

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Satu tanda penyakit diabetes (DM) adalah hiperglikemia, tetapi ada beberapa penyakit lain juga yang dapat menyebabkan hiperglikemia. Dislipidemia dan hiperglikemia adalah beberapa perubahan metabolisme yang ditandai dengan diabetes mellitus, penyakit yang berlangsung lama dan kompleks (Tiurma & Syahrizal, 2021). Diabetes melitus adalah kondisi hiperglikemia yang ditandai dengan penurunan relatif sensitivitas sel terhadap insulin atau kekurangan insulin sama sekali, yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Gejala diabetes meliputi hiperglikemi yang disebabkan oleh produksi insulin atau kerja insulin yang tidak mencukupi, atau keduanya. Ginjal, jantung, saraf, mata, dan pembuluh darah sangat rentan terhadap efek hiperglikemia, yang merupakan gejala diabetes (Prasetyo, 2023).

Kadar glukosa lebih tinggi pada orang dengan gangguan metabolisme seperti hiperglikemia puasa, hiperglikemia postprandial dan diabetes mellitus (DM) (Care & Suppl, 2019). Memang benar, hiperglikemia puasa adalah kondisi metabolisme yang ditandai dengan kadar gula darah plasma di atas 110 mg/dL, sangat umum pada pasien diabetes. Hipoglikemia puasa, yang juga dikenal sebagai hiperglikemia, memiliki efek negatif seperti kerusakan jaringan akibat stres oksidatif dan gangguan imunologi, yang meningkatkan kepekaan terhadap infeksi bakteri.

Jika Anda menderita gula darah tinggi, Anda mungkin ingin mencoba menggunakan tumbuhan keji beling khususnya daunnya. Salah satu tumbuhan yang tumbuh subur di Minahasa, Sulawesi Utara, adalah tanaman keji beling, yang juga disebut *crispa*. Tumbuhan ini memiliki manfaat bagi sebagian orang, sementara bagi sebagian lainnya tanaman ini hanya tanaman pekarangan biasa. Penderita diabetes dapat memperoleh manfaat dari mengonsumsi air rebusan dari daun keji beling. Uji fitokimia ekstrak daun keji beling menunjukkan bahwa ada bahan senyawa aktif termasuk flavonoid, steroid dan tanin (Palit et al., 2019).

Flavonoid di temukan pada tumbuhan keji beling dalam bentuk glikosida yang berikatan dengan gula, yang membuatnya bersifat polar. Karena senyawa ini bersifat polar, pelarutnya juga harus bersifat polar.

Flavonoid total, metabolit sekunder keji beling tidak kurang dari 2,2% (Kemenkes RI, 2017).

Glibenklamid obat oral dari golongan sulfonilurea, adalah pilihan pertama untuk mengobati diabetes mellitus pada pasien dengan hiperglikemia. Kerusakan sel beta pankreas menyebabkan hiperglikemia pada mencit jantan setelah diinduksi glukosa. Ini menyebabkan penghentian produksi dari sekresi insulin karena glibenklamid meningkatkan produksi insulin tubuh dan meningkatkan sekresi insulin dari sel beta pankreas, glibenklamid dianggap sebagai obat antihiperglikemia pembanding yang tepat (Widiana, 2022).

Etanol 70% digunakan karena pelarut universal dapat melarutkan senyawa dengan kepolaran rendah hingga relatif tinggi. Etanol 70% dari daun keji beling mengandung lebih banyak komponen bioaktif dari pada ekstrak etanol 60%,80%, dan 96%, Perbedaan metode ekstraksi, ukuran simplisia, waktu ekstraksi, dan jenis pelarut yang berbeda dapat menyebabkan perbedaan rendemen (Tiorma & Syahrizal, 2021).

1.2 Perumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol daun keji beling (*Strobilanthes crispus* (L.) Blume) mempunyai efek penurunan hiperglikemia pada mencit jantan yang di induksi glukosa?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas ekstrak etanol daun keji beling (*Strobilanthes crispus* (L.) Blume) berfungsi untuk menurunkan kadar gula darah, yang dikenal sebagai hiperglikemia, pada mencit jantan putih yang menggunakan Glibenklamid sebagai pembanding.
- b. Untuk mengetahui dosis dari ketiga ekstrak yang dapat lebih menurunkan hiperglikemia pada mencit jantan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

- a. Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah tentang ekstrak tanaman keji beling (*Strobilanthes crispus* (L.) Blume) untuk menyembuhkan penyakit kadar gula dalam darah.
- b. Juga dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam melakukan penelitian ilmiah tentang tumbuhan keji beling.