

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah tubuh yang dapat menyerang semua golongan usia. Tahun 2019 sedikitnya terdapat 463 juta orang berusia 20-79 tahun menderita diabetes melitus dengan prevalensi sebesar 9,3% di seluruh dunia. Indonesia merupakan salah satu negara yang masuk dalam kategori 10 negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak peringkat ke-7 di dunia dengan jumlah penderita sebesar 10,7 juta. Prevalensi penyakit diabetes berdasarkan data rikesdas menunjukkan angka 6,9% pada tahun 2013 dan mengalami peningkatan dari tahun 2018 sebesar 8,5%. Kasus diabetes melitus di kabupaten kebumen mengalami peningkatan dari tahun 2018 sebesar 7.274 menjadi 13.110 kasus di tahun 2019 (Kinanti et al., 2023).

Diabetes melitus disebabkan karena terganggunya proses metabolisme glukosa dari dalam tubuh dengan memiliki karakteristik hiperglikemia yang dapat terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin ataupun dengan keduanya. Hiperglikemia dapat mengakibatkan peningkatan radikal bebas didalam sel dan dapat bersifat toksik apabila jumlah radikal dalam sel berlebihan sehingga mengakibatkan terbentuknya Reactive Oxygen Species (ROS) atau Reactive Nitrogen Species (RNS). Ketidak seimbangan oksigen dan antioksidan dalam plasma pada penderita DM membutuhkan adanya asupan antioksidan dalam jumlah yang besar (Febrina et al., 2023).

Terapi utama dalam pengobatan untuk penderita diabetes melitus adalah pemberian obat oral antidiabetes dan suntukan insulin. Penggunaan obat pada penderita diabetes melitus merupakan pengobatan menahun atau seumur hidup. Metformin merupakan terapi lini pertama pada penderita diabetes melitus tipe 2 termasuk golongan biguanid. Namun sering kali penggunaan obat ini memiliki kemampuan yang terbatas, serta memberikan efek samping yang tidak diinginkan seperti halnya gangguan pencernaan, diare, mual dan muntah, dan nyeri pada perut (Febrina et al., 2023).

Pengobatan diabetes melitus harus diperhatikan, karena penderita DM memerlukan pengobatan sepanjang hidup untuk mengurangi gejala, mencegah terjadi komplikasi. Obat diabetes melitus dapat berupa suntikan maupun bentuk tablet sintetik yang dapat menimbulkan efek samping dalam penggunaan jangka panjang seperti diare ringan, kembung, rasa lelah asidosis, gangguan ginjal bahkan hipoglikemik, serta ditinjau dari segi ekonomis pun harganya cukup mahal (Kumalasari et al., 2020).

Pengobatan herbal cenderung meningkat akibat adanya fenomena *back to nature* dan krisis ekonomi yang mengakibatkan turunnya daya beli masyarakat terhadap obat-obatan modern yang relatif lebih mahal dan dianggap memiliki efek samping yang membahayakan. Banyak masyarakat yang telah menggunakan berbagai macam tanaman untuk mengobati berbagai macam penyakit yang dialami dibandingkan menggunakan obat modern (Kinanti et al., 2023)

Penggunaan obat tradisional seringkali dianggap masyarakat lebih aman dari pada obat modern. Salah satu tanaman yang memiliki khasiat sebagai antidiabetes adalah bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*). Mengandung metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, glikosida, fenolik, saponin, dan tanin (Haidir et al., 2022).

Flavonoid dan alkaloid sebagai agen hipoglikemik bekerja dengan cara memperbaiki dan melindungi sel β pankreas serta merangsang pelepasan insulin. Tanin sebagai agen hipoglikemik bekerja dengan menghambat α glukosidase yang bermanfaat untuk menunda absorpsi glukosa setelah makan sehingga menghambat kondisi hiperglikemia(Haidir et al., 2022).

Bawang dayak (*eleutherine palmifolia*) merupakan tanaman umbi-umbian berwarna merah pekat yang tumbuh di hutan dan kurang dimanfaatkan. Bentuknya yang lebih panjang, tidak berbau, rasa yang getir, dan kandungan zat gizi yang berbeda dengan bawang merah. Sehingga tidak dikonsumsi sehari-hari melainkan dikonsumsi sebagai obat. Bawang dayak memiliki banyak khasiat yaitu sebagai obat kanker, antihipertensi, antidiabetes, pengobatan radang usus, memiliki aktivitas antibakteri yang biasanya digunakan untuk bisul yang sering disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* atau penyakit kulit lainnya dengan mengaplikasikan parutan umbi bawang dayak pada daerah yang sakit (Hayati & Vanira, 2021).

1.2 Rumusan masalah

Apakah pemberian ekstrak umbi bawang dayak dapat menurunkan kadar gula darah pada tikus putih yang diinduksi aloksan

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui aktivitas ekstrak umbi bawang dayak terhadap penurunan kadar gula darah tikus putih yang di induksi aloksan

1.4 Manfaat penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah dan data penunjang untuk penelitian-penelitian selanjutnya dalam rangka untuk pengembangan obat herbal terstandar atau obat fitofarmaka dari ekstrak umbi bawang dayak sebagai antidiabetes yang aman dan efektif untuk digunakan.

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah:

1. Ekstrak umbi bawang dayak dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih hiperglikemia yang diinduksi aloksan.
2. Ekstrak umbi bawang dayak tidak berbeda dengan akarbosa dalam menurunkan kadar glukosa l darah tikus putih hiperglikemia yang diinduksi aloksan.