

HUBUNGAN PEMBERIAN REBUSAN DAUN BINAHONG (*Anredera Cordifolia*) DENGAN PENURUNAN KADAR GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Fitri Handayani¹, Yesi Hasneli², Gamy Tri Utami³

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Riau

Email: Fitrih9936@gmail.com

Abstract

Diabetes mellitus is referred to as a non-communicable disease which is the most common non-communicable disease suffered by the community at this time. This disease is characterized by high levels of glucose in the blood whose values exceed normal values. Among the herbal plants that can be used as traditional medicine for the treatment of diabetes mellitus, namely Binahong. The study was conducted in the working area of the Pekanbaru Rejosari Health Center starting from February 2021 to August 2021. This research is a quantitative study that uses descriptive methods with descriptive correlations. The sampling technique in this study was purposive sampling with a total sample of 15 respondents. The purpose of this study was to determine the relationship between binahong leaf stew on blood sugar levels in type 2 diabetics. The data analysis used in this study was the Pearson Correlation test. The results showed that there was a relationship between giving binahong leaf stew on decreasing blood sugar levels with p value (0.000) < alpha (0.05). There is a relationship between steeping binahong leaf stew on decreasing blood sugar levels of people with diabetes mellitus in the working area of Rejosari Health Center Pekanbaru.

Keywords: Binahong leaves; Blood sugar; Diabetes melitus.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan salah satu masalah kesehatan di dunia yang patut diperhatikan. Kasus DM pada tahun 2019 prevalensi usia 20-79 tahun diperkirakan terdapat 463 juta penduduk di dunia terkena diabetes. Di Indonesia kasus DM berada di peringkat ke-7 di antara 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu sejumlah 10,7 juta kasus (Kemenkes, 2020). Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau, Provinsi Riau mempunyai jumlah kasus DM sebanyak 13.891 kunjungan dan kota pekanbaru merupakan urutan pertama yang mempunyai kunjungan kasus DM sebanyak 12.325 kunjungan dari 12 kabupaten (Dinas Kesehatan Provinsi Riau, 2015). Laporan dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTN) pada tahun 2020 penyakit diabetes terdapat 18.044 kasus kunjungan di kota Pekanbaru dan Puskesmas Rejosari menjadi Puskesmas dengan peringkat pertama kasus DM sebanyak 1.647 kasus (Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 2020).

Meningkatnya prevalensi kasus DM disebabkan adanya banyak faktor, antara lain

faktor keturunan/genetik, perubahan gaya hidup, obesitas, pola makan yang tidak teratur, dan obat-obatan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kadar gula darah yaitu, jaranginya melakukan aktivitas fisik, proses penuaan, kehamilan, merokok dan stress (Muflihatin, 2015). Tidak terkontrolnya pola makan dan aktivitas penderita DM dapat mengakibatkan terjadinya komplikasi DM. Diabetes melitus disebut sebagai *non communicable disease* yang merupakan penyakit tidak menular paling sering diderita oleh masyarakat pada saat ini. Penyakit ini ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah yang nilainya melebihi nilai normal (Safitri, 2013).

Gejala klasik dari penderita diabetes meliputi polifagi, poliuri, dan polidipsi. Kementerian Kesehatan RI (Nugroho S, 2012). Penyakit diabetes mellitus ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, indeks masa tubuh, lingkaran pinggang, dan umur (Trisnawati & Setyorogo S, 2012) Pengobatan dari diabetes melitus yakni meliputi perubahan gaya hidup serta obat-

obatan yang diberikan dari resep dokter. Namun pengobatan tradisional juga dipercaya mampu menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus (Kusyanti & Hasanuddin, 2016).

Diantara tanaman herbal yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional bagi pengobatan diabetes melitus yaitu Binahong (*Anredera cordifolia*). Binahong dianggap sebagai tanaman yang memiliki banyak manfaat karena hampir semua bagian tumbuhan mulai dari akar sampai daun berguna untuk manusia (Makalalag, Wullur & Wiyono, 2013). Daun binahong lebih efektif dalam menurunkan kadar glukosa dibandingkan batang dan akar untuk dijadikan bahan utama karena daun binahong memiliki kandungan saponin, terpenoid, steroid, fenol, flavonoid dan alkaloid (Astuti, 2011).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian rebusan daun binahong terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Rejosari Pekanbaru dengan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh seduhan rebusan daun binahong terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Melitus tipe 2.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan diwilayah kerja Puskesmas Rejosari Pekanbaru yang dimulai bulan februari 2021 sampai bulan Agustus 2021. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan metode deskriptif dengan deskriptif korelasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 15 responden. Kriteria inklusi untuk sampel dalam penelaian ini pasien rawat jalan terdiagnosa penyakit DM Tipe 2, berusia 30 hingga 65 tahun, berdomisili diwilayah kerja Puskesmas Rejosari, bersedia menjadi objek penelitian, kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl, mengkonsumsi Obat Oral Diabetes Metformin, Glibenclamide atau keduanya.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah Glucometer merk *Easy Touch GCU* dan lembar observasi. Data yang dikumpulkan data demografi responden, jam sarapan, jam minum obat, jam *pre test*, hasil gula darah *pre test*, jam *post test* dan hasil *post test*.

Analisa data dilakukan dengan menggunakan program komputer. Analisa univariat menampilkan distribusi frekuensi dan persentase dari karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin serta rata-rata kadar gula darah sewaktu *pre test* dan *post test*. Analisa bivariat untuk mengetahui adanya hubungan rebusan daun binahong terhadap penurunan kadar gula darah menggunakan uji korelasi. Derajat kemaknaan (α) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05.

HASIL PENELITIAN

1. Analisis Univariat

Analisis univariat berdasarkan karakteristik responden pada penelitian ini dijelaskan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. *Distribusi Karakteristik Responden*

Karakteristik	Responden Penelitian (N=15)	
	N	%
Usia		
36-45	2	13,3
46-55	6	40,0
56-65	7	46,7
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	4	26,7
Perempuan	11	73,3

Sumber: Data Olahan, 2021.

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa dari 15 responden yang diteliti, distribusi responden menurut usia mayoritas adalah 56-65 sebanyak 7 responden (46,7%) dan usia minoritas adalah 36-45 sebanyak 2 responden (13,3%). Distribusi responden menurut jenis kelamin yang terbanyak adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 responden (73,3%).

2. Analisis Bivariat

Analisi bivariat digunakan untuk melihat adanya hubungan rebusan daun binahong terhadap penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di wilayah Puskesmas Rejosari. Hasil penelitian dikatakan memiliki pengaruh jika p value $< 0,05$. Penelitian ini menggunakan Uji Korelasi. Hasil Uji Korelasi dijelaskan pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. *Distribusi Hubungan pemberian rebusan daun binahong terhadap penurunan kadar gula darah*

Variabel	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>p</i> value	<i>r</i>
	Mean	Mean		
Kadar gula darah responden	336,13	279,73	0,000	0,01

Sumber: Data Olahan, 2021.

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis di atas didapatkan bahwa mean sebelum diberikan rebusan daun binahong adalah 336,13 sedangkan sesudah diberikan rebusan daun binahong nilai mean didapatkan 289,27. Hasil *r* 0,01 dan *p* value dari uji korelasi menunjukkan 0,000 ($<0,05$) yang berarti H_0 ditolak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan pemberian rebusan daun binahong terhadap penurunan kadar gula darah penderita Diabetes Melitus Tipe 2

PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan karakteristik responden menurut umur adalah sebanyak 56-65 tahun yaitu berjumlah 7 responden (46,7%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Lestari (2019) bahwa umur yang banyak terkena DM adalah rentang usia (56-65 tahun) sebanyak 35 responden (45,5%).

Hal ini didukung oleh Setiyorini (2017), mengungkapkan pertambahan usia merupakan salah satu faktor risiko DM tipe 2. Pada lansia secara fisiologis mengalami penurunan fungsi organ tubuh, salah satunya adalah sistem endokrin, penurunan fungsi sel beta pankreas dalam memproduksi insulin. Selain itu pada individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria di sel-sel otot sebesar 35%. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin.

Hasil penelitian ini diperoleh sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 11 responden (73,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Andraini (2017) yang dilakukan di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru Riau, diperoleh data

bahwa jumlah responden yang menderita DM kebanyakan adalah perempuan dibandingkan laki-laki, dengan jumlah perempuan 76,7 % dan laki-laki 23,3%.

Article review oleh Fatimah (2015) mengemukakan bahwa kejadian DM tipe 2 pada wanita lebih tinggi dari pada laki-laki. Wanita lebih beresiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Persentase timbunan lemak badan pada wanita yang lebih besar dibandingkan dengan laki-laki menjadi salah satu faktor yang dapat menurunkan sensitifitas terhadap kerja insulin pada otot hati.

2. Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil uji Person diperoleh hasil H_0 ditolak dengan *p* value = 0,000 $> \alpha$ 0,05, sehingga disimpulkan ada hubungan yang signifikan pemberian rebusan daun binahong terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Daun binahong memiliki kandungan saponin, alkaloid, polyphenol, flavonoid, dan mono polysaccharide. Seyawa saponin dapat menurunkan kadar glukosa darah. Saponin mempunyai aktivitas seperti insulin, dapat menghambat lipolysis, meningkatkan pengambilan glukosa oleh sel adipose (Sudirman, 2018). Flavonoid berfungsi sebagai senyawa yang bisa menetralkan radikal bebas, sehingga bisa mencegah kerusakan sel beta pankreas yang memproduksi insulin. Alkaloid berfungsi untuk menurunkan kadar glukosa darah dengan metode menghambat absorpsi glukosa di usus (Kaewseejan, 2012).

Mekanisme kerja rebusan daun binahong terhadap penurunan kadar gula darah mempunyai aktivasi seperti insulin. Pada proses pemecahan lemak atau yang disebut lipolisis dapat terjadi ketika insulin dalam tubuh rendah, setelah responden mengkonsumsi rebusan daun binahong terjadinya hambatan lipolisis oleh senyawa saponin sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan insulin dalam tubuh. Rebusan daun binahong juga dapat meningkatkan pengambilan glukosa oleh sel adipose dan menghambat absorpsi glukosa pada usus sehingga menurunkan kadar gula darah dalam tubuh.

SIMPULAN

Penelitian tentang hubungan seduhan rebusan daun binahong terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Rejosari, dari tanggal 26 Juni - 18 Juli 2021. Didapatkan hasil bahwa mayoritas yang menderita DM tipe 2 umur yang terbanyak adalah 56-65 tahun 7 responden (46,7 %), jenis kelamin perempuan 11 responden (73,3 %).

Hasil uji korelasi pearson pada 15 responden yang mengkonsumsi rebusan daun binahong didapatkan hasil $p\text{ value } 0,000 < \alpha (0,05)$, jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang berarti ada hubungan rebusan daun binahong terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2.

UCAPAN TERIMA KASIH

- ¹ **Fitri Handayani**, Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia
- ² **Yesi Hasneli**, Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia
- ³ **Gamy Tri Utami**, Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Ashar, B.H., Miller R. G., & Sisson, S. D. (2016). *The Johns hopkins internal medicine board review: certification and recertification*. (Ed. 5). Missouri: Elsevier
- Astuti, S. M. (2011). *Skrining fitokimia dan uji aktifitas antibiotika ekstrak etanol daun, batang, bunga dan umbi tanaman binahong*. Pahang: Universitas Malaysia Pahang
- Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. (2020). *Rekapitulasi Capaian SPM Program P2PTM Penderita Diabetes melitus se-Kota Pekanbaru*. Diperoleh tanggal 8 Februari 2021
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. (2015). *Kunjungan Kasus Diabetes mellitus di Provinsi Riau*.
- Fatimah RN. Diabetes Melitus Tipe 2. *J Majority*. 2015; 4(5) :93-101
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Majority*, 4(5).
- Firdaus, E. A. (2014). Efek ekstrak kayu manis terhadap kadar glukosa darah, berat badan dan trigleserida pada tikus jantan sirain yang diinduksi aloksan. <http://www.repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/27216/1/ELZA%20AMELIA%20FIRDAUS-FKIK.pdf>
- International Diabetes Federation. (2019). *IDF Diabetes Atlas (9th ed.)*. Belgium: International Diabetes federation. Retrieved from <https://www.diabetesatlas.org/en/resources>
- Kaewseejan, N., Puangpronpitag, D & Nakornriab, M. (2012). Evaluation of phytochemical composition and antibacterial property of *Gynura procumbens* extract. *Asian J. Plant Sci.* 11, 77-82
- Kementrian Kesehatan RI, (2020). *Infodatin: Tetap Produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus*, diperoleh tanggal 18 Februari 2021 dari: <https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/Infodatin%202020%20Diabetes%20Melitus.pdf>
- Kementrian Kesehatan RI. (2014). Pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI: Situasi dan analisis diabetes. Diperoleh tanggal 10 Februari 2021 dari www.depkes.go.id/
- Krisnatuti, D., Yenrina, R., & Rasjmida, D. (2014). *Diet sehat untuk penderita diabetes melitus*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Kusyanti, Hasanuddin. Jenis Tumbuhan Sebagai Obat Penyakit Diabetes Mellitus pada Masyarakat Rundeng

- Kota Subulussalam. Prosiding Seminar Nasional Biotik 2016. 2016; 95-100
- Makalalag, I. W., Wullur, A., & Wiyono, W. (2013). Uji ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap kadar Gula Darah pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Sukrosa. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(1), 28-34
- Muflihatin, S. k., (2015). Hubungan tingkat stress dengan kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe II di RSUD Abdul Wahab Syahrenie Samarinda. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(1), 1-6
- Nita, Y., Yuda. A., & Nugraheni. G. (2012). Pengetahuan pasien tentang diabetes melitus dan obat antidiabetes oral. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 6(1), 38-47.
- Nugroho S. Pencegahan dan Pengendalian Diabetes Melitus Melalui Olahraga. *Medikora*. 2012; 9(1)
- Purwanti, L. E., & Maghfirah, S. (2016). Faktor risiko komplikasi kronis (kaki diabetik) dalam diabetes melitus tipe 2. *The Indonesian Journal of Health Science*, 7(1).
- Riniasih, W., & Hapsari, W. D. (2020). Hubungan Tingkat Pendidikan Peserta Prolanis Dengan Peningkatan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Di Fktp Purwodadi. *The Shine Cahaya Dunia D-Iii Keperawatan*, 5(1).
- Roifah, I. (2017). Analisis hubungan lama menderita diabetes melitus dengan kualitas hidup penderita diabetes melitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(2), 7-13.
- Safitri IN. Kepatuhan Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Ditinjau dari Locus of Control. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*. 2013; 1(2) : 273 -.290
- Sari, F. D., Inayah, I., & Hamidy, M. Y. (2016). *Pola penggunaan obat anti hiperglikemik oral pada pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di Rumah Sakit X Pekanbaru tahun 2014* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Trisnawati SK, Setyorogo S. Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2013; 5(1): 6-11
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor risiko Kejadian diabetes melitus tipe II di puskesmas kecamatan cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. *Jurnal ilmiah kesehatan*, 5(1), 6-11