

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas merupakan salah satu kriteria pendukung dalam penilaian kemakmuran hidup seorang manusia. Orang-orang obesitas cenderung diartikan sebagai orang yang makmur dan memiliki taraf hidup yang tinggi. Tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa obesitas selalu berhubungan dengan penyakit dan kematian, sehingga merupakan salah satu masalah besar bagi kesehatan masyarakat.

Obesitas juga mempengaruhi metabolisme tubuh manusia, yang sangat sering terjadi adalah hubungan langsung antara obesitas dengan penyakit diabetes melitus. Di Amerika, telah dilaporkan bahwa penderita obesitas yang umurnya 20 - 45 tahun mempunyai kecenderungan menderita penyakit diabetes melitus 3,5 kali lebih sering bila dibandingkan dengan penderita yang berat badannya normal (Hermawan, 1991).

Penyakit diabetes melitus atau yang lebih dikenal sebagai penyakit kencing manis merupakan penyakit yang timbul pada seseorang dengan ciri kadar glukosa dalam darah yang tinggi (hiperglikemia). Kadar glukosa darah yang tinggi ini disebabkan oleh berkurangnya sekresi hormon insulin (DM Tipe 1) atau jumlah hormon insulin cukup tetapi kurang efektif atau resistensi insulin (DM Tipe 2). Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang jumlah penderitanya terus meningkat dari tahun ke tahun (Subekti, 2007).

Indonesia menempati urutan keempat dengan jumlah penderita diabetes terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat. Pada tahun 2006 diperkirakan jumlah penderita diabetes di Indonesia meningkat tajam menjadi 14 juta orang, dimana masih sedikit diantara mereka yang menjalani pengobatan secara teratur (Widiawati, 2013). Selain itu, menurut data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, diperoleh bahwa di Provinsi Gorontalo pasien yang memiliki riwayat penyakit Diabetes Melitus pada tahun 2014 sebanyak 3254 pasien, dan 71 dari total pasien tersebut telah meninggal dunia (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2014).

Terapi farmakologi untuk penderita diabetes melitus dapat dilakukan dengan pemberian obat antidiabetes oral dan insulin. Akan tetapi, penatalaksanaan terapi tersebut seringkali menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan, serta memerlukan biaya pengobatan yang tinggi sehingga mengakibatkan penatalaksanaan terapi tersebut sulit dilakukan oleh masyarakat. Sebaliknya, masyarakat mulai tertarik untuk memanfaatkan tanaman yang berasal dari alam sebagai obat untuk mengobati penyakit. Tanaman obat menjadi salah satu alternatif untuk terapi penyakit diabetes melitus, hal ini dikarenakan tanaman obat dapat diperoleh dengan mudah dari alam, tidak memerlukan biaya pengobatan yang terlalu tinggi dan cukup aman untuk digunakan dalam jangka waktu lama.

Beberapa tumbuhan obat dari alam Indonesia yang sudah diteliti dan memiliki efek untuk pengobatan diabetes melitus diantaranya adalah sambiloto, pare, ciplukan, jambu biji, dan lain-lain. Selain tanaman obat tersebut, juga terdapat salah satu tanaman baru yang saat ini mulai digunakan oleh beberapa kelompok masyarakat untuk menangani penyakit diabetes melitus yakni daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.). Tanaman ini berasal dari Benua Afrika bagian barat yaitu Nigeria (Sembiring, 2013).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Akah dkk (2011) dapat diketahui bahwa ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) mengandung banyak senyawa flavonoid. Dengan adanya kandungan senyawa flavonoid tersebut maka daun afrika memiliki kemampuan sebagai antidiabetes karena senyawa flavonoid dapat merangsang sekresi insulin.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Atangwho dkk (2010) memperoleh hasil bahwa pemberian ekstrak daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) pada tikus yang telah diinduksi aloksan secara signifikan dapat menurunkan glukosa darah 25,91% dan glukosa serum 41,70% dibandingkan kelompok kontrol. Aktivitas serum alfa amylase juga ditemukan meningkat secara signifikan sekitar 15,38%. Berdasarkan pemeriksaan histopatologi juga terlihat adanya regenerasi sel beta pankreas.

Disamping itu, penelitian yang dilakukan oleh Michael dkk (2010) juga memperoleh hasil bahwa pemberian ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus yang diinduksi aloksan,

walaupun efek antidiabetes ekstrak daun afrika setelah pemberian tunggal lebih rendah daripada efek antidiabetes dari ekstrak daun afrika yang dikombinasikan dengan metformin yang merupakan obat antidiabetes sintesis yang sudah lama digunakan di masyarakat.

Penelitian lain dilakukan oleh Modu dkk (2013) yang mendukung penelitian Michael diatas menyimpulkan bahwa kelompok hewan yang diberikan kombinasi ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) dan metformin memperlihatkan penurunan yang signifikan pada kadar glukosa darah dibandingkan dengan kelompok kontrol diabetes dan kelompok yang hanya diberi ekstrak saja.

Selain kedua penelitian diatas tersebut, dalam penelitian yang dilakukan oleh Okokon dkk (2013) juga memperoleh hasil bahwa pemberian ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) yang dikombinasikan dengan *Ocimum gratissimum* dan *Gongronema latifolium* dapat menyebabkan penurunan yang signifikan dari kadar glukosa darah pada tikus diabetes.

Penelitian-penelitian tersebut diatas mendukung pernyataan bahwa ekstrak daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) merupakan salah satu tanaman yang berpotensi dalam terapi diabetes. Penelitian efek ekstrak daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) terhadap sensitivitas insulin yang berkaitan dengan resistensi insulin belum dilakukan.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Efek Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah dan Peningkatan Sensitivitas Insulin Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Apakah ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) mempunyai efek penurunan kadar glukosa darah pada mencit jantan (*Mus musculus*) ?
2. Apakah ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) mempunyai efek peningkatan sensitivitas insulin pada mencit jantan (*Mus musculus*) ?
3. Berapa konsentrasi ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.)

yang paling signifikan memberikan efek penurunan kadar glukosa darah dan efek peningkatan sensitivitas insulin pada mencit jantan (*Mus musculus*) ?

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui efek ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit jantan (*Mus musculus*).
2. Mengetahui efek ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) terhadap peningkatan sensitivitas insulin pada mencit jantan (*Mus musculus*).
3. Mengetahui konsentrasi ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) yang paling signifikan memberikan efek penurunan kadar glukosa darah dan efek peningkatan sensitivitas insulin pada mencit jantan (*Mus musculus*).

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini memiliki manfaat terutama bagi universitas, mahasiswa, instansi kesehatan dan masyarakat.

1. Bagi universitas, hasil penelitian ini dapat menjadi dokumen akademik yang berguna untuk dijadikan acuan penelitian bagi mahasiswa peneliti selanjutnya.
2. Bagi mahasiswa, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan untuk penelitian lanjutan tentang efek ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) sebagai obat diabetes serta sebagai referensi untuk menambah wawasan mengenai manfaat daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) sebagai antidiabetes.
3. Bagi instansi kesehatan, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan informasi untuk penyuluhan dan sosialisasi obat tradisional khususnya untuk diabetes melitus.
4. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini dapat menjadi informasi penting tentang potensi ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) sebagai obat untuk penyakit diabetes melitus.