

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dampak perkembangan globalisasi dan teknologi sangat memengaruhi pola hidup masyarakat, terutama masyarakat modern. Pada era yang serba modern, masyarakat cenderung memiliki gaya hidup yang simpel, praktis dan efektif, tanpa mempertimbangkan akibatnya bagi kesehatan. Pola hidup seperti ini akan memicu berbagai macam jenis penyakit di tengah masyarakat. Salah satu di antara penyakit tersebut ialah penyakit degeneratif yang saat ini berkembang pesat, yaitu penyakit gula atau dalam istilah medis dinamakan penyakit diabetes melitus (DM) yang dijadikan objek dalam penelitian ini.

Diabetes Melitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin.¹ Metabolisme tubuh terhadap insulin sangat berperan dalam pengaturan kadar glukosa darah, dimana setelah diproduksi dalam pankreas kemudian hormon ini dikeluarkan untuk digunakan sebagai sumber energi.²

Prevalensi diabetes melitus di dunia mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Menurut *International of Diabetic Federation* (IDF, 2015) jumlah penderita DM usia 20-79 tahun yaitu 415 juta penduduk di dunia, dan akan mengalami peningkatan menjadi 642 juta di tahun 2040.³ Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2017, penderita DM usia 18 tahun ke atas mengalami peningkatan dari 4,7% dengan total penderita 108 juta pada tahun 1980 menjadi 8,5% dengan total 422 juta penderita pada tahun 2014.⁴ Pada data Riskesdas (2013) terjadi peningkatan penderita DM di Indonesia dari 1,1 % di tahun 2007 menjadi 2,1 % di tahun 2013 dari jumlah total penduduk 250 juta jiwa.⁵ Hasil pencatatan yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan propinsi Sumatera Barat prevalensi Diabetes Mellitus tahun 2014 sebanyak 5300 kasus dan terjadi peningkatan pada tahun 2015 sebanyak 1290 (30 %) dari jumlah sebelumnya (Profil Kesehatan Sumatera Barat Tahun 2015).⁶

Penyakit diabetes tidak dapat disembuhkan dan membutuhkan perawatan jangka panjang sehingga dapat menurunkan kualitas hidup penderita.⁷ Tujuan penanganan DM adalah mempertahankan kadar glukosa darah dalam batas normal. Penatalaksanaan DM dikenal dengan empat pilar yang meliputi edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani, dan pengelolaan farmakologis.⁸ Apabila kadar glukosa darah belum mencapai sasaran setelah dilakukan koreksi pola hidup yang sehat, maka dilakukan intervensi farmakologis dengan penggunaan Obat Hipoglikemik Oral (OHO) dan atau suntikan insulin yang biasanya menggunakan obat-obat sintetis.⁹

Diabetes melitus dalam penanganannya dapat dibantu dengan penggunaan tumbuhan yang memiliki senyawa-senyawa yang berkhasiat sebagai antidiabet.¹⁰ Bangsa Indonesia telah lama mengenal dan menggunakan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam menanggulangi masalah kesehatan.¹¹

Salah satu tanaman yang memiliki khasiat dalam mengontrol gula darah yaitu tanaman petai. Peneliti memilih petai, karena petai merupakan salah satu jenis makanan khas yang dikonsumsi oleh Masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat Minangkabau. Cara mengonsumsinya pun bervariasi seperti digoreng, digulai, dan direbus. Tanaman ini sangat mudah didapatkan dan harganya terjangkau. Namun, tidak begitu banyak masyarakat yang mengetahui bahwa petai memiliki manfaat yang luar biasa untuk kesehatan. Penelitian yang sudah dilakukan terhadap petai salah satunya oleh Simajuntak pada tahun 2007 “Efek hipoglikemik fraksi ekstrak biji petai cina (*Leucaena leucocephala* (Lmk) De Wit pada mencit yang diinduksi aloksan” dan “Uji Aktivitas Antiinflamasi dan Antipiretik Ekstrak Etanol Biji Petai (*Parkia speciosa Hassk*) pada Tikus Jantan Galur Wistar” oleh Arifpin Tanjung.^{12,13}

Petai merupakan sumber energi potensial dengan dua porsi petai memberi tenaga cukup untuk melakukan pekerjaan berat selama 90 menit, memiliki kandungan fosfor yang baik bagi tubuh yaitu, 1,15 mg per biji, kandungan vitamin C yang tinggi 46 mg per 100 gram biji, vitamin A 200 IU per 100 g. Dibanding apel, petai memiliki protein 4 kali lebih banyak, karbohidrat dua kali lebih banyak, tiga kali lipat fosfor, lima kali lipat vitamin A dan zat besi, dan dua kali lipat jumlah vitamin dan mineral lainnya.¹⁴

Pada penelitian mengenai petai cina (*Leucaena leucocephala*), ekstrak biji dan daunnya memiliki kandungan senyawa seperti flavonoid, terpenoid, galaktomanan dan tannin berperan dalam menurunkan glukosa darah dengan cara menghambat aktifitas enzim alfa glukosidase dan alfa amilase yang berperan dalam absorpsi glukosa pada membran brush border usus. Jika aktifitas enzim tersebut dihambat, maka akan terjadi penundaan penyerapan kadar glukosa darah. Proses tersebut memperlihatkan bahwa kerja dari ekstrak buah petai memiliki fungsi hampir sama seperti inhibitor alfa glukosidase dan inhibitor alfa amilase.¹⁵ Pada penelitian lainnya, bagian dari petai yang digunakan adalah fraksinasi dari ekstrak biji petai cina (*Leucaena leucocephala*) yang salah satu fraksi terbukti mampu menurunkan kadar glukosa darah sebesar 44.7% pada mencit yang diinduksi dengan aloksan.¹²

Pada penelitian yang dilakukan oleh Yetti Elidar yang berjudul “Budidaya Tanaman Petai di Lahan Pekarangan dan Manfaatnya Untuk Kesehatan”, pada petai (*Parkia speciosa Hassk*) didapatkan senyawa potensial berupa tannin, terpenoid, thiazolidine-4-carboxylic acid, flavonoid, alkaloid, dan polisulfida siklik.¹⁶

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap petai dengan spesies (*Parkia speciose Hassk*), untuk mengetahui apakah memiliki khasiat yang sama atau berbeda dengan petai (*Leucaena leucocephala*) dalam memberikan efek hipoglikemik terhadap glukosa darah. Peneliti akan melakukan uji efektivitas ekstrak biji buah petai (*Parkia speciose Hassk*) terhadap gula darah tikus setelah diinduksikan aloksan.

