

## PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH NAGA TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DM : LITERATUR REVIEW

Ridatul Mubarakah<sup>1\*</sup>, Alia Almunawaroh<sup>1</sup>, Yulia Adira Nurhidayah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya

### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diterima : 5 Mei 2023

Direvisi : 4 Juni 2023

Terbit : 23 Agustus 2023

#### Kata kunci

Jus Buah Naga ; Glukosa Darah ; DM

#### Kontak Penulis

Phone: (+62)82116348748

E-mail:

[ridatulmubarakah23@gmail.com](mailto:ridatulmubarakah23@gmail.com)

### Abstrak

Diabetes melitus merupakan suatu syndrom yang di tandai dengan peningkatan kadar glukosa darah di sebabkan oleh penurunan sekresi insulin di sertai dengan keadaan tubuh ketika tidak mampu menghasilkan atau menggunakan insulin hormon yang membawa glukosa darah ke sel-sel dan menyimpan sebagai glikogen. Pemberian jus buah naga merah ialah salah satu upaya untuk mengurangi kadar glukosa darah pada penderita Diabetes melitus karena dalam buah naga merah mengandung serat yang tinggi. Tujuan di buat artikel ini untuk memberikan intervensi kepada penderita DM dengan cara pemberian jus buah naga. Metode yang di gunakan yaitu literatur review dan telaah jurnal. Berdasarkan telaah sepuluh jurnal di dapatkan bahwa pemberian jus buah naga dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM dengan Pemberian jus buah naga 200 gram dalam 250 ml paling efektif menurunkan kadar glukosa darah pada penderita DM di bandingkan dengan 100 gram buah naga dalam 250 ml dengan rata-rata penurunan kadar glukosa. Kesimpulanya pemberian jus buah naga evektif dalam penurunan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus.

### PENDAHULUAN

Masalah utama yang dihadapi masyarakat saat ini adalah diabetes mellitus. Diabetes mellitus adalah kondisi di mana kadar glukosa darah meningkat karena penurunan sekresi insulin dan ketidakmampuan tubuh

untuk menghasilkan atau menggunakan hormon insulin yang membawa glukosa darah ke sel-sel dan menyimpannya sebagai glikogen. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), angka kejadian diabetes mellitus di seluruh dunia terus meningkat sejak tahun

1980, meningkat dari 4,7% menjadi 8,5% pada tahun 2014.

Menurut International Diabetes Federation (IDF), jumlah penderita diabetes di Indonesia berusia 20-79 tahun meningkat dari 10 juta pada tahun 2015 menjadi 16,2 juta. Dengan angka tersebut, Indonesia menempati peringkat keenam di dunia, naik satu peringkat dari data IDF pada tahun 2015 yang menempati peringkat ketujuh. Laporan Riset Kesehatan Dasar (RisKeddas, 2017) juga menunjukkan peningkatan prevalensi diabetes mellitus di Indonesia dari 5,7% menjadi 6,9% atau sekitar 9,1 juta pada tahun 2013. Pada tahun 2012, terdapat 4,8 juta kematian langsung akibat diabetes. Setiap 10 detik, satu orang atau setiap 1 menit, enam orang meninggal akibat penyakit yang terkait dengan diabetes (Sainudin, 2019).

Hasil studi Mihardja (2009) menyatakan bahwa prevalensi riwayat diabetes meningkat seiring bertambahnya usia responden. Prevalensi ini lebih tinggi pada wanita dan kelompok sosioekonomi yang lebih tinggi. Beberapa faktor yang berhubungan dengan pengendalian gula darah adalah usia, jenis kelamin, dan penggunaan obat diabetes melalui minum atau suntikan.

Menurut data WHO (2003), penyebab peningkatan kasus diabetes mellitus adalah rendahnya tingkat kepatuhan terhadap pengobatan, yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk karakteristik pengobatan dan penyakit, faktor intrapersonal, dan faktor lingkungan. Sementara itu, Given (2002) menyatakan bahwa tingkat kepatuhan terhadap pengobatan secara umum dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pendidikan, pengetahuan, sikap,

motivasi, dan persepsi pasien tentang keparahan penyakit.

Konsumsi serat pada penderita diabetes mellitus masih rendah. Menurut penelitian oleh Wiardani et al. (2007) dan Rahmawati (2010), rata-rata konsumsi serat pasien diabetes mellitus kurang dari 10 gram per hari, sedangkan rekomendasi konsumsi serat menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni, 2015) adalah 20-35 gram per hari. Oleh karena itu, diperlukan makanan yang kaya serat untuk memenuhi kebutuhan serat yang belum terpenuhi.

Penatalaksanaan diabetes mellitus didasarkan pada empat pilar utama, yaitu edukasi, terapi gizi medis, aktifitas fisik, dan yang terakhir yaitu terapi farmakologis.

Ada 4 pilar penatalaksanaan Diabetes mellitus yakni edukasi, Terapi Gizi Medis, aktifitas fisik, dan yang terakhir yaitu terapi farmakologis. Anjuran dalam terapi medis ialah terapi gizi medis dengan cara mengonsumsi serat dalam jumlah yang cukup.

Diabetes mellitus (DM) merupakan kondisi yang sering didiagnosis, terutama tipe 2, yang ditandai dengan kerusakan sekresi insulin atau resistensi insulin, terutama pada hati dan otot. Komplikasi yang dapat timbul akibat diabetes meliputi serangan jantung, stroke, infeksi kaki yang parah (yang dapat menyebabkan gangren dan amputasi), gagal ginjal stadium akhir, dan kerusakan saraf.

Perawat memiliki peran penting dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien untuk mengatasi masalah peningkatan kadar glukosa darah yang dialami oleh penderita diabetes mellitus yang dapat berakibat fatal. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan adalah memberikan pengobatan non-farmakologis dengan

pemberian jus buah naga untuk mengurangi kadar glukosa.

Pada saat ini, banyak digunakan pengobatan tradisional yang bertujuan untuk mengobati dan mencegah penyakit, salah satunya adalah penggunaan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Buah naga kaya akan antioksidan dan mengandung zat seperti kalsium, betakaroten, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, fosfor, dan flavonoid (Putra et al., 2019). Oleh karena itu, buah naga merah dapat digunakan sebagai terapi untuk menurunkan kadar glukosa darah dengan mencegah terjadinya apoptosis akibat reaksi oksidatif (Laxmie et al., 2017).

Pemberian jus buah naga merah merupakan salah satu upaya untuk mengurangi kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus karena buah naga merah memiliki kandungan serat yang tinggi. Setiap 100 gram buah naga merah mengandung 3,2 gram serat (Mahmud et al., 2017). Pemberian jus buah naga sebanyak 200 gram dalam 250 ml telah terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada penderita DM dibandingkan dengan pemberian 100 gram buah naga dalam 250 ml, dengan rata-rata penurunan kadar glukosa. Penelitian oleh Hidayati (2017) juga menunjukkan adanya pengaruh pemberian buah naga merah sebanyak 200 gram terhadap kadar glukosa darah.

Penelitian ini didukung oleh penelitian Ni Komang Wiardani et al. (2014) yang menunjukkan perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan setelah pemberian terapi jus buah naga merah. Rata-rata kadar glukosa penderita diabetes melitus sebelum pemberian jus buah naga adalah  $256,4 \pm 43,0$  mg/dL, sedangkan setelah pemberian jus buah

naga adalah  $213,3 \pm 38,4$  mg/dL. Pemberian jus buah naga mampu menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan.

## **METODE**

Dalam penelitian ini, digunakan metode tinjauan pustaka atau literatur review. Tinjauan pustaka adalah rangkuman komprehensif tentang penelitian yang telah dilakukan mengenai topik spesifik, dengan tujuan menunjukkan kepada pembaca apa yang sudah diketahui tentang topik tersebut dan apa yang masih belum diketahui. Metode ini digunakan untuk mencari dasar rasional dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya atau sebagai sumber ide untuk penelitian selanjutnya (Denney & Tenwksbury, 2013).

Metode ini juga melibatkan penggunaan beberapa jurnal nasional sebagai sumber informasi. Penulis menggunakan metode ini untuk meningkatkan pemahaman tentang topik yang dibahas dengan merangkum bahasa dari berbagai jurnal. Metode ini memberikan informasi fakta atau analisis baru dari tinjauan literatur yang relevan, kemudian membandingkan hasil-hasil tersebut dalam artikel.

## **HASIL**

Berdasarkan hasil dari 10 artikel yang ditinjau, dapat disimpulkan bahwa pemberian buah naga merah sebagai intervensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 memiliki pengaruh signifikan dalam menurunkan kadar glukosa darah. Beberapa artikel juga menyebutkan bahwa pemberian buah naga merah lebih efektif jika diberikan pada pagi dan sore hari, hal ini dikarenakan buah naga mengandung senyawa antioksidan berupa flavonoid yang memiliki sifat protektif terhadap kerusakan sel beta yang berperan

dalam produksi insulin, serta dapat meningkatkan sensitivitas terhadap insulin. Dari keseluruhan 10 jurnal yang dianalisis, terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus sebelum dan setelah pemberian jus buah naga

## **PEMBAHASAN**

Menurut World Health Organization (WHO), jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) di Indonesia meningkat dengan tingkat kekhawatiran yang semakin tinggi. Saat ini, jumlah penderita mencapai 10 juta orang, menjadikan Indonesia berada di peringkat kelima di Asia Tenggara. Secara global, jumlah penderita diabetes mencapai 422 juta orang, dengan 96 juta di antaranya tinggal di wilayah Asia Tenggara (Depkes RI, 2016). Data juga menunjukkan bahwa satu dari lima penderita diabetes berusia di bawah 40 tahun, dengan 1.671.000 orang berada dalam rentang usia 20-39 tahun, dan 4.651.000 orang berusia 40-59 tahun. Sisanya berusia 60-79 tahun. Studi menunjukkan bahwa buah naga memiliki pengaruh signifikan terhadap penurunan risiko diabetes melitus karena kandungan antioksidannya yang tinggi.

Pengobatan medis saat ini untuk diabetes melitus melibatkan penggunaan obat-obatan modern dan suntikan insulin. Namun, terapi alami juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan tanaman obat tradisional. Salah satu tanaman obat yang umum digunakan oleh masyarakat adalah buah naga (Ratimba et al., 2019). Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) diyakini memiliki kemampuan untuk menyeimbangkan kadar glukosa darah (Haryani, 2016).

Buah naga memiliki banyak manfaat, antara lain tingginya kandungan

antioksidan yang dapat melindungi tubuh dari radikal bebas dan berbagai penyakit, termasuk diabetes melitus. Buah naga juga mampu menetralkan zat-zat beracun seperti logam berat, serta memiliki efek anti-batuk dan anti-asma. Kandungan vitamin C yang tinggi dalam buah naga dapat mempercepat penyembuhan luka dan memperkuat sistem kekebalan tubuh. Buah naga juga mengandung vitamin B1, B2, dan B3 yang dapat meningkatkan nafsu makan, menurunkan kolesterol, dan meningkatkan produksi energi. Selain itu, buah naga juga memiliki manfaat untuk meningkatkan penglihatan, memperkuat tulang, serta membantu pembentukan dan perbaikan jaringan gigi yang rusak.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang terdapat dalam 10 artikel di atas, dapat disimpulkan bahwa intervensi pemberian buah naga merah kepada pasien diabetes mellitus tipe 2 memiliki dampak signifikan dalam menurunkan kadar gula darah. Beberapa artikel juga mencatat bahwa pemberian buah naga merah lebih efektif jika diberikan pada pagi dan sore hari. Hal ini dikarenakan buah naga mengandung senyawa antioksidan, seperti flavonoid, yang memiliki sifat protektif terhadap kerusakan sel Beta yang bertanggung jawab dalam produksi insulin, serta dapat meningkatkan sensitivitas insulin. Hasil dari 10 jurnal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus sebelum dan setelah diberikan jus buah naga

## **DAFTAR PUSTAKA**

Lanongbuka, R. C., Riu, S. D. M., & Yahya, I. M. (2022). Pengaruh Jus Buah Naga (*Hylocereus*

- Polyrhizus) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 6(2), 41-48.
- Nisa, R., Mulfianda, R., & Mulyatina, M. (2021). Efek Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Idea Nursing Journal*, 12(2).
- Pramesti, F. T., & Sukesi, N. (2020). Pemberian Jus Buah Naga Untuk Mengatasi Risiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 4(2), 128-132.
- Hadi, T., Sulendri, N. K. S., Luthfiyah, F., & Cahyaningrum, A. (2019). Pemberian buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pasien DM di wilayah kerja puskesmas Tanjung Karang. *Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal)*, 3(2), 108-113.
- Setyani, N., Sulendri, N. K. S., Lutfiah, F., & Suhaema, S. (2019). Pengaruh Pemberian Puding Susu Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal)*, 4(2), 142-155.
- Lanongbuka, R. C., Riu, S. D. M., & Yahya, I. M. (2022). Pengaruh Jus Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 6(2), 41-48.
- Sijabat, F., Siregar, R., & Sitanggang, T. (2022). Pemberian Jus Buah Naga Merah Pada Lansia Yang Menderita Dm Tipe 2 Di Puskesmas Darussalam. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 3(1), 295-306.
- Daetun, M., & Septimar, Z. M. (2021). Literature Review: Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Merah Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe LI: Literature Review: Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Merah Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe LI. *Journal of Health Research Science*, 1(01), 12-19.
- Swandesi, N. W. E., & Tjandra, O. (2023). Pengaruh pemberian jus tomat dan jus buah naga terhadap kadar gula pasien diabetes di Puskesmas III Kelurahan Peguyangan Kaja. *Tarumanagara Medical Journal*, 5(1), 113-119.
- Astuti, E. (2019). Analisis Pemberian Jus Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Tambak Deres RW 01 Kelurahan Kenjeran Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, 8(1), 10-19
- Ulantari, I., Kusdalinah, K., & Eliana, E. (2019). Pemberian Jus Buah Naga Merah dapat Menurunkan Kolesterol Total Wanita dengan Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 7(1), 90-95