengan induksi aloksan?
2. Berapakah dosis pemberian terapi ekstrak etanol daun yacon (*Smallanthus sonchifolius*) dan daun pahitan (*Tithonia diversifolia*) yang memiliki aktivitas antihiperglikemia paling efektif pada tikus jantan galur Wistar yang dibuat diabetes melitus tipe 2 dengan induksi aloksan?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui efektivitas pemberian bersama terapi ekstrak yacon (*Smallanthus sonchifolius*) dan daun pahitan (*Tithonia diversifolia*) dibandingkan dengan pemberian terapi tunggal pada tikus jantan galur wistar yang dibuat diabetes melitus tipe 2 dengan induksi aloksan.
2. Mengetahui dosis pemberian terapi ekstrak etanol daun yacon (*Smallanthus sonchifolius*) dan daun pahitan (*Tithonia diversifolia*) yang memiliki aktivitas antihiperglikemia paling efektif pada tikus jantan galur Wistar yang dibuat diabetes melitus tipe 2 dengan induksi aloksan.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat :

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menambah khasanah informasi obat-obat alam terkait dengan aktivitas antihiperglikemia secara preklinik dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan dibidang kesehatan.
2. Jika hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bersama terapi ekstrak etanol daun yacon (*Smallanthus sonchifolius*) dan daun pahitan (*Tithonia diversifolia*) tersebut mempunyai aktivitas antihiperglikemia dan lebih baik efeknya dibandingkan dengan pemberian terapi tunggal maka dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut sehingga dapat bermanfaat dalam penemuan terapi penyakit diabetes melitus.