

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan penurunan sekresi atau resistensi insulin karena kelainan metabolik yang menyebabkan naiknya kadar glukosa darah atau hiperglikemia. Diabetes melitus tipe II merupakan diabetes jenis NIDDM (*Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus*), dimana pankreas penderita masih dapat berfungsi tetapi menunjukkan defisiensi relatif, sehingga tubuh kehilangan kemampuan untuk memanfaatkan insulin secara efektif. Hal tersebut terjadi karena gangguan metabolisme glukosa, lemak, dan protein sebagai hasil sekresi insulin maupun gangguan fungsi insulin di perifer (Price & Wilson, 1985).

Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018 terlihat terdapat peningkatan penderita sebanyak 2% pada penderita berumur ≥ 15 . Berdasarkan hal tersebut, menunjukkan peningkatan perbandingan prevalansi dari hasil sebelumnya yaitu, pada tahun 2013 sebesar 1,5%. Organisasi *Internasional Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan sedikitnya terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun menderita diabetes, yang setara dengan angka prevalensi 9,3%, serta peningkatan yang diperkirakan dengan seiring bertambahnya usia hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 (Infodatin, 2020).

Berdasarkan hal tersebut, pengobatan diabetes melitus ini menjadi perhatian masyarakat. Beberapa masyarakat menangani pengobatan tersebut menggunakan beberapa tanaman yang diketahui secara etnofarmakologi dapat membantu

menangani diabetes melitus. Salah satu tanaman yang dipercaya secara etnofarmakologi memiliki manfaat menangani diabetes melitus adalah tanaman Mimba (*A. indica* J). Tanaman Mimba (*A. indica* J) memiliki beberapa kegunaan yaitu, untuk penyembuhan penyakit kulit, anti-inflamasi, demam, antibakteri, anti-diabetes, penyakit kardiovaskular, dan insektisida. Daun *Azadirachta indica* Juss juga digunakan sebagai repelan, obat penyakit kulit, hipertensi, diabetes, anthelmintika, ulkus peptik, dan anti-fungi (Heyne, 1987). Tanaman Mimba atau *Azadirachta indica* Juss diketahui memiliki kandungan flavonoid dengan mekanisme kerja menghambat GLUT 2 mukosa usus sehingga dapat mengurangi absorpsi glukosa dan berperan sebagai antioksidan (Ajie, 2015).

Berdasarkan etnofarmakologi dimana daun Mimba (*A. indica* J) dipercaya masyarakat dapat menangani beberapa penyakit karena memiliki kandungan flavonoid membuat peneliti tertarik untuk melakukan pengujian secara laboratorium. Berdasarkan hasil uji laboratorium dari peneliti sebelumnya yang telah melakukan penelitian uji skrining fitokimia terhadap daun Mimba (*A. indica* J) dengan menggunakan pelarut etil asetat, di mana didapatkan kandungan senyawa yang terdapat pada daun mimba yaitu flavonoid, tanin, dan saponin (Weintarsih & Prasetyo, 2010).

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan pengujian secara laboratorium dengan menggunakan pelarut etanol 70% yang merupakan pelarut polar dengan induksi yang akan digunakan menggunakan glukosa 5%.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa sajakah kandungan yang terdapat pada daun *Azadirachta indica* J?
2. Berapakah dosis ekstrak daun *Azadirachta Indica* J yang dibutuhkan untuk menghasilkan efek antihiperglikemik pada mencit jantan (*mus musculus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kandungan senyawa yang terdapat pada daun *Azadirachta Indica* J serta dosis yang efektif dari ekstrak daun *Azadirachta Indica* J sebagai antihiperglikemik pada hewan uji yaitu mencit.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat manfaat daun *Azadirachta Indica* J.
2. Memberikan informasi dosis yang efektif dari ekstrak daun *Azadirachta Indica* J dalam menangani hiperglikemik.