

PEMBERIAN JUS BUAH NAGA UNTUK MENGATASI RISIKO KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS

Fransiska Tiya Pramesti¹ Niken Sukei, M.Kep²

¹Mahasiswa Prodi DIII Keperawatan Universitas Widya Husada Semarang

²Dosen Prodi DIII Keperawatan Universitas Widya Husada Semarang

Fransiskaprimezty@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kadar glukosa darah atau hiperglikemia. Penyakit diabetes melitus adalah penyakit yang terjadi akibat gangguan pada pankreas yang tidak dapat menghasilkan insulin sesuai dengan kebutuhan tubuh dan atau ketidakmampuan dalam memecah insulin. Insulin berfungsi untuk menurunkan kadar glukosa darah yang tinggi, sebagai membuka jalan agar glukosa dapat masuk kedalam sel untuk menghasilkan energy, menekankan produksi gula kehati dan otot, serta mencegah pemecahan lemak sebagai sumber energy sehingga dapat memenuhi kebutuhan nutrisi pada pasien diabetic foot. Tujuan studi kasus ini untuk mengidentifikasi manfaat dari jus buah naga dalam menurunkan kadar glukosa darah. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus. Subjek penelitian ini adalah dua orang pasien yang mengalami diabetes melitus dengan kriteria yang kooperatif. Hasil studi menunjukkan bahwa ada perubahan dalam kadar gula darah menjadi lebih turunn setelah pemberian jus buah naga. Rekomendasi perlu konsentrasi perawat dalam melakukan tindakan untuk meningkatkan kesehatan pasiennya.

Kata Kunci : diabetes melitus, jus buah naga, kadar gula darah

GIVING DRAGON FRUIT JUICE TO OVERCOME RISK OF STABILITY OF BLOOD GLUCOSE IN DIABETES MELITUS PATIENTS

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a group of heterogeneous disorders characterized by blood glucose levels or hyperglycemia. Diabetes mellitus is a disease that occurs due to disorders of the pancreas that cannot produce insulin according to the body's needs and / or inability to break down insulin. Insulin serves to reduce high blood glucose levels, as a way for glucose to enter cells to produce energy, emphasize the production of liver and muscle sugar, and prevent the breakdown of fat as a source of energy so that it can meet the nutritional needs of diabetic foot patients. The purpose of this case study is to identify the benefits of dragon fruit juice in reducing blood glucose levels. This type of research is descriptive using the case study approach method. The subjects of this study were two patients who had diabetes mellitus with cooperative criteria. The results of the study showed that there was a change in blood sugar levels to be lower after administration of dragon fruit juice. Recommendations need to concentrate nurses in taking actions to improve the health of their patients.

Keywords: diabetes mellitus, dragon fruit juice, blood sugar levels

PENDAHULUAN

Penyakit yang banyak di derita oleh masyarakat salah satunya adalah Diabetes Melitus suatu sindroma yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah disebabkan oleh penurunan sekresi insulin. Diabetes melitus adalah suatu keadaan ketika tubuh tidak mampu menghasilkan atau menggunakan insulin hormon yang membawa glukosa darah ke sel-sel dan menyimpannya sebagai glikogen. Terjadinya hiperglikemi yang disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, melibatkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak serta menimbulkan berbagai komplikasi kronis pada organ tubuh (Mansjoer, dkk., 2000 dalam Aini & Aridiana, 2016). WHO menyampaikan bahwa Diabetes Melitus merupakan suatu yang tidak dapat dituangkan dalam satu jawaban yang jelas dan singkat tetapi secara umum dapat dikatakan sebagai suatu kumpulan problema anatomik dan kimiawi yang merupakan akibat dari sejumlah faktor dimana didapat defisiensi insulin absolut atau relatif dan gangguan fungsi insulin (Soegondo, 2015). Diabetes melitus dibedakan mejadi dua macam yaitu diabetes melitus tipe 1 dan 2.

Diabetes tipe 1 terjadi jika pankreas telah berhenti memproduksi insulin karena mengalami kerusakan, diabetes tipe 1 ini biasanya menyerang anak-anak dan remaja (dibawah usia 20 tahun), yang disebabkan oleh kelainan genetika. Diabetes tipe 2 terjadi jika tubuh memproduksi insulin tetapi jumlahnya tidak mencukupi, diabetes tipe 2 biasanya di alami orang dewasa (Febry, 2014). Diabetes melitus tipe 2 juga banyak di alami pada usia lanjut menurut (Prof. Reaven & DeFronzo, 1992 dalam Djokomoeljanto, 2010) adanya resistensi insulin perifer yang menandai

diabetes melitus tipe 2 pada lansia. Menurunnya toleransi glukosa pada usia lanjut ini berhubungan dengan berkurangnya sensitivitas sel perifer terhadap efek insulin (resistensi insulin). Faktor sekunder yaitu perubahan pola hidup dan timbulnya penyakit lain keduanya memang sama-sama di tandai dengan hiperglikemi, namun dampak komplikasinya berbeda. Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya terus mengalami peningkatan di dunia, baik pada negara maju maupun negara sedang berkembang, sehingga dikatakan bahwa diabetes melitus sudah menjadi masalah kesehatan/penyakit global pada masyarakat (Suiraoaka, 2012). Penelitian terakhir yang dilakukan oleh Litban Depkes Desember 2008 menunjukkan bahwa prevalensi nasional untuk TGT 10,25% dan diabetes 5,7% (1,5% terdiri dari pasien diabetes yang sudah terdiagnosis sebelumnya, sedangkan sisanya 4,2% baru ketahuan diabetes saat penelitian). Angka itu diambil dari hasil penelitian di seluruh provinsi. Provinsi Kalimantan Barat dan Maluku Utara menduduki peringkat prevalensi diabetes tertinggi tingkat provinsi (Suyono, 2015). Badan kesehatan WHO memprediksi penderita diabetes melitus tipe 2 di Indonesia meningkat pesat dalam 10 tahun terakhir karena pada tahun 2000 ada 8,4 juta penderita dan meningkat 21,3 juta orang pada tahun 2010 (Sutomo, 2016). Tingginya angka prevelensi itu dipengaruhi oleh gaya hidup masyarakat seperti banyak mengkonsumsi makanan tidak sehat seperti gorengan, makanan cepat saji, atau makanan lain yang kadar glukosanya tinggi. Sementara itu tingkat kepedulian masyarakat Indonesia terhadap pencegahan penyakit diabetes melitus dirasa masih rendah. Penderita diabetes

melitus dianjurkan untuk memperhatikan asupan karbohidrat dan serat.

Diabetes sangat erat kaitannya dengan makanan, pasien diabetes melitus dianjurkan untuk memperhatikan asupan karbohidrat dan serat karena penting dalam pengendalian kadar glukosa darah. Kegiatan mengonsumsi karbohidrat sederhana, seperti gula dan kue-kue yang manis, secara berlebihan, maka pankreas sebagai penghasil insulin akan kelelahan (Febry, 2014). Kadar gula darah supaya tetap stabil dengan cara diet tinggi karbohidrat, rendah lemak dan tinggi serat. Serat terdapat pada tumbuh-tumbuhan, biji-bijian dan buah-buahan. Buah yang baik untuk penderita diabetes melitus salah satunya adalah buah naga. Buah naga atau yang biasanya disebut *dragon fruit* memiliki khasiat untuk menurunkan kadar gula darah dan mengurangi kolesterol. Buah naga termasuk dalam keluarga tanaman kaktus ini memiliki kandungan air sangat tinggi 90% dari berat buah. Buah ini kaya akan provitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin E, kalsium, fosfor, potasium, dan zat besi. Buah naga juga kaya akan serat yang baik untuk saluran pencernaan (Budi, 2016).

Penelitian menjelaskan buah naga mempunyai efek hipoglikemik sehingga baik untuk mengontrol kadar glukosa darah dan pilihan buah naga yang baik untuk penderita diabetes melitus. Perannya sebagai antioksidan maka buah naga baik merah maupun putih mampu memberi efek perlindungan terhadap sel-sel pada organ pankreas dan meningkatkan sensitivitas insulin (Ramayulis, 2015). Hasil penelitian Ni Komang Wiardani, dkk (2014) menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan setelah pemberian terapi jus. Rata-rata kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus

sebelum pemberian jus buah naga 256,4+43,0 mg/dl dan setelahnya 213,3+38,4 mg/dl, pemberian terapi jus buah naga mampu menurunkan kadar glukosa dan kolesterol darah secara signifikan. Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat dilihat bahwa Penyakit Diabetes Melitus dengan risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah yang sangat erat kaitannya dengan makanan. Buah yang baik untuk penderita diabetes melitus salah satunya adalah buah naga. “Bagaimana penerapan pemberian jus buah naga untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes ?

METODE

Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode penelitian merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai apa adanya (Best, 1982 dalam Darmadi, 2011). Penelitian dilakukan di puskesmas terhadap penderita diabetes melitus tipe 2 yang akan diberikan pengaruh terapi jus buah naga untuk mengatasi risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Studi kasus ini menggunakan penelitian deskriptif, studi kasus dilakukan dengan desain one grup (*pre test-post test*) rancangan tidak ada kelompok perbandingan (kontrol), tetapi paling tidak sudah dilakukan observasi pertama (*pretest*) yang memungkinkan menguji perubahan-perubahan yang terjadi setelah adanya eksperimen. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah klien penderita diabetes melitus, klien kooperatif, klien yang bersedia menjadi responden, klien yang kadar gula darah sewaktu >200mg/dl. Kriteria eksklusi dalam penelitian adalah klien yang mengalami gangguan pendengaran atau tuna rungu, Klien yang

mengundurkan diri untuk mengikuti penelitian saat pelaksanaan penelitian berlangsung, maka pemberian jus buah naga akan diberhentikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Penurunan kadar glukosa darah Pasien I dan II di Puskesmas Purwoyoso 9 Januari 2019

Responden	GDS sebelum pemberian jus	GDS setelah pemberian jus
Pasien I	490 mg/dl	486 mg/dl
Pasien II	210 mg/dl	193 mg/dl

Berdasarkan evaluasi pada pasien I dan pasie II yang dilakukan selama 7 hari didapatkan hasil pasien I lebih banyak penurunannya daripada pasien II terhadap pemberian jus buah naga

Tabel 2. Observasi tanda dan gejala hiperglikemia terhadap Pasien I dan Pasien II selama penelitian di Rumah 9 Januari 2019

Item	Sebelum tindakan	Setelah tindakan
Pasien I		
Banyak kencing (Poliuria)	1000 cc	800 cc
Banyak minum (Polidipsia)	2000 liter	1800 liter
Banyak makan (Polifagia)	3 kali sehari dengan porsi sedang	3 kali sehari dengan porsi sedang
Penurunan berat badan	50	50
Pasien II		
Banyak kencing (Poliuria)	800 cc	600 cc
Banyak minum (Polidipsia)	2000 liter	1600 liter
Banyak makan (Polifagia)	3 kali sehari dengan porsi sedang	3 kali sehari dengan porsi sedang
Penurunan berat badan	60	60

Hasil penelitian dari Ny.S dan Ny.P didapatkan data bahwa kedua pasien memiliki gula darah tinggi yaitu pada pasien I nilai glukosa darahnya 490 mg/dl dan pada pasien II 210 mg/dl, setelah pemberian jus buah naga selama 7 hari gula

darah kedua pasien menjadi turun pasien I gula darahnya menjadi 486 mg/dl dan pasien II menjadi 193 mg/dl.

Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ni Komang Wiardani (2014) menunjukkan terdapat penurunan glukosa darah pada sampel. Penurunan terjadi pada semua perlakuan dengan pemberian jus buah naga dengan 200 gram perhari, presentase penurunan kadar glukosa 9,1-29,1%.

Terbukti bahwa jus buah naga dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus karna didalam buah naga mengandung senyawa antioksidan berupa flavonoid, dimana flavoid bersifat proktertif terhadap kerusakan sel β sebagai penghasil insulin serta dapat meningkatkan sensitivitas insulin. Antioksidan dapat menekan apoptosis sel beta tanpa mengubah proliferasi dari sel beta pankreas. Antioksidan dapat meningkatkan radikal bebas, sehingga dapat mengurangi resistensi insulin (Kristanto, 2014).

Menurut Muaris (2014) buah naga merah mengandung gula sederhana sehingga sangat bagus dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus, bahkan para penderita diabetes melitus dianjurkan untuk sering mengkonsumsi buah naga merah.

Hasil evaluasi pada pasien I dan II yang dilakukan selama 7 hari di dapatkan hasil bahwa pada pasien I setelah diberikan jus buah naga terdapat penurunan gula darah dan tanda dan gejala diabetes melitus yaitu sebelum diberikan jus buah naga pasien banyak minum kurang lebih 2000 liter per harinya, buang air kecil kurang lebih 1000cc/hari, glukosa darah 490 mg/dl. Setelah diberikan jus buah naga selama 7 hari terdapat penurunan tanda dan gejala hiperglikemia yaitu pasien minum air putih 1800 liter/hari, buang air kecil 800 cc/ hari,

glukosa darah turun menjadi 486 mg/dl. Sedangkan pasien II sebelum diberikan jus buah naga banyak minum kurang lebih 2000 liter/hari, buang air kecil 800cc/hari, glukosa darah 210 mg/dl. Setelah diberikan jus buah naga selama 7 hari terdapat penurunan tanda dan gejala hiperglikemia yaitu pasien minum air putih 1600 liter, buang air kecil 600cc/hari, glukosa darah 193 mg/dl. Jadi kesimpulan dari kedua responden bahwa pemberian jus buah naga mampu menurunkan glukosa darah yang berpengaruh terhadap nilai glukosa darah dan tanda gejala hiperglikemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim & Ramaseb. (2016). *Keperawatan Medical Bedah*. Yogyakarta: Fitramay.
- Aini&Aridiana. (2016). *Asuhan Keperawatan Pada Sistem Endokrin dengan Nanda, Nic, Noc*. Jakarta: Selemba Medika.
- Ajie. (2015). *White Dragon Fruit Potential AS Diabetes Melitus*. J Marjority Volume 4.
- Djokomoeljanto. (2010). *Geriatri Ilmu Kesehatan Usia Lanjut*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Febry. (2014). *Jus & Infused Water Buah Sayuran Ampuh Tumpsh Penyakit dan Langsing*. Jakarta: Loveable.
- Hidayat & Alimul aziz. (2016). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba
- Kristanto. (2014). *Berkebab Buah Naga*. Jakarta: Suwadaya.
- Muaris. (2014). *Jus Mantap Kaya Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta Selatan. Selemba Medika.
- Ramayulis. (2015). *Green Smothie*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Rahayu. (2014). *Budidaya Buah Naga*. Jakarta: Infra Hijau.
- Sari. (2017). Komposisi Kandungan Gula Buah Naga Yang Tumbuh di Perkebunan Anorganik Banjar Baru, Kalimantan Selatan. *Borneo Jurnal Pharmascientech Volume 01*. https://www.researchgate.net/publication/326549925_KOMPOSISI_KANDUNGAN_GULA_BUAH_NAGA_Hylocereus_costaricensis, diakses tanggal 8 november 2018, jam 11.00
- Soegondo. (2015). *Pelaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI'.
- Tandra. (2017). *Segala Sesuatu yang Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wiardani. (2014). Jus Buah Naga Merah Menurunkan Kadar Gula Darah DM Tipe 2. *Junal Skala Husada Volume II*. <https://poltekkes-denpasar.ac.id/files/JSH/V11N1/Ni%20Komang%Wiardani1,%20Yenny%20Moviana2,%201%20G.P.%20Sudita%Puryana3%20j=JHS%20V11N1.pdf>, diakses tanggal 8 november 2018, jam 11.20
- Wijaya & Putri. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah 2*. Yogyakarta: Nuha Mendika