
PENGARUH REBUSAN DAUN JAMBU BIJI TERHADAP GLUKOSA DARAH LANSIA PENDERITA DIABETES MELLITUS

Zurhayati*

Akademi Kebidanan Sempena Negeri Pekanbaru

*Email korespondensi: zurhayati2112@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus in Indonesia ranks third (10.2%) for non-communicable diseases. Lowering blood glucose levels can be done with herbal therapy. One form of herbal therapy using decoction of guava leaves. Guava leaves contain tannins and calcium, where tannins inhibit the enzyme -glucosidase thereby slowing the release of glucose in the blood. The purpose of this study was to determine the effect of guava leaf decoction on blood glucose levels in the elderly with type II Diabetes Mellitus in the Mandah Indragiri Hilir Health Center Work Area in 2020. The research method used quasi-experimental, with a one group pretest-posttest design. The population of this study were all elderly with Type II DM totaling 55 people, with a total sample of 15 people taken by consecutive sampling technique. Data collection by observation. Univariate and bivariate analysis of data using the Dependent T Test got the results of $0.000 < 0.05$ Ho rejected Ha accepted, meaning that there was an effect of guava leaf decoction on the blood glucose levels of the elderly in patients with type II diabetes mellitus in the Mandah Indragiri Hilir Health Center Work Area in 2020. Suggestions for health workers to provide information about the effect of guava leaf decoction on blood glucose levels in the elderly with type II diabetes mellitus.

Keywords: *Guava Leaves; Blood sugar; seniors; Diabetes mellitus*

ABSTRAK

Diabetes mellitus di Indonesia menempati urutan ketiga (10,2%) penyakit tak menular. Penurunan kadar glukosa darah dapat dilakukan dengan terapi herbal. Salah satu bentuk terapi herbal dengan menggunakan terapi rebusan daun jambu biji. Daun jambu biji mengandung tanin dan kalsium dimana tanin menghambat enzim α glukosidase sehingga melambatkan perlepasan glukosa dalam darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rebusan daun jambu biji terhadap kadar glukosa darah pada lansia penderita Diabetes Mellitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Mandah Indragiri Hilir Tahun 2020. Metode penelitian menggunakan *Quasi-eksperimen*, dengan desain *one group pretest-posttest*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh lansia dengan DM Tipe II berjumlah 55 orang, dengan jumlah sampel 15 orang diambil dengan teknik *consecutive sampling*. Pengumpulan data dengan observasi. Analisa univariat dan bivariat data menggunakan *Uji T Dependen* di dapatkan hasil $0,000 < 0,05$ Ho ditolak Ha diterima, artinya ada pengaruh rebusan daun jambu biji terhadap kadar glukosa darah lansia pada penderita diabetes mellitus tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandah Indragiri Hilir Tahun 2020. Saran bagi tenaga kesehatan agar memberikan informasi mengenai pengaruh rebusan daun jambu biji terhadap kadar glukosa darah pada lansia penderita diabetes mellitus tipe II.

Kata Kunci: Daun Jambu Biji; Gula Darah; Lansia; Diabetes Mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit dengan karakteristik hiperglikemia yang akan memburuk dengan muncul berbagai komplikasi. Hiperglikemia diartikan sebagai kadar gula darah yang tinggi dari rentang kadar puasa normalnya 80-90 mg/100 ml darah atau rentang non puasa 140-160 mg/100 ml darah (*American Diabetes Association, 2018*).

Diabetes mellitus tipe II merupakan golongan diabetes dengan prevalensi tertinggi. Hal ini disebabkan karena berbagai faktor diantaranya faktor lingkungan dan faktor keturunan. Faktor lingkungan disebabkan karena adanya urbanisasi sehingga mengubah gaya hidup seseorang yang mulanya konsumsi makanan yang sehat dan bergizi dari alam menjadi konsumsi makanan yang cepat saji. Makanan cepat saji beresiko menimbulkan obesitas sehingga seseorang beresiko DM tipe II. Orang dengan obesitas memiliki resiko 4 kali lebih besar mengalami DM tipe II dari pada orang dengan status gizi normal World Health Organization (2016). Penyakit DM tipe II dapat juga menimbulkan infeksi. Hal ini terjadi karena hiperglikemia dimana kadar gula darah tinggi. Kemampuan sel untuk fagosit menurun. Infeksi yang biasa terjadi pada penderita DM tipe II adalah infeksi paru (Wijaya 2015).

Penderita diabetes mellitus di dunia meningkat setiap tahun, pada tahun 1994 sekitar 150 juta penderita dan pada tahun 2010 sebesar 279,3 juta dan diperkirakan tahun 2020 sebesar 300 juta. Tahun 2011 diperkirakan 366 juta penduduk dunia menderita *diabetes mellitus tipe II*. Estimasi terakhir IDF, terdapat 382 juta orang yang hidup dengan diabetes di dunia pada tahun 2013. Di diperkirakan dari 382 juta orang tersebut, 175 juta diantara belum terdiagnosis sehingga terancam berkembang progresif menjadi komplikasi tanpa disadari

dan tanpa pencegahan, International Diabetes Federation (2013)

Indonesia terdapat sekitar 8.426.000 orang menderita DM Tipe II. populasi penderita *diabetes mellitus* (DM) di Indonesia saat ini menduduki peringkat kelima terbanyak di dunia. Berdasarkan data IDF Diabetes Atlas, pada tahun 2013 penderita DM di tanah air mencapai 8.554.155 orang bahkan angka tersebut akan naik pada tahun 2014 hingga mencapai 9,1 juta orang (Paul Lama Nifak, 2016).

Jambu biji merah (*Psidium guajava*) memiliki kandungan *Flavonoid* dengan jenis morin yang bekerja di *isoform glukosa transporter* GLUT4 dengan target molekul insulin reseptor, IRS, dan PI3K. Beberapa hipotesis penelitian menunjukkan bahwa beberapa flavonoids dapat meningkatkan ekspresi GLUT4 dan aktifitas PI3K/Akt yang mengembalikan sensitivitas insulin dan memungkinkan menjadi terapi bagi pengobatan diabetes, Hajiaghaalipour F., Khalipourfarshbafi M (2015).

Berdasarkan penelitian (Maharani, 2013) di kota Semarang pada 28 orang dengan diabetes mellitus tipe II, setelah diberikan air rebusan daun jambu biji selama seminggu berturut-turut. sebanyak 600 ml setiap pagi dan sore hari, didapatkan hasil penurunan gula darah sewaktu (rata-rata 232.07 mg/dl menjadi 192,21ml/dl). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh rebusan daun jambu biji terhadap kadar glukosa darah pada lansia penderita *diabetes mellitus tipe II* di Wilayah Kerja Puskesmas Mandah Indragiri Hilir Tahun 2020.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian ini menggunakan metode rancangan *Quasi-eksperimen*, dengan desain *one group pretest-posttest*, Populasi dari penelitian ini adalah seluruh lansia DM Tipe II berjumlah

55 orang, dengan jumlah sampel 15 orang yang diambil dengan teknik *consecutive sampling*, alat yang digunakan dalam penelitian ini Glukometer dan lembar observasi, penelitian di lakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Mandah Indragiri Hilir, daun jambu biji sebanyak 10 lembar di rebus dengan 2 gelas air selama 10 menit di konsumsi setiap hari berturut-turut pagi dan sore hari selama seminggu, dan kadar Glukosa darah pada lansia yang diukur dengan kadar gula darah sewaktu tanpa harus memperhatikan makanan terakhir yang dimakan. Analisa yang peneliti

gunakan adalah Univariat dan Bivariat. Semua data yang diperoleh menggunakan Uji T dependen diolah dengan menggunakan *statistical package for the social science* (SPSS) 20.0 for windows.

HASIL

Hasil penelitian ini menjelaskan tentang pengaruh rebusan daun jambu biji terhadap kadar glukosa darah pada lansia penderita *diabetes mellitus tipe II* di Wilayah Kerja Puskesmas Mandah Indragiri Hilir Tahun 2020.

Tabel 1. Rata-Rata Frekuensi Kadar Glukosa Darah Lansia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Rebusan Daun Jambu Biji Pada Penderita *Diabetes Mellitus* Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandah Indragiri Hilir Tahun 2020

Variabel	Mean	Standar Deviasi
Sebelum diberikan rebusan daun jambu biji	203,20	45,782
Setelah diberikan rebusan daun jambu biji	157,33	39,273

Berdasarkan tabel 1 di atas terlihat rata-rata frekuensi kadar Glukosa darah lansia sebelum diberikan rebusan daun jambu biji nilai Mean 203.20 nilai Std. Deviation 45.782 sedangkan setelah diberikan rebusan daun jambu biji dilakukan observasi terdapat

nilai Mean 157.33 nilai Std. Deviation 39.273, Maka dapat dilihat adanya perubahan angka dari besar menjadi kecil, yang artinya kadar gula darah turun tetapi belum mencapai normal.

Tabel 2. Pengaruh Rebusan Daun Jambu Biji Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Penderita *Diabetes Mellitus* Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandah Indragiri Hilir Tahun 2020

Variabel	N	P value	α
Gula darah sebelum & Gula darah sesudah	15	0,000	0,05

Berdasarkan Tabel 2 diatas di peroleh nilai hasil Uji T Dependen yaitu $0,000 < 0,05$ maka dengan kata lain hipotesis (H_a) diterima, maka dapat disimpulkan bahwa rebusan daun jambu biji berpengaruh terhadap penurunan kadar Glukosa darah

pada lansia penderita *Diabetes Mellitus* Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandah Indragiri Hilir Tahun 2020.

PEMBAHASAN

Penelitian (Rosalina, 2012) menyatakan kandungan yang terdapat dalam rebusan daun jambu biji yaitu tanin dan kalsium. Sehingga dari penelitian nya dengan menggunakan 10 daun jambu biji lebih efektif menurunkan kadar gula darah dibandingkan penelitian terdahulu menggunakan 7 lembar daun jambu biji dikarenakan teori mengatakan semakin banyak daunnya akan semakin banyak kandungan yang ada didalamnya. Daun jambu biji sangat sehat karena dapat mencegah kemungkinan terkena Diabetes. Keringkan daun jambu biji dan hancurkan. Rebus dalam air panas seperti teh untuk mendapatkan semua bahan esensial dari daun jambu biji dan konsumsi air rebusannya, daun jambu biji dapat mencegah diabetes dan mengurangi kadar gula darah pada penderita DM.

Kandungan yang terdapat di dalam daun jambu biji yaitu tanin dan kalsium. Tanin adalah zat pahit polifenol yang sangat baik dan cepat mengikat protein. Daun jambu biji (*psidium guajava*) adalah herbal yang bermanfaat sebagai penormal fungsi kelenjar pankreas dengan efek farmakologis memperlancar sistem sirkulasi darah dalam membantu menormalkan fungsi pankreas dalam mengatasi diabetes mellitus, sehingga semakin tinggi/banyak daun jambu biji dapat mempengaruhi kandungan yang terdapat didalamnya (Wait, 2011).

Hal ini juga sejalan dengan Penelitian Rosalina et al (2012) Uji analisis t-test dependen dan independen menunjukkan ada pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji (*Psidium guajava*) terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di Desa Leyangan Kec. Ungaran Timur Kab. Semarang dengan ($p\text{-value } 0,014 < \alpha (0,05)$). Terapi air rebusan daun jambu biji dapat digunakan sebagai alternatif intervensi untuk penatalaksanaan

dalam menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II.

Hal ini sejalan dengan penelitian Amalia, (2018) dengan judul “ Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Posyandu Lansia Wulan Erma Menanggal Surabaya. Dengan sampel sebanyak 15 orang pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan di analisa dengan Uji Wilcoxon $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukan pre-test sebagian besar (83,3%) kadar glukosa darah 254,4 mg/dl dan post-test sebagian besar (73,3%) kadar glukosa darah 219,2 mg/dl. Hasil uji analisa didapatkan $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ maka H_0 di tolak berarti ada pengaruh pemberian air rebusan daun jambu biji pada penderita diabetes mellitus tipe II di Posyandu lansia Wulan Erma Menanggal Surabaya.

SIMPULAN

Ada Pengaruh Rebusan Daun Jambu Biji Terhadap Kadar Glukosa Darah Lansia Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandah Indragiri Hilir Tahun 2020 dengan nilai Uji T Dependen (Uji Berpasangan) yaitu $0,000 < 0,05$.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini serta kepada Kepala Puskesmas Mandah Indragiri Hilir, Direktur dan LPPM Akbid Sempena Negeri Pekanbaru yang sudah memfasilitasi penelitian ini sehingga peneliti dapat menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Yanni. 2018. "PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI (PSIDIUM GUAJAVA) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI POSYANDU LANSIA WULAN ERMA MENANGGAL SURABAYA." UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SURABAYA (UNUSA). Retrieved (<http://repository.unusa.ac.id/id/eprint/4152>).
- AMERICAN DIABETES. 2018. "PENGARUH REBUSAN DAUN JAMBU BIJI TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DM TIPE II." *KESEHATAN* 4–19.
- Hajiaghaalipour F., Khalipourfarshbafi M., and Arya. 2015. "Modulation of Glucose Transporter Protein by Dietary Flavonoids in Type 2 Diabetes Mellitus." *Journal of Biological Sciences* 11(5):508–24.
- International Diabetes Federation. 2013. *Diabetes Atlas Sixth Edition*. In *Idf Diabetes Atlas*.
- Paul Lama Nifak. 2012. "Jambu Biji Dan Daunnya Dapat Mengobati Diabetes." (August):32.
- Rosalina, Maharani, S. Kp, M. Kes, Puji Purwaningsih, and S. Kep. 2012. "PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI (PSIDIUM GUAJAVA) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II DI DESA LEYANGAN KECAMATAN UNGARAN TIMUR." 46:119–26.
- Wait. 2013. "Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu." *Journal of the American Oil Chemists' Society* 90(4):719–26.
- Wijaya, Dian Seto. 2015. "KONSENSUS PENGELOLAAN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI INDONESIA." *Экономика Региона* (August):32.
- World Health Organization. 2016. *Country and Regional Data on Diabetes*.