

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah Asia Tenggara dimana Indonesia menempati peringkat ke-3 dengan orang yang terkena diabetes melitus sebesar 11,3%, sehingga diperkirakan kontribusi Indonesia terhadap peningkatan kasus diabetes melitus di Asia Tenggara sangat besar (Resti et al., 2022). Pada tahun 2017 terdapat 451 juta penderita diabetes di dunia, angka ini diperkirakan akan meningkat menjadi 693 juta pada tahun 2045. Hampir setengah dari semua orang (49,7%) yang mengidap diabetes tidak terdiagnosis. Indonesia menduduki peringkat ke-6 dengan kasus DM sebanyak 10,3 juta jiwa, diprediksikan pada tahun 2045 meningkat sampai 16,7 juta jiwa (Cho et al., 2018).

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit metabolik karena adanya masalah pada pengeluaran insulin. Insulin yang diproduksi oleh pankreas kurang, akibatnya terjadi ketidakseimbangan gula dalam darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula darah (L. Silalahi et al., 2019). Berdasarkan tipenya, diabetes melitus biasanya dikelompokkan menjadi diabetes melitus tipe 1 dan diabetes melitus tipe 2. Diabetes melitus 1 umumnya mulai diderita pada masa pubertas dan merupakan kondisi autoimun di mana sel-sel β dari pankreas akan berkurang dan menyebabkan produksi insulin menjadi tidak mencukupi. Sementara itu pada diabetes melitus 2, pankreas tidak dapat memproduksi insulin dalam jumlah yang

memadai, tetapi sel-sel dari berbagai organ (lemak, hati dan otot) tidak merespons hormon ini dengan baik (Rohdiana et al., 2022).

Diabetes melitus merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan. Penyakit ini membutuhkan pengobatan seperti insulin dan obat antidiabetes oral biasanya dikenakan harga yang relatif mahal. Penggunaan obat kimia dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dikembangkan pemanfaatan bahan alam yang dapat digunakan sebagai obat antidiabetes (Wenas et al., 2020).

Bahan alam yang memiliki potensi untuk dijadikan obat antidiabetes adalah daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume). Temu blenyeh adalah salah satu tanaman jenis curcuma famili zingiberceae yang masih sangat jarang diteliti, sehingga dirasa perlu untuk melakukan uji aktivitas antidiabetes. Temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) berpotensi sebagai antidiabetes karena adanya senyawa fitokimia yaitu flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, steroid, dan triterpenoid (Pramiastuti & Murti, 2022). Senyawa fitokimia berupa flavonoid, alkaloid, tanin dan saponin mampu memodulasi jalur metabolisme dimana glukosa dapat bertindak sebagai substrat maupun sebagai produk yang bekerja mengganggu penyerapan glukosa dan menghambat aktivitas α -glukosidase dan α -amilase (Rohdiana et al., 2022)

Selain daun temu blenyeh, adapun daun pulutan (*Urena lobata* L.) yang juga memiliki potensi sebagai antidiabetes. Daun pulutan tumbuh di

daerah yang beriklim tropik seperti di Indonesia. Pulutan termasuk ke dalam tumbuhan suku kapas-kapasan. Seperti yang telah diketahui, pulutan mengandung flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan dan digunakan sebagai obat antidiabetes, antibakteri, dan antifungi (N. Fahmi et al., 2020). Selain kandungan flavonoid, daun pulutan juga memiliki kandungan kimia alkaloid (Meiviani, R. P., Hidayah, F. K., dan Purnomo, 2021) yang juga dapat bekerja menghambat penyerapan glukosa dan menghambat aktivitas α -glukosidase dan α -amilase (Rohdiana et al., 2022).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan keterangan latar belakang yang telah diuraikan secara jelas, maka dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Apakah kombinasi ekstrak daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan daun pulutan (*Urena lobata* L.) memiliki efek yang dapat menurunkan kadar gula darah mencit?
- b. Manakah dosis ekstrak yang optimal dari kombinasi ekstrak daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan daun pulutan (*Urena lobata* L.) untuk menurunkan kadar gula darah mencit?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, tujuan dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui efek antidiabetes kombinasi ekstrak daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan daun pulutan (*Urena lobata* L.) terhadap penurunan kadar gula darah mencit.
- b. Mengetahui dosis kombinasi ekstrak daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan daun pulutan (*Urena lobata* L.) yang optimal untuk menurunkan kadar gula darah mencit.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Penelitian ini diharapkan mampu membantu peneliti lain mendapat tambahan pengetahuan serta wawasan peneliti terkait efek dan formulasi yang optimal dari kombinasi ekstrak daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan daun pulutan (*Urena lobata* L.) terhadap penurunan kadar gula darah mencit.
- b. Penelitian ini diharapkan mampu membantu pembaca untuk mengetahui bahwa kombinasi ekstrak daun temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) dan daun pulutan (*Urena lobata* L.) dapat menurunkan kadar gula darah.