

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yaitu kenaikan gula darah diatas batas normal. Kondisi ini disebabkan oleh gangguan dalam kerja insulin, sekresi insulin atau keduanya. (Soelistijo, 2021). Jumlah penderita diabetes mellitus secara global mengalami peningkatan setiap tahunnya. Penderita DM di Indonesia tahun 2019 adalah 463 juta, diperkirakan akan mengalami kenaikan 578.4 juta pada tahun 2030, serta tahun 2045 jumlahnya akan terus meningkat mencapai angka 700.2 juta (IDF, 2019 dalam Milita et al., 2021).

Di Indonesia, diabetes mellitus menempati urutan ke tiga penyebab kematian terbesar dengan persentase 6.7% setelah jantung dan stroke. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, frekuensi kejadian diabetes di Indonesia sebesar 1.5%. Sementara itu, Riskesdas tahun 2018 mencapai angka 2.0%, ini menunjukkan frekuensi kejadian diabetes di Indonesia meningkat sebanyak 0.5% (Riskesdas, 2018 dalam Resti & Cahyati, 2022).

Diabetes mellitus ada 2 jenis yaitu DM tipe 1 yang disebabkan oleh reaksi autoimun terhadap protein di sel pankreas dan ada DM tipe 2 yang disebabkan dari gabungan faktor genetik yang mempengaruhi sekresi insulin, resistensi insulin serta faktor-faktor lingkungan seperti konsumsi makanan yang berlebihan, kurang aktivitas fisik, penuaan, obesitas, dan stres (Ozougwu et al., 2013 dalam Lestari et al., 2021).

Diabetes mellitus adalah suatu penyakit yang mempunyai efek sistemik terhadap organ lain. Diabetes mellitus dapat menimbulkan komplikasi serius yang berpotensi mengancam jiwa, seperti gangguan ginjal, penyakit jantung dan vascular perifer disorder. Komplikasi umum yang sering dialami oleh penderita DM meliputi neuropati somatik dan perubahan pada sistem saraf tepi (IDF, 2021 dalam Novita et al., 2023). Tatalaksana diabetes mellitus bersifat kronik dan seumur hidup (Hidayat et al., 2020). Untuk pengobatan diabetes mellitus biasanya dianjurkan dengan penggunaan obat antidiabetes oral, suntikan insulin, olahraga, serta modifikasi diet.

Indonesia adalah negara yang memiliki banyak jenis tanaman obat berkhasiat yang berguna bagi pasien DM. Tanaman berkhasiat obat tersebut

memiliki kandungan antidiabetik dan antioksidan (Maiese, Chong, Sang & Hou, 2011 dalam Darfiani et al., 2021). Binahong dikenal memiliki berbagai manfaat untuk mengobati penyakit sehingga digunakan sebagai obat tradisional. Binahong mengandung saponin, fenol, flavonoid, alkaloid, steroid dan triterpenoid. Binahong mempunyai potensi sebagai antioksidan dan zat aktif yang terkandung dalam binahong dapat mengobati berbagai penyakit seperti diabetes, pembengkakan jantung, kerusakan ginjal, wasir, *gout* dan stroke (Dachlan, 2014).

Ekstraksi umbi binahong menggunakan pelarut etanol 70%, petroleum eter dan etil asetat menghasilkan senyawa berupa alkaloid, flavonoid dan polifenol (Panggabean, 2016). Flavonoid mempunyai kemampuan sebagai antihiperglikemia dengan beberapa mekanisme seperti menghambat ambilan glukosa, peningkatan toleransi glukosa, menghambat aktivitas enzim yang terlibat dalam pemecahan karbohidrat, merangsang sekresi insulin, mampu menangkal radikal bebas dan mampu mencegah terjadinya kerusakan sel beta pankreas, (Novita et al., 2023).

Penelitian sebelumnya yang menggunakan ekstrak etanol 70% umbi binahong menunjukkan bahwa ekstrak umbi binahong memiliki pengaruh dalam menurunkan kadar gula darah pada tikus dengan dosis terbaik yaitu 25 mg/kg BB (Andriyani et al., 2015).

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti tertarik melakukan penelitian eksperimental “Uji Efek Antihiperglikemia Ekstrak Etanol Umbi Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) pada Mencit Putih Jantan yang Diinduksi dengan Glukosa”.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah ekstrak etanol umbi binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) memiliki efek antihiperglikemia pada mencit putih jantan yang diinduksi dengan glukosa?
- b. Berapakah dosis efektif ekstrak etanol umbi binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) sebagai antihiperglikemia pada mencit putih jantan yang diinduksi dengan glukosa?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol umbi binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) memiliki efek antihiperglikemia pada mencit putih jantan yang diinduksi dengan glukosa.
- b. Untuk mengetahui dosis efektif ekstrak etanol umbi binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) sebagai antihiperglikemia pada mencit putih jantan yang diinduksi dengan glukosa.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pembaca dan memperluas pemahaman tentang efek ekstrak etanol umbi binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) sebagai antihiperglikemia.