

**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN KELOR TERHADAP  
PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH DIABETES MELITUS**

***THE EFFECT OF GIVING MORNING LEAVES ON THE REDUCTION OF  
BLOOD GLUCOSE LEVELS OF DIABETES MELLITUS***

**Sulastri Pua Age**

Politeknik Kesehatan Gorontalo Kementerian Kesehatan RI  
Gorontalo, Indonesia  
Jurusan Keperawatan, POLTEKKES Gorontalo  
[sulastrupage@gmail.com](mailto:sulastrupage@gmail.com)

**Abstrak**

Diabetes merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah (atau gula darah) yang disebabkan oleh berbagai hal diantaranya keturunan, pola hidup yang tidak sehat, dan obesitas. Oleh karena itu ditemukan cara untuk menurunkan kadar glukosa darah salah satunya dengan alternatif herbal rebusan daun kelor. Penelitian ini dilakukan Untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus. Desain yang digunakan adalah desain naratif deskriptif dengan pendekatan literature review. Studi literature review adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan pada sebuah topik tertentu yang bisa didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet, dan pustaka lain. Variabel bebas pada penelitian ini adalah Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus.

Hasil penelitian didapatkan pemberian rebusan daun kelor dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus. Dari jurnal yang direview terdapat adanya hasil maksimal rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus.

**Kata Kunci :** Diabetes Melitus, Kadar Glukosa Darah, Rebusan Daun Kelor.

**Abstract**

*Diabetes is a chronic metabolic disorder characterized by increased levels of blood glucose (or blood sugar) caused by various things including heredity, unhealthy lifestyles, and obesity. Therefore, a way to reduce blood glucose levels is found, one of which is an alternative to the herbal alternative of Moringa leaves. This study was conducted to determine the effect of Moringa leaf decoction on the decrease in blood glucose levels in people with diabetes mellitus. The design used is a descriptive narrative design with a literature review approach. Literature review is a method used to collect data or sources related to a particular topic that can be obtained from various sources such as journals, books, the internet, and other literature. The independent variable in this study was the Decoction of Moringa Leaves Against Decreasing Blood Glucose Levels in Patients with Diabetes Mellitus. The results showed that giving Moringa leaf decoction can reduce blood glucose levels in diabetes mellitus patients. From the reviewed journals, there is a maximum result of Moringa leaf decoction on reducing blood glucose levels in diabetes mellitus patients. The conclusion of this study is that there is an effect of giving Moringa leaf decoction on reducing blood glucose levels in people with diabetes mellitus.*

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Blood Glucose Levels, Moringa Leaves Decoction.

## **1. PENDAHULUAN**

Di Indonesia, prevalensi diabetes melitus yang terdiagnosis oleh dokter pada penduduk semua umur sebanyak 1,5% dan prevalensi diabetes melitus yang terdiagnosis oleh dokter pada penduduk semua umur di Provinsi Gorontalo tercatat sebanyak 1,74%. Penderita diabetes melitus yang tidak diobati di Provinsi Gorontalo sekitar 4,37%, dan yang tertinggi berada pada Kota Gorontalo yakni 12,07%.(1) Diabetes melitus menyebabkan 1,5 juta kematian di Indonesia pada tahun 2012. Gula darah yang terlalu tinggi dari batas maksimum mengakibatkan tambahan 2,2 juta kematian, dengan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dan lainnya(2)

Pada umumnya penderita diabetes memerlukan pengobatan farmakoterapi seperti insulin yang disuntikan atau obat anti diabetes oral. Namun obat ini dapat menyebabkan efek samping, diantaranya hipoglikemia, peningkatan berat badan, phyconia (pembesaran perut), toksisitas hati, asidosis laktat(3). Selain efek samping yang disebutkan di atas, tidak sedikit penderita diabetes yang melakukan pengobatan alami atau herbal. Karena berasal dari tumbuhan alami, pengobatan herbal juga tidak memiliki efek samping jika masih dikonsumsi dalam batas yang wajar atau sesuai dosis. Menurut Riskesdas 2018, penderita diabetes yang melakukan alternatif herbal di Provinsi Gorontalo tercatat 47,86%.

Tanaman kelor atau *Moringa Oleifera* adalah salah satu tanaman herbal yang disebut-sebut sebagai mega superfood karena mampu meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh(4). Semua bagian dari tanaman kelor memiliki banyak khasiat, baik batang, akar, kulit akar, daun, bunga, buah,

dan juga biji. Bagian tanaman kelor yang mempunyai paling banyak khasiat adalah bagian daun, daun kelor dapat dimanfaatkan untuk menyembuhkan penyakit reumatik, rabun ayam, cacangan, sulit buang air kecil, sakit kuning, luka bernanah, ansietas, menstabilkan tekanan darah, dan juga sebagai pengontrol kadar gula darah bagi penderita diabetes melitus(5).

Penelitian yang dilakukan Syamra(6) menyimpulkan bahwa air rebusan daun kelor dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien penderita diabetes melitus mulai terlihat pada pemberian air rebusan daun kelor di hari ke empat penelitian. Prevalensi DM yang terdiagnosis oleh dokter di Provinsi Gorontalo tercatat sebanyak 1,74%, salah satu puskesmas yang cukup banyak penderitanya adalah puskesmas Telaga. Berdasarkan pengambilan data awal di Puskesmas Telaga, pada tahun 2019 penderita DM mencapai 73 orang, termasuk orang tempat tinggalnya tidak berada pada wilayah kerja Puskesmas Telaga dan hanya datang berobat di Puskesmas. Penanganan pasien DM di Puskesmas berupa pemberian obat antidiabetik seperti Glibenklamid, dan juga program untuk lansia seperti Prolanis dan Posbindu. Pemegang Program DM di Puskesmas Telaga mengatakan kebanyakan pasien hanya datang untuk mengambil obat saat muncul gejala DM tanpa rutin mengontrol kadar glukosa darah. Dikarenakan kondisi finansial penderita yang relatif ke bawah, mereka lebih memilih untuk mengkonsumsi obat-obat herbal yang diracik sendiri karena tidak memakan banyak biaya. Hal inilah yang melatar belakangi perlunya dilakukan penelusuran literature ilmiah terkait pengaruh daun kelor terhadap penurunan kadar glukosa darah

pada penderita diabetes mellitus. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mendapatkan gambaran pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus.

## **2. METODE**

Metode yang digunakan adalah desain naratif deskriptif dengan pendekatan literature review. Studi literature review adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan pada sebuah topic tertentu yang bisa didapat dari sumber seperti jurnal, buku, internet, dan pustaka lain. Desain penelitian yang diambil dalam penelusuran ilmiah ini adalah studi deskriptif, studi kasus, dan studi eksperimental. Intervensi utama yang ditelaah pada penelusuran ilmiah ini adalah pengaruh rebusan daun kelor dalam meningkatkan kadar glukosa darah. Outcome yang diukur dalam penelusuran ilmiah ini adalah hasil dari perbandingan teori dengan penelitian-penelitian yang ada. Pengumpulan data dilakukan melalui kajian literature dengan menggunakan dua database dalam mencari sumber literature yaitu EBSCO dan Google Scholar. Penulis menggunakan kata kunci pencarian yaitu rebusan daun kelor (Moringa leaf stew), penurunan kadar glukosa darah (Decrease in blood glucose levels), dan diabetes mellitus. Literature review di sintesis menggunakan metode naratif dengan mengelompokkan data-data hasil ekstraksi yang sejenis dengan hasil yang diukur untuk menjawab tujuan jurnal penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal meliputi nama peneliti, tahun terbit jurnal, negara penelitian, judul penelitian, metode dan ringkasan hasil atau temuan. Ringkasan jurnal penelitian tersebut

dimasukan ke dalam table diurutkan sesuai alphabet dan tahun terbit jurnal dan sesuai dengan format tersebut di atas.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Temuan pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Safitri (7) menemukan adanya perbedaan antara kadar glukosa darah sebelum dan setelah pemberian rebusan daun kelor pada penderita diabetes mellitus. Dari penelitian ini ditemukan terdapat penurunan kadar glukosa darah setelah dilakukan pemberian daun kelor. Dari hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata kadar glukosa darah sebelum diberikan rebusan daun kelor pada penderita diabetes mellitus adalah 230.88 mg/dl dengan standar deviasi 31.40. sedangkan setelah diberikan rebusan daun kelor adalah 159.47 dengan standar deviasi 26.15. Setelah dilakukan analisis diperoleh hasil rata-rata penurunan kadar glukosa darah yaitu 71.41 dengan standar deviasi 40.77 dan hasil uji statistic didapat P-value 0.000 ( $\leq 0.05$ ) artinya terdapat perbedaan antara sebelum dan setelah diberikan rebusan daun kelor pada penderita diabetes mellitus.

Daun kelor dikatakan sumber nutrisi hampir sempurna karena kandungannya yang sangat banyak, beberapa kandungan nutrisi daun kelor seperti yang dibawah ini.

<b>Komponen Gizi</b>	<b>Satuan</b>	<b>Daun Segar</b>	<b>Daun Kering</b>
<b>Kadar air</b>	(%)	94,01	7,50
<b>Kalori</b>	Cal	92,0	205,0
<b>Protein</b>	Gram	6,7	27,1
<b>Lemak</b>	Gram	1,7	2,3
<b>Kerbohidrat</b>	Gram	13,4	38,2
<b>Serat</b>	Gram	0,9	19,2
<b>Mineral</b>	Gram	2,3	-

<b>Kalsium (Ca)</b>	Mg	440,0	2003,0
<b>Magnesium (Mg)</b>	Mg	24,0	368,0
<b>Fosfor (P)</b>	Mg	70,0	204,0
<b>Potassium (K)</b>	Mg	259,0	1324,0
<b>Copper (Cu)</b>	Mg	1,1	0,6
<b>Zat besi (Fe)</b>	Mg	0,7	28,2
<b>Asam oksalat</b>	Mg	101,0	0,0
<b>Sulphur (S)</b>	Mg	137,0	870,0
<b>Energi</b>	(Kcal/100g)	-	307,30

Hal ini berbeda pada penelitian yang dilakukan Syamra (6), penelitian ini hanya menggunakan 1 responden, Dalam pemberian ini, air rebusan daun kelor pada penderita diabetes mellitus (DM), angka tersebut konsisten dari hari pertama sampai hari ke tiga, akan tetapi di hari ke empat sebelum pemberian air rebusan daun kelor tingkat kadar gula darah yang awalnya sebesar 202 mg/dl mengalami penurunan selama mengkonsumsi air rebusan daun kelor menjadi 191 mg/dl. Hal ini membuktikan terjadinya penurunan kadar glukosa darah pada pasien penderita diabetes mellitus. Kelor juga mengandung unsur asam amino (essensial) yang sangat penting(8). Ini merupakan suatu sumber yang luar biasa dari daun kelor. Kecuali vitamin C, semua kandungan gizi yang terdapat dalam daun kelor segar akan mengalami peningkatan (konsentrasinya) apabila dikonsumsi setelah dikeringkan dan

dihaluskan dalam bentuk serbuk (tepung)(9). Kandungan pada daun kelor yang berfungsi untuk menurunkan kadar glukosa darah yaitu zat nutrisi berupa, Betakaroten yang terdapat di dalam vitamin A, antioksi dan untuk melindungi tubuh dari serangan radikal bebas dan penyakit, vitamin C yang membantu penormalan hormon insulin pada penderita DM, asam askorbat membantu proses sekresi hormon insulin dalam darah pada penderita DM, serta vitamin E, untuk mencegah supaya tidak terkena penyakit diabetes(10).

Temuan ketiga dari penelitian yang dilakukan oleh Marvia (11). Berbeda dengan 2 penelitian sebelumnya yang waktu penelitian hanya 4 hari, penelitian memakan waktu selama 1 bulam dengan 24 responden (100%) termasuk dalam kadar gula darah kategori tinggi. Jadi responden penelitian pada saat penelitian adalah lansia dengan kadar gula darah kategori tinggi. Berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah setelah diberikan rebusan daun kelor didapatkan hasil bahwa kadar gula darah pada 24 responden penelitian sesudah pemberian rebusan daun kelor pada hari ke 28 yaitu terdapat 4 responden (16,67%) dengan kadar gula darah kategori normal, 15 responden (62,5%) dengan kadar gula darah kategori sedang dan 5 responden (20,83%) dengan kadar gula darah kategori tinggi. Dari hasil analisa statistik dengan Wilcoxon Signed Ranks Test SPSS Versi 20 dengan taraf signifikan 0,05 (5%) didapatkan bahwa nilai  $P=0,000$  yang berarti bahwa nilai  $P < 0,05$  dan didapatkan nilai Z hitung  $-3,701$  dengan Z tabel  $-1,64$  dengan demikian Z hitung  $(-3,701) > Z$  tabel  $(-1,64)$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti Ada pengaruh pemberian rebusan daun kelor (*Moringa Oleifera*) terhadap perubahan

kadar glukosa darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Karang. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan ada pengaruh pemberian rebusan daun kelor (*Moringa Oleifera*) terhadap perubahan kadar gula darah ini disebabkan karena unsur – unsur yang terdapat dalam daun kelor yang dapat mengatasi diabetes mellitus adalah Pridoksal fosfat (PLP) dan Pridoksamin fosfat (PMP) yang di dapatkan dari vitamin B6 (Pridoksin) yang dapat menurunkan glukosa darah dan juga menghambat absobsi glukosa di usus halus sesudah asupan makan, terjadi Fosforilasis dan perubahan oksidatif.

Dari ketiga penelitian diatas dapat dilihat bahwa rebusan daun kelor memberikan pengaruh pada penurunan kadar glukosa darah pada pasien. Pada penelitian milik Syamra, dicantumkan prosedur pembuatan rebusan daun kelor yaitu daun kelor sebanyak 300 mg, yang dicuci bersih, kemudian direbus ke dalam 3 gelas air = 450 ml, selama 15 menit hingga air rebusan menjadi 1gelas =150 ml, kemudian disaring dan tunggu beberapa menit hingga hangat. Penelitian yang paling cepat menurunkan kadar glukosa darah adalah penelitian milik Safitri, dalam penelitian ini dikatakan kadar glukosa darah responden menurun dari 239 mg/dL menjadi 159 mg/dL dalam waktu 4 hari dengan 1 kali sehari pemberian daun kelor.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan temuan yang didapatkan dari berbagai teori dan jurnal, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu terdapat pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetesmellitus, yang ditunjukkan dengan penurunan kadar glukosa darah. Penurunan

kadar glukosa darah akan terlihat pada hari keempat dengan pemberian rebusan 1 kali sehari. Pada kasus kadar glukosa darah kategori tinggi 4 responden (16,67%) dengan kadar gula darah kategori normal, 15 responden (62,5%) dengan kadar gula darah kategori sedang dan 5 responden (20,83%) dengan kadar gula darah kategori tinggi.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada keluarga dan kepada teman-teman Dosen di POLITEKNIK Kesehatan Gorontalo Kementerian Kesehatan RI Provinsi Gorontalo yang mendukung proses penelitian ini sampai selesai.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. (Riskesdas) RKD. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf) – Diakses Agustus 2018. 2018;
2. RI. K. InfoDATIN Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. Direktorat Pencegah dan Pengendali Penyakit Tidak Menular, Badan Litbangkes [Internet]. 2019;1–8. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/haridiabete-s-sedunia-2>. 2018.
3. Ramadhian TA and MR. Efek Antidiabetik pada Daun Kelor, J. Major,.. 2015.

4. Winarno FG. Tanaman Kelor (Moringa Oleifera) Nilai Gizi, Manfaat, Dan Potensi Usaha. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 109 hal. 2018.
5. Aldi Y, Mahyudin HD. Uji aktivitas beberapa subfraksi etil asetat dari herba meniran (*Phyllanthus niruri* Linn.) terhadap reaksi hipersensitivitas kutan aktif. *J Sains dan Teknol Farm* 18(1) 9-16. 2013;
6. Syamra. A. Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Penderita Diabetes Mellitus (Dm). Diakses November 2018. [Online Jurnal] VOL 8 NO 2. 2018;
7. Safitri Y. Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Dm Tipe 2 Di Kelurahan Bangkinang Kota Wilayah Kerja Puskesmas. *J Ners*, 2, 43–50. 2017;
8. Anna Y. Pomalingo M. PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG IKAN TUNA TERHADAP DAYA TERIMA DAN NILAI GIZI BISKUIT KELOR Effect of Additional Tuna Flour on Receivability and Nutritional Value of Moringa Biscuit *Journal health and Science ; Gorontalo. J Heal Sci Community*. 2021;5:1–11.
9. Aini N. Media Alternatif Untuk Pertumbuhan Jamur Menggunakan Sumber Karbohidrat yang Berbeda. Skripsi : Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2015.
10. Pratiwi A, Datau WA, Alamri Y, Kandowangko NY. Peluang pemanfaatan tumbuhan *Peperomia pellucida* (L.) Kunth sebagai teh Herbal Antidiabetes. *Jambura J Heal Sci Res [Internet]*. 2021;3(1):85–93. Available from: <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/7593/2387>
11. Marvia E. Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Karang. Prima, 1,3. 2017;