



PEMBERIAN JUS JAMBU BIJI MERAH TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

Anis Nur Hanani

*Politeknik Yakpermas Banyumas, Program Studi DIII Keperawatan
anisnurhanani03@gmail.com*

Dwi Astuti

*Politeknik Yakpermas Banyumas, Program Studi DIII Keperawatan
Dwiast745@gmail.com*

Fida Dyah Puspasari

*Politeknik Yakpermas Banyumas, Program Studi DIII Keperawatan
fidaanizar@gmail.com*

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes adalah kondisi kronis yang terjadi ketika tubuh tidak dapat menghasilkan cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin, dan didiagnosis dengan mengamati peningkatan kadar glukosa dalam darah. Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Penanganan kuratif penyakit diabetes mellitus terlebih dahulu dilakukan secara non-farmakologis. Salah satu penanganan non-farmakologis adalah dengan menggunakan jus jambu biji merah. Buah Jambu biji mengandung *Pectin dan Flavonoid* yang sifatnya hipokolesterolemik dan hipoglikemik yang dapat menurunkan kadar kolesterol maupun menurunkan kadar glukosa darah. Metode: Karya tulis ini menggunakan jenis penelitian Deskriptif dengan rancangan studi kasus. Strategi penelitian kasus ini adalah dengan melakukan pemberian jus jambu biji merah pada 1 (satu) pasien yang mengalami hiperglikemia untuk menurunkan kadar glukosa darah. Tujuan: penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian jus jambu biji merah terhadap penurunan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2. Hasil: hasil dari implementasi keperawatan menyatakan bahwa teknik pemberian jus jambu biji merah efektif terhadap penurunan glukosa darah pada Diabetes mellitus tipe 2, didapatkan data sebelum diberikan jus jambu biji merah responden menunjukkan nilai glukosa darah senilai 326 Mg/dL. Setelah diberikan jus jambu biji merah 3 kali sehari selama 3 hari, responden menunjukkan glukosa darah menurun 202 Mg/dL. Kesimpulan: pemberian jus jambu biji merah efektif dan dapat menurunkan glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2.

Kata kunci: *Jus jambu biji merah, Diabetes Mellitus tipe 2, Kadar glukosa darah.*

ABSTRACT

Background: Diabetes is a chronic condition that occurs when the body cannot produce enough insulin or cannot use insulin, and is diagnosed by looking at an increase in blood glucose levels. Type 2 diabetes mellitus (DMT2) is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia, resulting from defects in insulin secretion, insulin action or both. The first curative management of diabetes mellitus was carried out non-pharmacologically. One of the non-pharmacological treatments is to use red guava juice. Guava fruit contains pectin and flavonoids which are hypocholesterolemic and hypoglycemic which can lower cholesterol levels and lower blood glucose levels. Method: This research uses a descriptive research type with a case study design. The strategy for this case study was giving red guava juice to 1 (one) patient who had hyperglycemia to lower blood glucose levels. Purpose: this study aims to determine the effectiveness of giving red guava juice to reduce blood glucose levels in patients with type 2 Diabetes Mellitus. Results: The results of the implementation of nursing stated that the technique of giving red guava juice was effective in reducing blood glucose in type 2 Diabetes mellitus, the data obtained before being given red guava juice the respondents showed a blood glucose value of 326 Mg/dL. After being given red guava juice 3 times a day for 3 days, the respondents showed a decrease in blood

Anis Nur Hanani Dkk : Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

glucose of 202 Mg/dL. Conclusion: giving red guava juice is effective and can reduce blood glucose in type 2 Diabetes Mellitus patients.

Keywords: Red guava juice, Diabetes mellitus type 2, Blood glucose levels

PENDAHULUAN

Diabetes adalah kondisi kronis di mana tubuh tidak dapat memproduksi insulin yang cukup dan didiagnosis dengan memantau kadar gula darah yang tinggi. Pankreas membuat insulin, hormon yang memindahkan glukosa dari darah ke dalam sel tubuh sehingga dapat digunakan sebagai energi. Pada penderita diabetes, glukosa tetap pada tingkat konstan dalam darah karena kekurangan atau inefisiensi insulin. Hiperglikemia, yang ditandai dengan gula darah tinggi dan tekanan darah tinggi dari waktu ke waktu, merusak banyak jaringan tubuh dan dapat menyebabkan komplikasi perkembangan yang fatal dan mengancam jiwa (IDF, 2015).

World Health Organization (WHO) memprediksi kenaikan jumlah penyandang Diabetes Mellitus (DM) di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035. Berdasarkan data dari IDF 2014, Indonesia menempati peringkat ke-5 di dunia, atau naik dua peringkat dibandingkan dengan tahun 2013 dengan 7,6 juta orang penyandang DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (Decroli, 2019).

Data-data prevalensi kejadian Diabetes di Provinsi Jawa Tengah dengan jumlah penderita sebanyak 91.161 jiwa dan Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar kabupaten Banyumas tahun 2018 diketahui jumlah penderita Diabetes sebanyak 4.436 jiwa (Riskesdas,

2019).

Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Sembilan puluh persen dari kasus diabetes adalah DMT2 dengan karakteristik gangguan sensitivitas insulin dan/atau gangguan sekresi insulin. DMT2 secara klinis muncul ketika tubuh tidak mampu lagi memproduksi cukup insulin untuk mengkompensasi peningkatan insulin resisten (Decroli, 2019).

Penanganan kuratif penyakit diabetes mellitus terlebih dahulu dilakukan secara non-farmakologis, yaitu melalui diet serta olahraga untuk mencapai tujuan gula darah yang diinginkan. Saat 2 cara non-farmakologis belum bisa dicapai maka sasaran gula darah yang diinginkan, pengobatan diabetes dibantu menggunakan pengobatan farmakologi namun tergantung di jenis diabetesnya. Pengobatan non-farmakologis diabetes tipe 2 bisa menggunakan herbal (Rosalina et al, 2013).

Dalam pengobatan non-farmakologis buah buahan yang berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah meliputi bengkoang, mengkudu, jambu monyet dan jambu biji merah. Salah satu buah yang baik di konsumsi bagi penderita DM tipe 2 ini adalah jambu biji merah, dimana buah ini mengandung *pectin* yang sifatnya hipokolesterolemik dan hipoglikemik yang dapat menurunkan kadar kolesterol maupun glukosa darah (Fitriani, 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan

oleh Fitriani (2012), berdasarkan uji statistik kelompok intervensi dengan kelompok control memang tidak didapatkan nilai beda akan tetapi secara klinis keduanya mengalami penurunan. Pada kelompok intervensi didapatkan nilai selisih rerata *pre test* ke *post test* sebesar 5,9 mg/dl. Pada kelompok intervensi yang penurunan kadar glukosa darah dari *pre test* ke *post test* dengan nilai selisih rerata 49,8mg/dl sangat bermakna dimana dalam penelitian selama 2 minggu bisa mendapatkan nilai selisih rerata penurunan kadar glukosa darah sebesar 49,8 mg/dl, dapat diartika jus jambu biji dapat berpengaruh untuk menurunkan kadar glukosa darah.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengambil masalah penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe2”.

METODE PENELITIAN

Karya tulis ilmiah ini menggunakan metode penelitian dengan studi kasus desain deskriptif. Penelitian yang mempunyai tujuan menggambarkan fenomena yang sudah ada, seperti fenomena alam dan buatan manusia, atau yang digunakan untuk menganalisis atau menggambarkan hasil subjek tetapi tidak mencoba memberikan implikasi yang lebih luas, disebut penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif muncul karena begitu banyak pertanyaan yang belum terjawab tentang masalah kesehatan termasuk mortalitas dan morbiditas, serta ukuran, luas, dan signifikansi dari masalah tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis mengambil satu responden yaitu Ny. K berusia 53 tahun

dengan pengelolaan selama 3 hari. Responden tersebut sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu responden berusia dewasa yaitu diatas 19 tahun yang menderita DM tipe 2. Pada responden dilakukan intervensi pemberian jus jambu biji merah. Setelah diberikan jus jambu biji merah didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa jus jambu biji merah dapat menurunkan kadar glukosa darah sewaktu pada penderita DM tipe 2.

Tabel 1
Hasil observasi

Hari/tanggal	Pree	Post
Hari ke-1 Jumat/ 27 Januari 2023	326 Mg/dL	274 Mg/dL
Hari ke-2 Sabtu/ 28 Januari 2023	220 Mg/dL	234 Mg/dL
Hari ke-3 Minggu/ 29 Januari 2023	211 Mg/dL	202 Mg/dL

Dari hasil pengkajian didapatkan data responden mengatakan bagian kaki terasa kebas disertai lemas. Keluhan lain yang dirasakan responden sering BAK pada malam hari.

Pada tinjauan teori Diabetes Mellitus tipe 2 terdapat tanda dan gejala yang dapat ditemukan yaitu rasa haus yang berlebihan sering kencing terutama malam hari, banyak makan serta berat badan yang turun dengan cepat. Di samping itu kadang-kadang ada keluhan lemah, kesemutan pada jari tangan dan kaki, cepat lapar, gatal-gatal, penglihatan jadi kabur, gairah seks menurun, luka sukar sembuh. Kadang-kadang ada pasien yang sama sekali tidak merasakan adanya keluhan, mereka mengetahui adanya diabetes karena pada saat periksa kesehatan diemukan kadar glukosa darahnya tinggi (Wijaya & Putri 2013).

Disini peneliti menerapkan salah satu implementasi yang dapat menurunkan

Anis Nur Hanani Dkk : Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

glukosa darah yaitu pemberian jus jambu biji merah. Jambu biji merah memiliki kandungan *Pectin dan Flavonoid* yang sifatnya hipokolesterolemik dan hipoglikemik yang dapat menurunkan kadar kolesterol maupun menurunkan kadar glukosa darah. Serat ini diperkirakan dalam pembentukan gel dalam *tractus gastrointestinal*. Gel ini akan memperlambat pengosongan lambung dan gerakan makanan yang melalui saluran cerna bagian atas. Kecepatan absorpsi glukosa yang lambat kemungkinan yang menyebabkan penurunan glukosa darah (Fitriani, 2012).

Pectin merupakan senyawa yang dapat menyelimuti molekul karbohidrat sehingga akan menghambat absorpsinya dan selanjutnya akan dilepaskan secara perlahan-lahan. Akibat hambatan absorpsi tersebut maka setelah makan, jumlah gula yang masuk dalam darah menjadi berkurang dengan demikian peningkatan kadar gula darah berlebih dapat dihindari (Welkrian & Rahayu, 2022). *Flavanoid* cenderung mudah larut dalam air. *Flavanoid* diyakini memiliki aktifitas antidiabetes yang mampu meregenerasi sel, bersifat hipoglikemik dengan cara meningkatkan glikogenesis sehingga tidak terjadi kenaikan gula di dalam darah (Mukhoiri et al., 2020).

Setelah diberikan implementasi yang sama, penulis melakukan perbandingan dan hasilnya terdapat penurunan glukosa darah pada responden. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Fitriani (2012) tentang “Pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus di wilayah Pengasih Kulon Progo Yogyakarta” yang menunjukkan bahwa jus jambu biji merah dapat menurunkan glukosa darah pada Diabetes Mellitus tipe 2.

Adanya pengaruh pemberian jus

jambu biji merah terhadap penurunan glukosa darah pada Diabetes mellitus tipe 2 dapat dijelaskan sebagai berikut: sebelum diberikan jus jambu biji merah responden menunjukkan nilai glukosa darah senilai 326 Mg/dL. Setelah diberikan jus jambu biji merah 3 kali sehari selama 3 hari, responden menunjukkan glukosa darah menurun 202 Mg/dL. Pemberian jus jambu biji merah, jambu biji mengandung *Pectin dan Flavonoid* yang sifatnya hipokolesterolemik dan hipoglikemik yang dapat menurunkan kadar kolesterol maupun menurunkan kadar glukosa darah (Fitriani, 2012).

Berdasarkan hasil studi kasus ini, terdapat penurunan glukosa darah pada responden. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan yaitu asupan nutrisi yang dikonsumsi oleh responden yaitu makan 3 kali sehari setengah porsi diet diabetes.

SIMPULAN

Dari hasil studi kasus ini dapat diketahui jus jambu biji merah dapat menurunkan glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2. Hal ini dibuktikan setelah diberikan implementasi pemberian jus jambu biji merah kepada responden dalam waktu 3 hari. Dengan hasil dapat menurunkan glukosa darah ditandai dengan nilai rata-rata penurunan 47 Mg/dL, pada responden mendekati normal dengan nilai 100-200 Mg/dL. Pada hari pertama sebelum diberikan jus jambu biji merah glukosa darah responden 326 Mg/dL kemudian setelah diberikan jus jambu biji merah glukosa darah responden menurun menjadi 274 Mg/dL dengan nilai penurunan 52 Mg/dL dan pada hari terakhir sebelum diberikan jus jambu biji merah glukosa darah responden 211 Mg/dL kemudian setelah diberikan jus jambu biji merah glukosa darah responden menurun menjadi 202

Mg/dL dengan nilai penurunan 9 Mg/dL. Hal ini sesuai dengan tujuan penulis yang mengatakan bahwa pemberian jus jambu biji merah dapat menurunkan glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2.

SARAN

1. Masyarakat
Semoga karya tulis ilmiah ini dapat sampai ke masyarakat, sehingga masyarakat dapat mengetahui bagaimana tindakan non-farmakologis dalam penurunan glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 dengan masalah utama hiperglikemia.
2. Insitusi pendidikan
Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memenuhi referensi bacaan di perpustakaan dan untuk menambah wawasan serta informasi bagi mahasiswa keperawatan mengenai asuhan keperawatan *pre service* khususnya keperawatan dalam.
3. Penulis
Penulis memperoleh pengalaman dan pengetahuan bagi penulis tentang asuhan keperawatan dengan pemberian jus jambu biji merah terhadap penurunan glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Bapak Eko Julianto, A.Kep, S.Pd, M.Kes, CWCC., selaku Direktur Politeknik Yakpermas Banyumas.
2. Bapak Sudiarto, M.Kep., selaku kepala Program Studi DIII Keperawatan Politeknik Yakpermas Banyumas
3. Ibu Dwi Astuti, M.Kep., dan Ibu Fida Dyah P, M.Kep., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
5. Sahabat yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. A., & Utami, L. N. (2021). Penerapan Terapi Zikir Pada Pasien Gastritis Terhadap Penurunan Tingkat Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2*. Pusat Penerbitan: Andalas Padang.
- Fitriani, S. N. (2012). *Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Pengasih Kulon Progo Yogyakarta*. *Journal of Nutrition College*, 2, 674–678. [Diakses pada tanggal 17 November 2022] <https://doi.org/https://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/882>
- IDF. (2015). *IDF Diabetes Atlas*. Seventh Edition ed. Belgium: International Diabetes Federation: Jakarta.
- Mukhoiri, Navi'ah Setiyawan, Rakhmawati, & Nur. (2020). *Pengaruh Jus Jambu Biji Merah Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus (Dm) Tipe Ii Di Desa Mulur Kabupaten Sukoharjo Program Studi Sarjana Keperawatan Stikes Kusuma Husada Surakarta 2020*. *Dm*, 1–10. [Diakses pada tanggal 17 November 2022] <https://doi.org/http://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/99>
- Riskesdas, T. (2019). *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018*. Jawa Tengah.
- Rosalina, M., Kp, S., Kes, M., Purwaningsih, P., & Kep, S. (2013). *Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (Psidium Guajava)*

Anis Nur Hanani Dkk : Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe IiDi Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur. 46(2), 119–126. [Diakses pada tanggal 5 Oktober 2022] <https://doi.org/https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JKMB/article/view/1103>

Welkrian, P. W., & Rahayu, T. (2022). *Gambaran Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Kebiasaan Mengonsumsi Jus Jambu Biji Merah Pada Penderita Dmt2.* Organisms: Journal of Biosciences, 2(1). [Diakses pada tanggal 17 November 2022] <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/organisms.v2i1.11893>

Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2013). *KMB 2 Keperawatan medikal Bedah.* Nuha Medika, Yogyakarta.