

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Penyakit metabolik seperti jantung koroner, hipertensi, dan diabetes mellitus meningkat karena gaya hidup modern, termasuk pola makan yang tinggi lemak dan rendah serat (Rohmawati, 2008).

Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme kronis yang disebabkan oleh hilangnya toleransi karbohidrat dan kondisi di mana organ pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak efektif menggunakannya. (american, 2019).

Indonesia menduduki peringkat keempat dari sepuluh besar negara di dunia untuk kasus diabetes tipe 2, dengan prevalensi 8,6% dari total populasi. Pada tahun 2018, 6,3% penderita diabetes melitus terdiagnosis di kelompok usia 55 hingga 64 tahun dan 6,03% di kelompok usia 65 hingga 74 tahun. (Riskesdas, 2018)

Data yang dikumpulkan oleh Dinas Kesehatan Kota Medan menunjukkan bahwa pada tahun 2013 terdapat 27.075 penderita diabetes mellitus, yang kemudian meningkat menjadi 3.607 pada Januari dan Februari 2014. Hampir 85 persen dari penderita berusia di atas 55 tahun, dan 70% dari mereka adalah wanita. Di antara pasien DM di 39 puskesmas di Kota Medan, Puskesmas Helvetia mencatat jumlah pasien tertinggi sebanyak 212 orang, diikuti oleh Puskesmas Sentosa Baru sebanyak 193 orang, dan Puskesmas Sunggal 192 orang (Nuryatno, 2019).

Pengobatan penyakit diabetes biasanya mencakup penyuntikan insulin, penggunaan obat antidiabetes oral, dan pengontrol gula darah agar tetap normal untuk mencegah timbulnya komplikasi penyakit. Namun, penggunaan obat antidiabetes

kimiaawi dan penyuntikan insulin memerlukan biaya yang sulit dijangkau oleh semua orang, terutama kelas menengah kebawah . Oleh karena itu, penelitian perlu dilakukan tentang penggunaan obat herbal sebagai alternatif untuk pengobatan diabetes pada tikus putih jantan. Tanaman herbal torbangun, yang populer di Indonesia, memiliki kemampuan untuk mengobati diabetes (Rosmiati dan Alexius, 2017).

Tanaman Torbangun (*Plectranthus amboinicus* Lour.) biasanya dimakan untuk memperlancar air susu ibu (ASI). Ini juga memiliki banyak kandungan bermanfaat yang dapat digunakan sebagai tanaman obat. Komponen utamanya termasuk minyak atsiri, tanin, glikosida, flavonoid, polifenol, saponin, dan alkaloid (Santosa, 2005 dalam Hutajulu, 2013). Berkembang biak dengan mudah, tanaman Torbangun dikenal dengan berbagai nama hampir di seluruh Indonesia. Di Jawa Tengah dikenal sebagai Daun Cumin, di Madura dikenal sebagai Daun Kambing, di Bali dikenal sebagai Daun Iwak, di Jawa Barat dikenal sebagai Daun Ajeran, dan di Batak Sumatera Utara dikenal sebagai Daun Bangun-bangun atau Torbangun. (Damanik, 2009).

Hewan uji dalam penelitian ini adalah tikus wistar atau tikus putih jantan. Ini disebabkan oleh fakta bahwa para peneliti sebelumnya telah menemukan bahwa torbangun membantu tikus. Para ilmuwan dan peneliti bergantung pada tikus karena berbagai alasan. Ada rasa nyaman. Mereka melihat apakah tikus mudah dirawat dan apakah mereka dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan baru. Tikus tumbuh dengan cepat dan berumur pendek, dua hingga tiga tahun.

Aloksan sebagai sediaan penginduksi, karena aloksan adalah bahan kimia dimana dipakai pada hewan model hiperglikemik untuk menginduksi diabetes. Memberi hewan percobaan aloksan adalah metode yang paling cepat untuk menyebabkan kondisi hiperglikemik diabetik eksperimental. Akumulasi aloksan dapat menyebabkan diabetes tipe I. Ini karena aloksan merusak sel beta pankreas, yang bertanggung jawab untuk memproduksi insulin. (Watkins, 1976).

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa penelitian tentang ekstrak daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) sebagai antidiabetes sangat sedikit. Oleh karena itu, peneliti ingin menguji apakah ekstrak daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) efektif sebagai antidiabetes.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka masalah yang dirumuskan adalah :

Apakah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi aloksan dapat mengobati diabetes dengan ekstrak daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour)?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah ekstrak daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) efektif sebagai antidiabetes terhadap tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi aloksan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui berapakah dosis ekstrak etanol daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) yang lebih efektif sebagai antidiabetes terhadap tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi aloksan.

2. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) bisa dijadikan sebagai bahan obat herbal antidiabetes

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Manfaat Teoritis

Untuk mengetahui apakah ekstrak daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour) memiliki efek antidiabetes pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi aloksan.

1. Bagi Tenaga Kesehatan

Sebagai tambahan ilmu maupun informasi dalam dunia farmasi dalam pemanfaatan tanaman herbal yaitu daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour).

2. Bagi Masyarakat

Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai efektivitas pada daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour).

3. Bagi Peneliti

- a. Menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman baru dalam bidang eksplorasi dan penelitian.
- b. Mampu mengembangkan penelitian dalam bidang farmasi.
- c. Sebagai sumber informasi dan memberi pengetahuan mengenai efektivitas daun torbangun (*Coleus amboinicus* Lour)