

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan bahan alamiah sebagai tanaman obat tradisional cenderung meningkat saat ini. Banyak sekali tanaman obat yang digunakan masyarakat di semua kalangan terutama golongan masyarakat menengah kebawah digunakan untuk upaya preventif, promotif dan rehabilitatif. Sementara itu banyak masyarakat yang beranggapan bahwa penggunaan obat tradisional khususnya yang berasal dari tanam-tanaman relatif lebih murah dan aman jika dibandingkan dengan obat sintesis (Susanti, 2016).

Salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai obat tradisional adalah daun Lamtoro atau Petai Cina. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) merupakan tanaman perdu ataupun pohon kecil yang mempunyai tinggi kurang lebih 2-10 m, Lamtoro memiliki batang pohon keras dan berukuran tidak terlalu besar serta batang bulat silindris dan bagian ujung mempunyai rambut yang agak rapat. Menurut Abriyani (2016) pada daun lamtoro terdapat beberapa senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, tanin, terpenoid dan steroid.

Dimasyarakat umumnya daun Lamtoro biasa dimanfaatkan sebagai alternatif untuk menyembuhkan luka. Penggunaan daun Lamtoro sebagai penyembuh luka ini telah dilakukan masyarakat secara turun temurun. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Fitriani dkk (2018), menyatakan bahwa daun Lamtoro dapat mempercepat penyembuhan luka. Hal tersebut selaras dengan hasil yang didapatkan selama pengamatan pada hari ketiga luka pada mencit mulai mengecil dan pada hari kelima pengamatan luka pada mencit sudah tertutup. Dari hasil yang didapatkan tersebut dapat disimpulkan ternyata daun Lamtoro secara berkala dapat menyembuhkan luka pada mencit.

Penelitian yang serupa dilakukan oleh Sriyanti dkk (2018) menyatakan bahwa kandungan pada daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dapat menyembuhkan luka sayat. Hal ini didasarkan pada pengamatan terhadap panjang luka sayat pada mencit yang sudah dilakukan selama 8 hari. Pada hari ke-7 luka

mulai sembuh dan ditumbuhi rambut tetapi masih meninggalkan bekas luka, tetapi pada hari ke-8 bekas luka sudah tidak terlihat lagi

Penelitian lain yang telah dilakukan oleh Sartinah dkk (2010) menyatakan bahwa daun Lamtoro dapat pula bertindak sebagai anti bakteri. Hal ini selaras dengan hasil yang didapatkan bahwa daun Lamtoro dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Stapylococcus aureus* bahkan diduga daun Lamtoro bisa membunuh bakteri tersebut.

Kepercayaan masyarakat terhadap penggunaan obat tradisional tidak dapat diragukan lagi penggunaannya. Salah satu penyakit yang sering muncul dimasyarakat yaitu penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif atau disebut juga dengan penyakit yang tidak menular merupakan salah satu penyakit yang dapat mengakibatkan kematian terbesar di dunia. Menurut data dari *World Health Organization* (WHO), terdapat kurang lebih 17 juta manusia meninggal dunia karena terserang penyakit degeneratif ini. Penyebab penyakit degeneratif ini salah satunya disebabkan oleh pola hidup yang meliputi berbagai aspek kehidupan seperti aspek sosial, ekonomi dan budaya. Diantara banyak penyakit degeneratif yang populer di kalangan masyarakat Indonesia adalah Diabetes Melitus (Erniati, 2013).

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan karakteristik hiperglikemia kronis serta kelainan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Di Indonesia sendiri Diabetes Melitus dikenal dengan istilah penyakit gula atau kencing manis. Penyakit ini ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah atau biasa disebut hiperglikemia. Penyakit Diabetes Melitus dapat terjadi akibat berkurangnya sekresi hormon insulin (DM Tipe 1) atau jumlah hormon insulin cukup tetapi sensitivitasnya menurun atau kurang efektif (DM Tipe 2). Insulin adalah hormon yang dilepaskan oleh pankreas dan merupakan zat utama yang bertanggung jawab dalam mengontrol kadar gula darah (Atmojo dkk, 2016)

Penurunan hormon insulin dapat mengakibatkan glukosa dalam darah yang dikonsumsi dalam tubuh akan terus meningkat dan tidak terkontrol. Peningkatan kadar glukosa darah disebabkan oleh kerusakan pada pankreas yang

tidak dapat memproduksi insulin. Kerusakan pada pankreas ini dapat disebabkan oleh senyawa-senyawa radikal bebas yang dapat merusak sel-sel pada pankreas sehingga tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya (Ririn, 2012).

Menurut data IDF (*International Diabetes Federation*) terdapat lebih dari 300 juta orang yang menderita Diabetes Melitus dan diperkirakan jumlahnya akan terus bertambah seiring dengan pertumbuhan populasi manusia. Prevalensi penderita diabetes pada tahun 2030 diperkirakan akan terus bertambah menjadi 439 juta. Sementara itu, WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang Diabetes Melitus di Indonesia dari 8,43 juta jiwa pada tahun 2000 menjadi 21,257 juta jiwa pada tahun 2030. Data tersebut menempatkan posisi Indonesia di peringkat ke empat negara dengan jumlah penderita terbanyak setelah Negara Cina, India, dan juga Amerika Serikat. Adapun yang menjadi keluhan penderita penyakit diabetes adalah dengan disertainya penyakit penyerta atau terjadi komplikasi yang berarti, disebabkan karena penyakit ini akan diderita seumur hidup, sehingga progresifitas penyakit ini akan terus berjalan dan pada suatu saat akan menimbulkan komplikasi. Oleh karena itu, sedini mungkin sebisa-bisa menerapkan gaya hidup sehat dengan memperhatikan pola hidup dan menjauhi factor pengaruh penyakit diabetes (Sofawati, 2012).

Pemantauan obat-obatan, dirasa sangat penting sekali pada penanganan penyakit Diabetes Melitus, karena harus mampu menghasilkan efek terapi yang sesuai dan aman untuk digunakan penatalaksanaan terapi diabetes dibagi dalam dua kategori yakni pendekatan non farmakologi dan farmakologi. Terapi Diabetes Melitus dengan pendekatan non farmakologi salah satu contohnya adalah perbaikan pola hidup seperti diet dan olahraga teratur, sedangkan untuk terapi farmakologi seperti pemberian insulin dan antidiabetes oral, contoh dari obat antidiabetes oral adalah golongan sulfonilurea. Sulfonilurea bekerja dengan cara menstimulasi pelepasan insulin yang tersimpan dan meningkatkan sekresi insulin sebagai akibat dari rangsangan dari glukosa (Gumantara dkk, 2017).

Pemberian terapi seperti insulin dan antidiabetes oral kadang memiliki kemampuan terbatas dan menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Hal inilah yang menyebabkan ketertarikan pada penggunaan obat tradisional yang

berasal dari tanaman-tanaman sebagai pengobatan alternatif dalam menangani pasien Diabetes Melitus.

Berdasarkan uraian diatas tentang pemanfaatan daun Lamtoro sebagai obat tradisional, dan belum adanya penelitian sebelumnya tentang efektivitas daun Lamtoro sebagai penurun kadar glukosa darah, maka peneliti tertarik untuk menguji efektivitas ekstrak etanol 96% dan ekstrak n-heksan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) sebagai penurun kadar glukosa dalam darah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah Ekstrak Etanol 96% dan ekstrak N-Heksan daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L) memiliki efek sebagai penurun kadar glukosa darah pada mencit jantan (*Mus musculus*) ?
2. Manakah ekstrak yang paling besar efektivitasnya dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit jantan (*Mus musculus*)

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak Etanol 96% dan ekstrak N-Heksan daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L) memiliki efek sebagai penurun kadar glukosa darah pada mencit jantan (*Mus musculus*)
2. Untuk mengetahui manakah ekstrak yang paling besar efektivitasnya dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit jantan (*Mus musculus*)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Universitas, hasil penelitian yang didapatkan nantinya akan menjadi dokumen akademik dan menjadi referensi untuk kedepannya dapat dikembangkan.
2. Bagi Mahasiswa, dapat menjadi bahan untuk penelitian lanjutan terkait dengan daun lamtoro sebagai obat serta dapat menambah pengetahuan tentang daun lamtoro.
3. Bagi Masyarakat, dapat digunakan sebagai informasi baru mengenai pemanfaatan daun lamtoro sebagai obat.
4. Bagi Peneliti, dapat mengetahui aktivitas dan konsentrasi dari daun lamtoro sebagai penurun kadar glukosa darah.