



PEMBERIAN PARE DAN PENURUNAN GLUKOSA DARAH PADA DIEBETES MELITUS

Syifa Tiani Putri ¹

¹ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Corresponding Author: Syifa Tiani Putri, Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

E-Mail: Syifatiani1@gmail.com

Received 15 Oktober, 2021; **Accepted** 23 Oktober, 2021; **Online Published** 29 November, 2021

Abstract

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis, yang terjadi apabila pancreas tidak menghasilkan insulin yang adekuat, atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang diproduksi tubuh. Hal ini mengakibatkan terjadinya peningkatan kadar glukosa dalam darah yang atau dikenal dengan istilah hiperglikemia. Penyakit diabetes melitus saat ini merambah di seluruh dunia, tidak hanya Negara-negara maju saja yang terserang dengan penyakit ini, akan tetapi negara-negara berkembang sekarang juga memiliki resiko besar terserang penyakit ini, menurut data organisasi kesehatan dunia (WHO). Penderita Diabetes Melitus memiliki resiko besar untuk menderita komplikasi akibat perjalanan penyakit ini. Untuk mencegah dan mengatasi diabetes telah dikembangkan berbagai macam cara,. Salah satunya adalah Tumbuhan Pare (*momordica charantia*).

Keywords: *Tumbuhan pare; momordica charantia ; manfaat pare; diabetes melitus*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis, yang terjadi apabila pancreas tidak menghasilkan insulin yang adekuat, atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang diproduksi tubuh. Hal ini mengakibatkan terjadinya peningkatan kadar glukosa dalam darah yang atau dikenal dengan istilah hiperglikemia (World Health Organization, 2014).

International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2013 mengestimasi terdapat 382 juta orang penderita diabetes melitus (DM) di dunia. Jumlah penderita tersebut diperkirakan akan meningkat

hingga 592 juta orang pada tahun 2035.1. Di Indonesia pada tahun 2013 didapatkan proporsi penderita masing-masing DM, toleransi glukosa terganggu (TGT) dan gula darah puasa (GDP) terganggu adalah 6,9 %, 29,9%, dan 36,6% (Kemenkes RI, 2014).

Pengeluaran biaya kesehatan untuk diabetes mellitus telah mencapai 465 miliar USD. International Diabetes federation (IDF) memperkirakan bahwa sebanyak 183 juta orang tidak menyadari bahwa mereka mengidap DM. Data dari studi global menunjukkan bahwa jumlah penderita Diabetes Mellitus pada tahun

2011 telah mencapai 366 juta orang. Jika tidak ada tindakan yang dilakukan, jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 552 juta pada tahun 2030. Diabetes mellitus telah menjadi penyebab dari 4,6 juta kematian(Trisnawati, 2013).

Defisiensi insulin penyebab terjadinya DM dapat terjadi melalui 3 jalan, yaitu: a. Rusaknya sel-sel B pankreas karena pengaruh dari luar (virus,zat kimia,dll) b. Desensitasi atau penurunan reseptor glukosa pada kelenjar pankreas c. Desensitasi atau kerusakan reseptor insulin di jaringan perifer(Buraerah, 2010).

Diabetes melitus(DM) memiliki faktor risiko sebagian besar dipengaruhi oleh faktor genetik dan perilaku atau gaya hidup seseorang.Selain itu, faktor lingkungan sosial dan pemanfaatan pelayanan kesehatan juga berkontribusi terhadap ke-sakitan diabetes melitus dan komplikasinya(IT, 2011).

DM dalam perjalanan penyakit nya dapat memengaruhi berbagai organ sistem dalam tubuh dengan jangka waktu tertentu yang disebut komplikasi. Komplikasi ini diklasifikasikan menjadi 2 bagian, yaitu sebagai mikrovaskuler dan makrovaskuler. Komplikasi mikro-vaskuler meliputi kerusakan pada sistem saraf (neuropati),kerusakan pada sistem ginjal (nefropati) dan kerusakan pada mata (retinopati). Sedangkan, komplikasi makrovaskular termasuk penyakit jantung, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer. Komplikasi penyakit ini dikategorikan serius sehubungan dengan

kemunculan penyakit kronis lain yang berbahaya seperti penyakit jantung, hipertensi, stroke, kebutaan akibat retinopati, glaukoma, katarak, gagal ginjal, impotensi pada pria serta kecacatan akibat luka yang sulit disembuhkan(Rosyada, 2013).

Untuk mencegah dan mengatasi diabetes telah dikembangkan berbagai macam cara,.Penelitian telah di lakukan pada hewan uji coba yang mengatakan bahwa tumbuhan pare (*momordica charantia*) memiliki efek penurunan kadar glukosa darah(Trisnaryan Pratama, 2011).Oleh sebab itu, dilakukan penulisan ini untuk mengetahui efek konsumsi tumbuhan pare terhadap penurunan glukosa darah pada orang DM.

ISI

Pare

Pare (*Momordica charantia*) merupakan tumbuhan semak semusim yang dapat tumbuh di dataran rendah dan dapat ditemukan tumbuh liar di tanah terlantar, tegalan, ataupun dapat ditanam di pekarangan dengan dirambatkan di pagar. Pare tumbuh menjalar atau merambat dengan sulur yang berbentuk spiral, daunnya berbentuk tunggal, berbulu, berbentuk lekuk, dan bertangkai sepanjang ± 10 cm serta bunganya berwarna kuning muda. Batang pare dapat mencapai panjang ± 5 cm dan berbentuk segilima. Pare memiliki buah menyerupai bulat telur memanjang dan berwarna hijau, kuning sampai jingga dengan rasa yang pahit(Suwarto, 2010).

Kandungan pare

Buah pare diketahui mengandung β -karoten lima kali lebih besar dari pada wortel(Tuan PA, 2011), penelitian lain mengatakan jenis pare di Ternate disebutkan bahwa kandungannya sebesar 0,7822 mg/100 g(Naid T, Muflihunna A, 2012).

Pare juga memiliki kandungan vitamin yang terkandung, yaitu adalah vitamin C(POM, 2004), yang berperan dalam metabolisme pembuangan kolesterol, memperbaiki kekuatan pembuluh darah serta berperan sebagai antimikrobia. Kandungan kimia buah pare yang mendukung khasiatnya antara lain alkaloid, momordisin, karoten, glikosida, saponin, sterol/ terpen, karantin, hidroksitriptamin, vitamin A, vitamin B, dan polipeptida(Apriyadi F, Hadisoewignyo L, 2012).

Pemanfaatan pare

Selama ini, pemanfaatan buah pare yang dilakukan adalah dengan mengolahnya menjadi sayuran, teh, dan manisan, baik itu manisan basah maupun kering. Namun sejauh ini pengolahan pare menjadi sayuran atau teh masih membuat masyarakat enggan mengkonsumsinya dikarenakan masih tersisa rasa pahit. Pengolahan buah pare menjadi manisan lebih disarankan karena dapat menyamarkan rasa pahit, memperpanjang umur simpan, sekaligus meningkatkan nilai ekonomi buah pare(RIYADI, 2015)

Pare terhadap penurunan glukosa

Kandungan dalam buah pare yang berguna dalam penurunan gula darah adalah charantin, dan polypeptide-P insulin (polipeptida yang mirip insulin) yang memiliki komponen yang menyerupai sulfonilurea (obat antidiabetes paling tua dan banyak dipakai). Manfaat dari charantin ini adalah menstimulasi sel beta kelenjar pancreas tubuh memproduksi insulin lebih banyak, selain meningkatkan deposit cadangan gula glycogen di hati. Efek pare dalam menurunkan gula darah pada tikus diperkirakan juga serupa dengan mekanisme insulin, sedangkan polypeptide-P insulin menurunkan kadar glukosa darah secara langsung(Fernandes N, Lagishetty CV, Panda VS, 2007).

Penelitian telah dilakukan pada hewan uji coba yang mengatakan bahwa tumbuhan pare (*momordica charantia*) memiliki efek penurunan kadar glukosa darah, meskipun memiliki efektivitas lebih rendah dibandingkan dengan obat standard Glibenklamid.(Trisnaryan Pratama, 2011).

Penelitian lain menyebutkan bahwa, penelitian terhadap hewan uji coba mendapatkan hasil bahwa tumbuhan pare dapat menurunkan kadar glukosa darah. Ekstrak etanol buah pare (*M. charantia*) 2% pada dosis 100 mg/kg bb memiliki efek sebanding dengan glibenklamid sebagai penurun glukosa darah(Hewan, F. K., 2013)

SIMPULAN

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang dari tahun ke tahun diperkirakan angka kejadiannya akan meningkat setiap tahunnya. Diabetes Mellitus dapat menimbulkan

berbagai macam penyakit komplikasi yang spesifik Untuk mencegah dan mengatasi diabetes telah dikembangkan berbagai macam cara dan penelitian, salah satu terobosan untuk melakukan kontrol kadar glukosa pada penderita DM adalah dengan mengkonsumsi tumbuhan pare (*Momordica charantia*)

Kandungan dalam buah pare yang berguna dalam penurunan gula darah adalah charantin, dan polypeptide-P insulin (polipeptida yang mirip insulin) yang memiliki komponen yang menyerupai sulfonilurea (obat antidiabetes paling tua dan banyak dipakai), Disebabkan oleh kandungan tersebut maka mengkonsumsi pare dapat menghasilkan terjadinya penurunan kadar glukosa bagi penderita DM.

DAFTAR PUSTAKA

Apriyadi F, Hadisoewignyo L, H. L. (2012). Optimization tablet of leaves extract of bitter melon. *Jurnal Sain Med* 4, (2): 68-73.

Buraerah, H. (2010). Analisis Faktor Risiko Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Tanrutedong, Sidenreg Rappan. *Rnal Ilmiah Nasional*.

Fernandes N, Lagishetty CV, Panda VS, N. S. (2007). An experimental evaluation of the antidiabetic and antilipidemic properties of a standardized *Momordica charantia* fruit extract. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 7:29.

Hewan, F. K. (2013). Identifikasi Golongan Senyawa Kimia Estrak Etanol Buah Pare (*Momordica charantia*) dan Pengaruhnya Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Aloksan. *Buletin Veteriner Udayana*, 5(2), 87-95.

IT, O. (2011). *Lima penyakit utama pencabut nyawa* (1st editio). Mitra Buku.

Kemenkes RI. (2014). *Situasi dan analisis diabetes*.

Naid T, Muflihunna A, M. M. (2012). Analisis Kadar β karoten pada buah pare (*Momordica charantia* L.) secara spektrofotometri UV - VIS. *Majalah*

Farmasi Dan Farmakologi, 16 (3): 129.

POM, B. (2004). Mengenal beberapa tanaman yang digunakan masyarakat sebagai antidiabetik untuk membantu menurunkan kadar gula dalam darah. *Info POM* 5, (3): 6.

RIYADI, N. H. (2015). *Mengangkat potensi pare (Momordica charantia) menjadi produk pangan olahan sebagai upaya diversifikasi*. 1, 1167-1172. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010535>

Rosyada, A. dkk. (2013). Determinan Komplikasi Kronik Diabetes Melitus pada Lanjut Usia Determinan of Diabetes Mellitus Chronic Complications on Elderly. *Departemen Biostatistika Dan Ilmu Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia*, 7, 395-401.

Suwarto, A. (2010). *9 Buah dan Sayur Sakti Tangkal Penyakit*. Liberplus.

Trisnaryan Pratama, F. (2011). *Pengaruh Decocta Buah Pare (Momordica charantia L .) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Wistar Yang Diberi Beban Glukosa*. 1-17.

Trisnawati. (2013). *Faktor Resiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II*. Lib. Unses.ac.id

Tuan PA. (2011). *Carotenoid content and expression of phytoene synthase and phytoene desaturase genes in bitter melon (Momordica charantia)*. *Food Chem* 126: 322-330.

World Health Organization. (2014). *Classification and diagnosis of diabetes*. *Diabetes care*. care.diabetes journals. Org