

**PEMBERIAN REBUSAN DAUN KELOR DALAM MENURUNKAN KADAR  
GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS DI  
PUSKESMAS ACEH BESAR**

*Application of Moringa Leaf Decoction in Reducing Blood Glucose  
Levels in Patients with Diabetes Mellitus  
at Puskesmas Aceh Besar*

<sup>1</sup>Fakruddin, <sup>2</sup>Mairoel, <sup>3</sup>Rizaldi Nanda Wiguna, <sup>4</sup>Rauzah Amara Devi  
Akademik Keperawatan Kesdam Iskandar Muda Banda Aceh  
Email: fakruddin.dafa@gmail.com

**ABSTRAK**

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh gangguan metabolisme dimana kadar gula darah berada di atas rentang normal, dikarenakan tubuh tidak menghasilkan cukup insulin ataupun tubuh tidak merespon insulin dengan baik. Penerapan pemberian rebusan daun kelor dilakukan untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II. Penelitian ini bertujuan menggambarkan penerapan rebusan daun kelor dalam menurunkan kadar Glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II. Jenis penelitian ini deskriptif menggunakan metode pendekatan studi kasus. Teknik pengumpulan data melalui wawancara dan observasi. Responden dalam penelitian ini sebanyak 2 orang penderita Diabetes dengan kriteria subjek kooperatif dan bersedia, menderita Diabetes Mellitus Tipe II, kadar glukosa darah >200mg/dl, rentang usia >45 tahun, dan tidak mengalami komplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi pada subjek I yaitu 444 mg/dl dan subjek II yaitu 294 mg/dl. Kadar gula darah setelah dilakukan intervensi pada subjek I yaitu 107 mg/dl dan subjek II yaitu 181 mg/dl. Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan pemberian rebusan daun kelor dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan salah satu intervensi dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II.

Kata kunci: diabetes mellitus tipe II, kadar glukosa darah, daun kelor

**ABSTRACT**

*Diabetes mellitus is a chronic disease caused by metabolic disorders where blood sugar levels are above the normal range, because the body does not produce enough insulin or the body does not respond to insulin properly. The application of moringa leaf decoction is carried out to reduce blood glucose levels in patients with Type II Diabetes Mellitus. This study aims to describe the application of moringa leaf decoction in reducing blood glucose levels in patients with Type II Diabetes Mellitus. This type of research is descriptive using a case study approach method. Data collection techniques through interviews and observations. Respondents in this study were 2 people with diabetes with the criteria of cooperative and willing subjects, suffering from Type II Diabetes Mellitus, blood glucose levels > 200mg/dL, age range > 45 years, and no complications. The results showed that blood sugar levels before the intervention in subject I were 444 mg/dl and subject II was 294 mg/dl. Blood sugar levels after the intervention in subject I were 107 mg/dl and subject II were 181 mg/dl. This study proves that the application of moringa leaf decoction can reduce blood glucose levels in Type II Diabetes Mellitus patients. It is hoped that this research can be used as one of the interventions in reducing blood glucose levels in Type II Diabetes Mellitus patients.*

*Keywords: Type II diabetes mellitus, blood glucose levels, moringa leaf*

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia dan disebabkan oleh kelainan sekresi serta kerja insulin yang dapat menimbulkan komplikasi kronis (Waruwu et al., 2022). Diabetes Mellitus adalah keadaan dimana kadar gula darah diatas normal karena tubuh tidak menghasilkan insulin yang cukup atau tubuh tidak merespon insulin yang dihasilkan. Dimana Insulin diproduksi oleh pankreas agar sel-sel tubuh dapat mengambil glukosa dan mengubahnya menjadi energi. Ketika sel tidak dapat mengambil glukosa, glukosa terakumulasi di dalam darah (hiperglikemia) dan dapat menyebabkan komplikasi (Syamra et al., 2018).

*World Health Organization* (WHO, 2020) penderita Diabetes Mellitus untuk wilayah *South-East Asia Region* pada tahun 2000 sebanyak 46,9 juta penderita dan diprediksi tahun 2030 sebanyak 119,5 juta penderita. WHO memprediksi wilayah yang menderita Diabetes kedua tertinggi adalah Indonesia pada tahun 2030.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas, 2018), prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia sebesar 8,5% dan mengalami kenaikan dari tahun 2013 yang hanya 6,9%. Hasil Riset Kesehatan Dasar

pada tahun 2013 menunjukkan prevalensi DM di Indonesia berdasarkan diagnosa dokter adalah 1,5%, di Provinsi Aceh adalah 1,8%. Sedangkan Diabetes Mellitus berdasarkan kriteria gejala di Indonesia adalah 2,1% dan di Provinsi Aceh adalah 2,6%. Hasil survei Puskesmas pada 23 Kabupaten dan Kota pada Tahun 2019 terdapat sebanyak 30,555 jiwa pasien Diabetes Mellitus (Dinas Kesehatan Aceh, 2019).

Faktor yang dapat membuat seseorang terkena Diabetes Mellitus tipe II yaitu usia, obesitas, pola hidup dan jenis kelamin. Pada jenis kelamin, perempuan lebih beresiko terkena Diabetes Mellitus tipe II karena perempuan memiliki kolesterol yang lebih tinggi daripada laki-laki dan juga ada perbedaan dalam aktivitas dan gaya hidup dalam kehidupan sehari-hari. Perempuan juga mempunyai lemak yang lebih banyak dari pada laki-laki. Dimana perempuan 20-25% dan laki-laki 15-20% sehingga perempuan lebih beresiko 3-7 kali daripada laki-laki (Imelda, 2019).

Diabetes akan memberikan dampak sangat berbahaya maka harus dicegah dan ditunda dengan mengendalikan faktor risiko. Penderita Diabetes umumnya memerlukan obat-obatan seperti insulin dan obat antidiabetes oral, seperti *glucophage*, *diabex*,

metformin, dan beneformin. Akan tetapi, beberapa penderita Diabetes juga bisa menggunakan obat yang berasal dari tumbuhan dikarenakan bebas efek samping jika dikonsumsi dalam batas wajar. Salah satunya adalah daun kelor (*Moringa oleifera*). Tanaman ini mempunyai kemampuannya untuk meningkatkan kesehatan dan dapat digunakan untuk berbagai macam penyakit seperti sebagai antimikroba, antiinflamasi, edema, asma, rematik, penguat jantung, menjaga kesehatan organ reproduksi dan penderita diabetes (Age, 2021).

Daun kelor merupakan tanaman yang bisa didapatkan dengan mudah di Indonesia. Tanaman ini bisa tumbuh subur di daratan rendah sampai ketinggian 700m diatas laut. Daun ini mengandung antioksidan yang dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah dan *reactiveoxygen species* (ROS). Antioksidan yang terkandung didalam daun kelor berupa flavonoid, vitamin A, vitamin E, vitamin C dan juga selenium yang dapat membantu menurunkan kadar glukosa di dalam darah dan dapat membantu melindungi sel-sel dari radikal bebas (Syamra, 2017).

Fenomena di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pemberian Rebusan Daun Kelor dalam Menurunkan

Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar”.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode penelitian studi kasus. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang terjadi di masyarakat. Penelitian deskriptif bertujuan melihat gambaran fenomena yang terjadi dalam populasi tertentu (Adipura, et al. 2021).

Penelitian ini terdapat 2 responden yang diteliti di Puskesmas Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar, intervensi ini dilakukan dengan pemberian rebusan daun kelor untuk menurunkan kadar glukosa darah. Metode dilakukan dengan pre dan post pemberian rebusan daun kelor. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 25-30 April 2024. Pemberian rebusan daun kelor ini diberikan selama 4 hari berturut-turut yang dikonsumsi 1 kali sehari sebelum makan pada pagi hari, dengan takaran 300 mg daun kelor dan direbus dengan 450 ml air selama 15 menit hingga rebusan tersebut menjadi 150ml.

Penelitian ini menggunakan instrument berupa lembar *informed consent*, *Standar Operasional Prosedur*

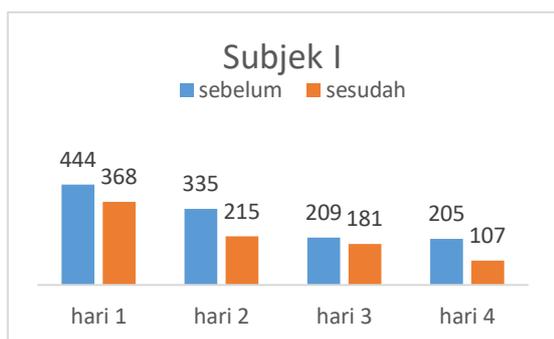
(SOP), lembar observasi, alat pengukuran kadar glukosa darah (*gluko check*), dan rebusan daun kelor.

## HASIL

Hasil studi, diketahui bahwa penerapan pemberian rebusan daun kelor dalam menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II sebagai berikut:

Pada subjek I, hari pertama gula darah subjek setelah dilakukan penerapan rebusan daun kelor yaitu 368mg/dl. Hari kedua kadar gula darah subjek yaitu 215 mg/dl. Hari ketiga gula darah yaitu 181 mg/dl. Pada hari keempat yaitu 107 mg/dl.

Untuk memperjelas nilai kadar glukosa darah pada subjek I, maka dapat digambarkan pada diagram sebagai berikut:

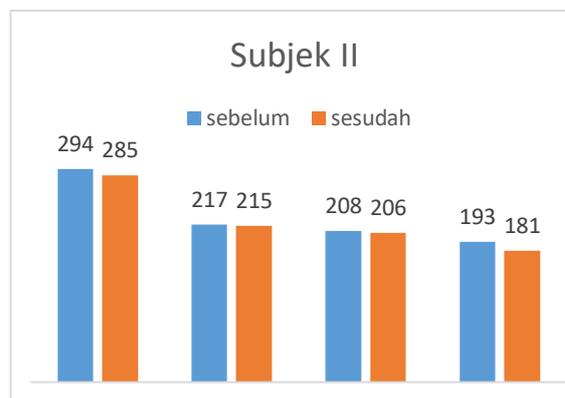


**Diagram 1.** Hasil Gula Darah Sebelum dan Sesudah Penerapan Rebusan Daun Kelor pada Subjek I

Pada subjek II, hari pertama gula darah subjek II setelah pemberian rebusan daun kelor yaitu 285mg/dl. Hari kedua gula darah yaitu 215mg/dl. Hari ketiga

yaitu 206mg/dl. Hari keempat yaitu 181 mg/dL.

Nilai kadar glukosa darah pada subjek II, maka dapat digambarkan pada diagram sebagai berikut:



**Diagram 2.** Hasil Gula Darah Sebelum dan Sesudah Penerapan Rebusan Daun Kelor pada Subjek II

## PEMBAHASAN

Hasil penerapan pemberian rebusan daun kelor dalam menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II didapatkan hasil adanya penurunan kadar gula darah pada kedua subjek sebelum dan sesudah dilakukan penerapan pemberian rebusan daun kelor.

Hal ini sesuai dengan penelitian Sonny, Yesi Hasleni & Gamy Tri Utami (2022) daun kelor mengandung flavonoid yang merupakan antioksidan yang dapat menghambat *AMP/cAMP* (*Adenosina Monofosfat Siklik*) yang akan menstimulasi *PKA* (*protein kinase A*) yang merangsang sekresi insulin semakin meningkat, insulin mendorong penyerapan glukosa oleh sebagian besar sel yang

kemudian akan menurunkan kadar glukosa darah.

Penelitian ini didapatkan beberapa faktor yang dapat memengaruhi Diabetes Mellitus Tipe II yaitu faktor usia, pekerjaan, pola makan, dan riwayat lama penyakit. Hal ini didukung oleh Imelda (2019), salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya Diabetes Mellitus adalah usia, usia >40 tahun beresiko kemungkinan terjadi resistensi insulin, dimana semakin bertambah usia maka semakin tinggi pula resistensi insulin, karena pada usia ini fungsi tubuh secara fisiologis menurun karena adanya penurunan sekresi atau resistensi insulin sehingga kemampuan tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Hariawan et al (2019) menyatakan bahwa faktor pekerjaan juga berpengaruh terhadap terjadinya Diabetes Mellitus karena tidak adanya pekerjaan dapat menjadikan tubuh seseorang kurang bergerak dan dapat terjadinya obesitas. Hal inilah yang dapat menyebabkan resistensi insulin. Menurut asumsi peneliti latihan jasmani akan meningkatkan aliran darah, yang dapat menyebabkan lebih banyak jala-jala kapiler terbuka dan tersedia reseptor insulin yang dimana reseptor tersebut dapat menjadi lebih aktif

Penelitian Sari (2019) menyatakan ada kaitan antara lama menderita Diabetes Mellitus dengan kualitas hidup penderitanya. Lamanya menderita Diabetes Mellitus dan terapi yang dilakukan dapat menyebabkan terganggunya psikologis, fungsional, kesehatan dan kesejahteraan pasien.

Hasil penelitian didapatkan beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi rebusan daun kelor ini, yaitu faktor pemberian terapi sesuai SOP (Standar Operasional Prosedur) dan dilakukan secara rutin selama 4 hari berturut-turut.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pemberian rebusan daun kelor dalam menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II efektif untuk dilakukan pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Dimana subjek I sebelum pemberian rebusan daun kelor didapatkan kadar glukosa darah 444 mg/dl dan setelah dilakukan terapi ini didapatkan gula darah 107 mg/ dl, sedangkan subjek II sebelum pemberian rebusan daun kelor didapatkan 294 mg/dl dan setelah dilakukan penerapan rebusan daun kelor didapatkan hasil 181 mg/dl.

## SARAN

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagi pasien,

pasien dapat menggunakan terapi pemberian rebusan daun kelor dalam menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II. (2) Bagi pengembangan ilmu dan teknologi keperawatan, yaitu untuk menambah wawasan dan referensi dalam bidang keperawatan dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II. (3) Bagi Penulis Selanjutnya, agar dapat terus mengembangkan pengetahuan yang telah didapat tentang pasien Diabetes Mellitus Tipe II dalam penurunan kadar glukosa darah serta menganjurkan kepada orang lain sehingga pemberian rebusan daun kelor dapat diberikan secara optimal. (4) Institusi Akademi Keperawatan Kesdam Iskandar Muda Banda Aceh, agar dapat dijadikan sebagai referensi buku untuk mahasiswanya terkait Diabetes Mellitus dalam menurunkan kadar glukosa darah untuk mempermudah bagi peneliti maupun penulis selanjutnya untuk mendapatkan sumber referensi buku dan mengembangkan ilmu pengetahuan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adipura, M. S. et al. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis. Medan
- Age, S. P. (2021). *Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Diabetes Mellitus*. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 5(2), 252–257.
- Dinas Kesehatan Aceh. (2019). *Profil Kesehatan Aceh*. Dk, 53(9), 1689–1699.
- Hariawan, H., Fathoni, A., & Purnamawati, D. (2019). *Hubungan Gaya Hidup (Pola Makan dan Aktivitas Fisik) Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB*. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 1.
- Imelda, S. (2019). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Diabetes Mellitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018*. *Scientia Journal*. Vol. 8(1): 2019.
- Riskesdas. (2018). *Profil Kesehatan*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Sari, N. N. (2019). *Hubungan Obesitas Sentral Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II*. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14(2), 157–161.
- Sonny, Hasleni. Y., & Utami. G. T. (2022). *Pengaruh Pemberian Seduhan Daun Kelor Terhadap Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II*. *Jurnal Kesehatan*. 11 (1), 134-144.
- Syamra, D. (2017). *Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa darah Pada Pasien Penderita Diabetes Mellitus*.
- Syamra. A., Indrawati. A., Warsyidah. A.A. (2018). *Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus (DM)*. *Jurnal Media Laboran*. 8(2).
- Waruwu, P., Welga, C., Hutagalung, M., & Sahputri, Y. (2022). *The Effectiveness of Morage Leaf Booking to Reduce Glucose Levels in Type II DM Patients in the Work Area of the UPT Puskesmas Tanjung Morawa in 2022*. *Efektivitas*

*Rebusan Daun Kelor Untuk  
Menurunkan Kadar Gula Darah Pada  
Pasien DM Tipe II di Wilayah Kerja.  
2(4), 1963–1978.*

*World Health Organization (WHO).2020).  
WHO Traditional Medicine Strategy  
2014-2023.*