

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Evolusi teknologi dan komunikasi modern yang serba cepat memengaruhi cara individu bertindak. Peningkatan frekuensi kasus diabetes mellitus yang serius dan epidemi penyakit menular yang menyakitkan sebagian besar disebabkan oleh perubahan perilaku ini, yang memengaruhi negara-negara kaya dan miskin. Pada tahun 2019, Penyakit Tidak Menular (PTM) menyumbang tujuh dari sepuluh penyebab kematian teratas di seluruh dunia. Diabetes, yang mengalami pertumbuhan substansial 70% dari tahun 2000 hingga 2019, sekarang berada di sepuluh besar. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa diabetes telah berkontribusi pada peningkatan 80% kematian pria selama tahun 2000, menjadikannya penyebab utama kematian di antara 10 pembunuh teratas (WHO, 2020).

Hiperglikemia adalah gejala umum diabetes melitus. Hal ini ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah yang melebihi kisaran normal, biasanya 100-125 mg / dL. Biasanya, kadar glukosa darah saat puasa harus kurang dari 100 mg / dL (Pingkan et al., 2020).

Hiperglikemia mempengaruhi setidaknya 463 juta manusia yang berusia antara 20 sampai 79 tahun, menurut Federasi Diabetes Internasional. Dengan 56,4 juta orang terdampak, wilayah Arab-Afrika Utara berada di urutan teratas, diikuti oleh 52,3 juta di Indonesia. Pada tahun 2040, diproyeksikan bahwa 700 juta manusia di seluruh dunia akan terkena dampak hipertensi (Ditasari et al., 2022).

Perawatan hiperglikemia yang lama dan sangat mahal membuat pasien berisiko mengalami masalah yang disebabkan oleh obat sintetis yang mereka konsumsi. Pengobatan tradisional adalah pilihan lain untuk mengatasi masalah ini. Ditasari dkk. (2022) memaparkan, bahwa Organisasi Kesehatan Dunia telah menganjurkan penggunaan obat-obatan dalam perawatan kesehatan sebagai sarana untuk mencegah timbulnya penyakit kronis dan degeneratif.

Ekstrak etanol daun cocor bebek menunjukkan aktivitas antioksidan yang kuat, menurut penelitian yang dilakukan oleh Qomaliyah, dengan nilai IC50 sebesar 97,4213 ppm. Menurut klaim spesifik, antioksidan dianggap kuat jika nilai IC50 kurang dari 50 ppm dan kuat jika nilai IC50 antara 50 dan 100 ppm. Dalam hal nilai IC50, mereka lemah antara 101 dan 150 ppm dan sangat lemah setelah

150 ppm. Kategorisasi tersebut menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun cocor bebek memiliki kemampuan antioksidan yang signifikan. Dampak antioksidan paling menonjol pada komponen fenolik, termasuk flavanoid, asam fenolik, dan diterpen fenolik (Qomaliyah et al., 2023).

Flavanoid memiliki aktivitas antidiabetik dengan menekan glukosa, secara signifikan menurunkan kadar plasma dan trigliserida, serta meningkatkan aktivitas hati, yang dimungkinkan dengan meningkatkan pelepasan melalui pancreas. Flavanoid, kuertesin dan asam ferulat mampu memproduksi insulin pada sel beta pancreas sehingga memiliki aktivitas antihiperqlikemik (Lindawati & Ma'ruf, 2020).

Dalam penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ekstrak daun bebek cocor memiliki efek antidiabetes pada kadar gula darah; secara khusus, kadar gula darah tikus hiperqlikemik menurun dalam kaitannya dengan jumlah ekstrak daun bebek cocor. Menurut temuan penelitian, kelompok ekstrak tikus 30% mengungguli kelompok kontrol positif yang mendapatkan obat glibenclamide, membuktikan hal ini (Sawitri et al., 2019).

Peneliti tertarik untuk menguji pengaruh ekstrak etanol daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) pada mencit jantan (*Mus musculus*) dengan penginduksi sukrosa karena Diabetes Melitus akan berdampak besar pada angka kematian dan memerlukan biaya kesehatan yang cukup besar. Dengan harapan memperkenalkan obat diabetes alternatif yang lebih murah.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan urian yang tertera diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Apakah ekstrak etanol daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) memiliki efek antihiperglikemia terhadap mencit jantan (*Mus musculus*) ?
- b. Berapakah dosis efektif ekstrak etanol daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) sebagai antihiperglikemia pada mencit jantan (*Mus musculus*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini didasarkan pada isu-isu yang tercantum di atas:

- a. Untuk mengetahui adanya efek antihiperglikemia daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) terhadap mencit jantan (*Mus musculus*).
- b. Untuk mengetahui dosis efektif ekstrak etanol daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata*) sebagai antihiperglikemia terhadap mencit jantan (*Mus musculus*).

1.4 Manfaat Penelitian

Tujuan yang menginformasikan penelitian ini. mengarah pada fokusnya saat ini:

- a. Untuk tujuan pembuktian, secara ilmiah, bahwa ekstrak etanol dari bebek cocor (*Kalanchoe pinnata*) berkhasiat sebagai antihiperglikemia.
- b. Meningkatkan pemahaman dan kemampuan peneliti dalam melakukan kajian ilmiah.