

PENGARUH REBUSAN DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS: *LITERATURE REVIEW*

Oleh:

Heri Gunawan¹

Miftahul Falah²

Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya

Alamat: Jl. Tamansari No.KM 2, RW.5, Mulyasari, Kec. Tamansari, Kab. Tasikmalaya,
Jawa Barat (46196).

Korespondensi Penulis: gheri8450@gmail.com, miftahul@umtas.ac.id.

Abstract. *Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood sugar levels and requires long-term management, both pharmacological and non-pharmacological. One widely studied non-pharmacological therapy is the use of Moringa oleifera leaf decoction. This study is a literature review aimed at assessing the effect of Moringa leaf decoction on blood glucose levels in patients with diabetes mellitus through a search of Google Scholar and the Garuda Portal articles from 2020-2025. The method used was a review of five studies with pre-experimental, quasi-experimental, and case study designs. The review results showed that all studies reported a statistically significant decrease in blood sugar levels after administering Moringa leaf decoction with a p-value <0.05. The effectiveness of Moringa leaf decoction is supported by its flavonoid, vitamin, and antioxidant content, which play a role in increasing insulin sensitivity and inhibiting glucose absorption. Based on these results, Moringa leaf decoction can be recommended as a safe, easy-to-implement, and evidence-based complementary therapy and independent nursing intervention in the management of patients with Diabetes Mellitus.*

Keywords: *Diabetes Mellitus, Moringa Leaves, Moringa Leaf Decoction, Blood Sugar Levels, Nursing Care.*

PENGARUH REBUSAN DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS: *LITERATURE REVIEW*

Abstrak. Diabetes Mellitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dan memerlukan penatalaksanaan jangka panjang, baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Salah satu terapi nonfarmakologis yang banyak dikaji adalah pemanfaatan rebusan daun kelor (*Moringa oleifera*). Studi ini merupakan literature review yang bertujuan menilai pengaruh rebusan daun kelor terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus melalui penelusuran artikel Google Scholar dan Portal Garuda tahun 2020-2025. Metode yang digunakan berupa telaah terhadap lima penelitian dengan desain pra-eksperimental, quasi eksperimen, dan studi kasus. Hasil telaah menunjukkan bahwa seluruh penelitian melaporkan adanya penurunan kadar gula darah yang bermakna secara statistik setelah pemberian rebusan daun kelor dengan nilai $p < 0,05$. Efektivitas rebusan daun kelor didukung oleh kandungan flavonoid, vitamin, dan antioksidan yang berperan dalam meningkatkan sensitivitas insulin dan menghambat penyerapan glukosa. Berdasarkan hasil tersebut, rebusan daun kelor dapat direkomendasikan sebagai terapi komplementer dan intervensi keperawatan mandiri yang aman, mudah diterapkan, dan berbasis bukti dalam manajemen pasien Diabetes Mellitus.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, Daun Kelor, Rebusan Daun Kelor, Kadar Gula Darah, Asuhan Keperawatan.

LATAR BELAKANG

Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit yang diakibatkan oleh penumpukan glukosa dalam darah dan terjadi akibat tubuh tidak memproduksi cukup insulin, atau tidak bisa mempergunakan insulin secara tepat dengan gejala khas yaitu buang air kecil terus menerus dengan rasa manis (kencing manis) (Sahabudin et al., 2024). Diabetes mellitus merupakan kondisi kronik serius yang terjadi ketika tubuh tidak dapat menghasilkan cukup hormon insulin atau ketidakefektifan penggunaan insulin yang dihasilkan oleh tubuh. (Internasional Diabetes Federation, 2021). Diabetes mellitus juga merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein akibat dari ketidakmampuan fungsi insulin (WHO, 2021). Diabetes mellitus (DM) adalah sekelompok gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia yang disebabkan

oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya, yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi kronis (Waruwu et al., 2022).

Diabetes Melitus (DM) terus meningkat secara substansial, baik secara global maupun di Indonesia. Berdasarkan laporan International Diabetes Federation (IDF) tahun 2022, prevalensi global DM telah mencapai 9,3%, di mana sebanyak 463 juta populasi dewasa di seluruh dunia menyandang penyakit ini. Proyeksi ini diperkirakan akan memburuk, dengan peningkatan kasus sebesar 45%, setara dengan 629 juta pasien, pada tahun 2045. Kondisi ini semakin mendesak karena DM dikenal sebagai *silent killer*, diperkuat oleh fakta bahwa lebih dari setengah (50,1%) penyandang diabetes tidak terdiagnosis. Selain itu, sekitar 75% pasien DM yang tercatat pada tahun 2020 berada dalam rentang usia produktif, yaitu 20-64 tahun (Sahabudin et al., 2024).

Terdapat beberapa Faktor resiko penyebab dari diabetes mellitus yang harus mendapatkan perhatian serius untuk bisa terhindar dari penyakit yang bisa menyebabkan kematian. Faktor-faktor tersebut yaitu: faktor keturunan (genetik), obesitas, usia, tekanan darah, dan aktivitas fisik (Sahabudin et al., 2024). Penderita diabetes umumnya memerlukan obat-obatan seperti suntikan insulin dan obat antidiabetes oral. Namun obat ini dapat menimbulkan efek samping seperti hipoglikemia, penambahan berat badan, ficonia (pembesaran lambung), toksisitas hati, dan asidosis laktat. Selain efek samping yang disebutkan di atas, banyak penderita diabetes menggunakan obat alami atau herbal, yang berasal dari tumbuhan alami, obat herbal juga bebas efek samping jika dikonsumsi dalam batas wajar atau sesuai dosis. Salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan adalah daun kelor (Farda Masyta Putri et al., 2023).

Tanaman kelor atau *Moringa oleifera* merupakan salah satu tanaman herbal yang disebut-sebut sebagai mega superfood karena kemampuannya untuk meningkatkan kesehatan dan kekuatan. Seluruh bagian tanaman kelor meliputi batang, akar, kulit akar, Baik daun, bunga, buah maupun bijinya memiliki banyak manfaat. Daun merupakan bagian yang paling bermanfaat dari tanaman kelor. Daun kelor dapat digunakan untuk penyakit rematik, jagung, parasit usus, sulit buang air kecil, sakit kuning, luka bernanah, gelisah, stabilisasi tekanan darah, dan pengontrol gula darah pada penderita diabetes (Age, 2021).

Semua nutrisi yang terkandung dalam daun kelor mempunyai fungsinya masing masing, seperti betakaroten yang terdapat didalam vitamin A untuk menurunkan kadar

PENGARUH REBUSAN DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS: *LITERATURE REVIEW*

glukosa darah, antioksidan untuk melindungi tubuh dari serangan radikal bebas dan mampu meregenerasi sel tubuh, vitamin C membantu penormalan hormon insulin, serta asam askorbat membantu proses sekresi hormon insulin dalam darah. Daun kelor memiliki sifat antidiabetik karena mengandung zat seng atau mineral yang sangat diperlukan dalam produksi insulin sehingga dapat mengurangi kadar gula dalam darah dan menjadi insulin alami bagi tubuh (Kurniasih, 2020).

Flavonoid dapat menurunkan kadar gula darah dengan kemampuannya sebagai zat antioksidan. Antioksidan menekan apoptosis (kematian) sel beta tanpa mengubah proliferasi (pembelahan) sel beta pankreas. Antioksidan juga dapat mengikat radikal bebas sehingga mengurangi resistensi insulin. Mekanisme lain dari kemampuan flavonoid ialah quercetin dalam pengurangan penyerapan glukosa dan fruktosa dari usus sehingga kadar gula darah menurun (Kurniasih, 2020). Kandungan daun kelor selain flavonoid juga terdapat saponin. Saponin berfungsi sebagai antidiabetik karena bersifat inhibitor enzim α -glukosidase dan enzim ini ditemukan pada usus halus yang berfungsi mengubah karbohidrat menjadi glukosa. Dengan demikian, apabila enzim α -glukosidase dihambat kerjanya, maka kadar gula darah dalam tubuh akan menurun (Kurniasih, 2020).

METODE PENELITIAN

Sumber data

Sumber data yang digunakan dalam pencarian artikel adalah google scholar dengan rentang publikasi tahun 2020-2025. Artikel dipilih berdasarkan relevansi dengan topik Pengaruh rebusan daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus.

Strategi Pencarian

Pencarian dilakukan pada 01 Desember 2025 dengan memanfaatkan fitur pencarian lanjutan di Google scholar. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi: "Pengaruh rebusan daun kelor", "Pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah", "Pengaruh rebusan daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar glukosa darah pada pasien dm". Operator Boolean seperti AND, OR, dan NOT digunakan untuk mempersempit pencarian.

Dari proses pencarian awal diperoleh sejumlah 116 artikel, kemudian diseleksi berdasarkan relevansi dengan topik Pengaruh rebusan daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus. Setelah filtrasi proses menggunakan standar PRISMA, di peroleh 5 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut. Dalam penentuan relevansi, penyusun menggunakan kerangka PICO (population, intervention, comparison, outcomes) untuk merumuskan pertanyaan klinis sebagai dasar seleksi.

Table 1. Research Question (PICO Framework)

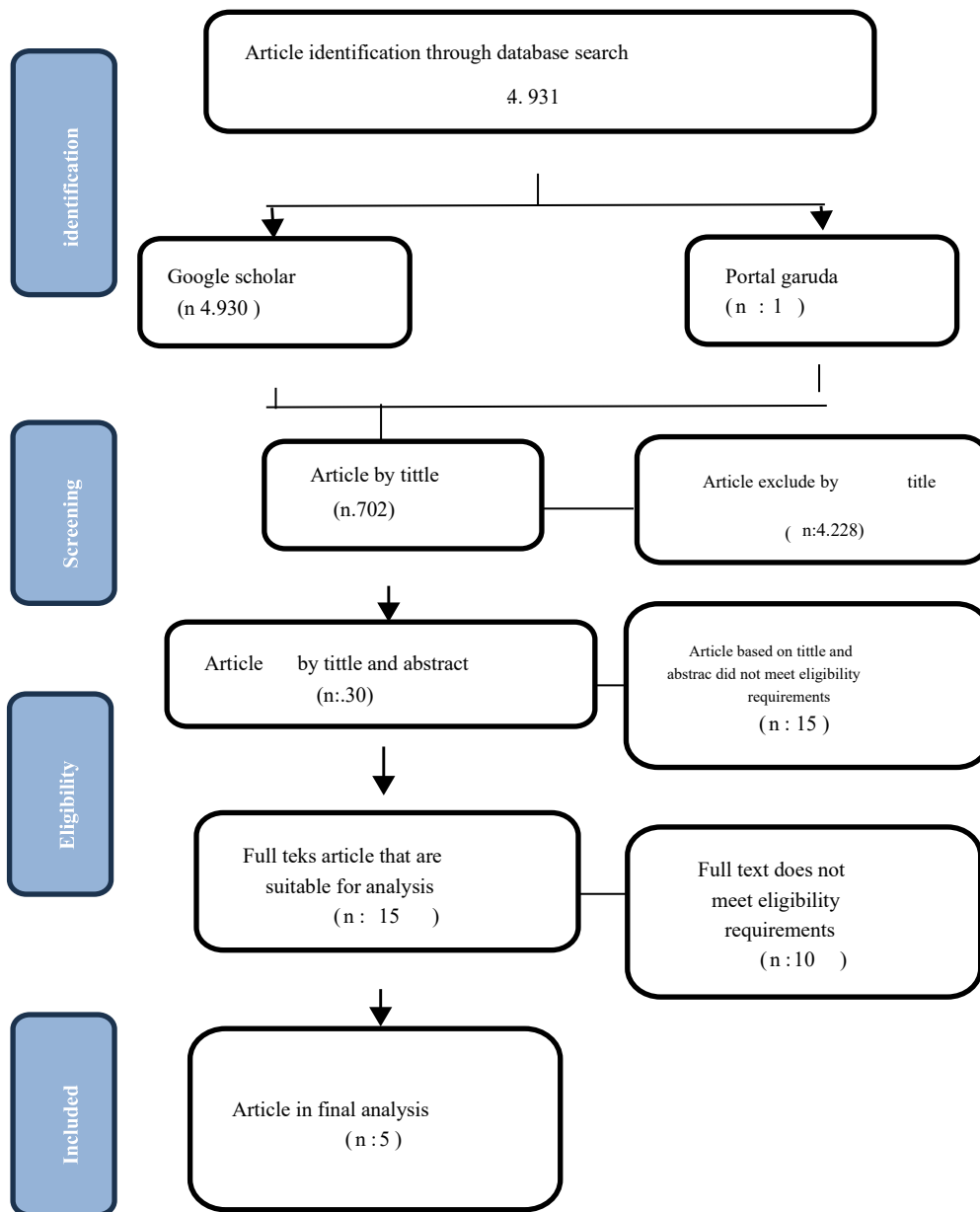
Elemen	Deskripsi	Istilah
Population	Kelompok subjek yang mengalami gangguan metabolisme kronis dengan kadar gula darah tinggi, yang menjadi target intervensi.	Penderita Diabetes Mellitus (DM), Pasien Hiperglikemia
Intervention	Intervensi keperawatan komplementer atau terapi non-farmakologis berbasis herbal yang diberikan.	Pemberian Rebusan Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> Decoction), Terapi Herbal
Comparison	Kondisi yang digunakan sebagai pembanding untuk menilai efektivitas intervensi yang diberikan.	Kadar Gula Darah Pra-Intervensi (Pretest), Kelompok Kontrol (Standard Care / Tanpa Intervensi Kelor)
Outcome	Luaran klinis utama yang diukur untuk menilai keberhasilan intervensi tersebut	Penurunan Kadar Glukosa Darah (GDS/GDP), Blood Glucose Reduction

Kriteria Seleksi

Kriteria Inklusi: Artikel dimasukkan apabila memenuhi syarat berikut: Berdasarkan tahun publikasi (a) Artikel dipublikasikan dalam rentang 2020-2025, (b) sesuai dengan tahun terbit lima jurnal yang digunakan. Berdasarkan subjek penelitian (c) Populasi penelitian adalah Penderita diabetes mellitus. Kriteria Eksklusi Artikel dikeluarkan apabila memenuhi salah satu kondisi berikut: (a) Populasi tidak relevan (b). Intervensi tidak sesuai (c). Jenis artikel (d). Data tidak lengkap (e). Tidak dapat diakses.

PENGARUH REBUSAN DAUN KELOR (MORINGA OLEIFERA) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS: *LITERATURE REVIEW*

Gambar 1. Prisma Diagram



Tabel 2. Hasil Ekstraksi Data

No	Penulis (Tahun)	Tempat	Desain	Tujuan	Sampel	Instrumen	Intervensi	Hasil
1	Ade Saputra et al. (2023)	Pangarengan	Pre-eksperimental (One Group Pretest–Posttest)	Mengetahui pengaruh rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah pasien DM	30 pasien DM	Glukometer	Rebusan daun kelor diberikan secara oral	Terdapat penurunan signifikan kadar gula darah ($p = 0,000$)
2	Sahabudin & Anaton Aupia (2025)	Desa Suntalangu, Lombok Timur	Studi kasus asuhan keperawatan	Mengetahui perubahan glukosa darah setelah pemberian rebusan daun kelor	1 pasien DM	Glukometer, wawancara	Rebusan daun kelor 150 ml/hari selama 3 hari	Terjadi penurunan kadar gula darah bertahap setiap hari
3	Yuli Astuti et al. (2024)	Kel. Pondok Ranggon, Jakarta Timur	Quasi eksperimen (One Group Pretest–Posttest)	Menilai efektivitas rebusan daun kelor dalam menurunkan gula darah pasien DM	12 pasien DM tipe 2	Glukometer, lembar observasi	Rebusan daun kelor diberikan selama intervensi	Rerata gula darah menurun 45,78 mg/dL ($p = 0,000$)
4	Farda Masyta Putri et al. (2023)	Puskesmas Kartasura	Quasi eksperimen (Two Group Pretest–Posttest)	Menganalisis pengaruh rebusan daun kelor terhadap kadar glukosa darah	22 pasien DM (11 intervensi, 11 kontrol)	Lembar observasi, glukometer	Air rebusan daun kelor 1×/hari	Terdapat perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol ($p = 0,001$)

**PENGARUH REBUSAN DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*)
TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN
DIABETES MELLITUS: *LITERATURE REVIEW***

5	Bri Nofrika (2022)	Bangkinang Kota	Quasi eksperimen (One Group Pretest–Posttest)	Menganalisis pengaruh rebusan daun kelor terhadap kadar gula darah DM tipe 2	17 pasien DM tipe 2	Glukometer	Rebusan daun kelor	Terdapat pengaruh signifikan terhadap penurunan kadar gula darah (p = 0,000)
---	--------------------	-----------------	---	--	---------------------	------------	--------------------	--

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas Rebusan Daun Kelor dalam Menurunkan Kadar Gula Darah

Berdasarkan hasil telaah terhadap lima jurnal yang dianalisis, ditemukan bahwa rebusan daun kelor (*Moringa oleifera*) secara konsisten efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus. Data dari penelitian Ade Saputra et al. (2023) menunjukkan penurunan signifikan dengan nilai $p = 0,000$. Temuan ini diperkuat oleh Yuli Astuti et al. (2024) yang mencatat penurunan rerata kadar gula darah sebesar 45,78 mg/dL ($p = 0,000$). Selain itu, penelitian Bri Nofrika (2022) juga melaporkan pengaruh signifikan terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 dengan nilai $p = 0,000$.

Perbandingan Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Penelitian Farda Masyta Putri et al. (2023) memberikan bukti yang lebih kuat melalui desain *two group pretest–posttest*. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan nilai $p = 0,001$. Hal ini membuktikan bahwa penurunan kadar glukosa darah pada responden berkaitan langsung dengan pemberian rebusan daun kelor, bukan disebabkan oleh faktor eksternal lainnya.

Observasi Klinis Bertahap

Hasil studi kasus yang dilakukan oleh Sahabudin dan Anatun Aupia (2025) menunjukkan bahwa penurunan kadar gula darah pada pasien DM terjadi secara bertahap. Pemberian intervensi sebanyak 150 ml/hari selama tiga hari berturut-turut memberikan

gambaran klinis nyata mengenai efektivitas terapi ini dalam menurunkan kadar glukosa harian responden.

Analisis Relevansi dalam Praktik Keperawatan

Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa rebusan daun kelor memiliki potensi besar sebagai alternatif nonfarmakologis dalam pengendalian glikemik. Temuan ini sangat relevan untuk diaplikasikan dalam praktik keperawatan berbasis bukti (*Evidence-Based Practice*), karena intervensinya aman, murah, dan mudah diajarkan kepada pasien serta keluarga. Penerapan ini juga mempertegas peran perawat dalam memberikan edukasi dan intervensi komplementer guna mendukung pengobatan farmakologis utama bagi pasien DM.

Mekanisme Fisiologis Kandungan Daun Kelor

Secara fisiologis, efektivitas ini berkaitan dengan kandungan aktif dalam daun kelor seperti flavonoid, vitamin (A, C, E), selenium, dan senyawa antioksidan lainnya. Kandungan-kandungan tersebut bekerja secara sinergis untuk meningkatkan sensitivitas insulin dan menurunkan stres oksidatif pada penderita DM. Secara lebih spesifik, senyawa flavonoid dalam bentuk terpenoid serta saponin bekerja sebagai inhibitor enzim α -glukosidase. Enzim ini berada di usus halus dan berfungsi mengubah karbohidrat menjadi glukosa. Ketika enzim ini dihambat, penyerapan glukosa ke dalam darah menjadi lebih lambat sehingga kadar gula darah tetap terkontrol.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian rebusan daun kelor (*Moringa oleifera*) efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus, baik pada pasien DM tipe 2 maupun pada penerapan asuhan keperawatan secara klinis. Seluruh penelitian menunjukkan hasil yang konsisten berupa penurunan kadar glukosa darah yang signifikan secara statistik, dengan nilai $p < 0,05$, meskipun menggunakan desain penelitian yang berbeda, seperti pra-eksperimental, quasi eksperimen, dan studi kasus. Efektivitas rebusan daun kelor didukung oleh kandungan flavonoid, vitamin, dan antioksidan yang berperan dalam meningkatkan sensitivitas insulin serta menghambat penyerapan glukosa. Dengan demikian, rebusan daun kelor dapat dijadikan sebagai intervensi nonfarmakologis dan

PENGARUH REBUSAN DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS: *LITERATURE REVIEW*

terapi komplementer yang aman, mudah diterapkan, dan berpotensi menjadi intervensi keperawatan mandiri dalam manajemen pasien Diabetes Mellitus berbasis bukti.

Saran

Perawat disarankan untuk memanfaatkan rebusan daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis dan terapi komplementer dalam asuhan pasien Diabetes Mellitus, terutama sebagai upaya membantu pengendalian kadar gula darah. Perawat diharapkan berperan aktif dalam memberikan edukasi kesehatan kepada pasien dan keluarga mengenai manfaat, cara pembuatan, dosis yang tepat, serta pentingnya pemantauan kadar gula darah secara rutin saat menggunakan rebusan daun kelor. Selain itu, perawat perlu tetap melakukan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain serta memastikan bahwa penggunaan terapi herbal tidak menggantikan pengobatan farmakologis utama, melainkan sebagai pendamping yang aman dan berbasis bukti, sehingga dapat meningkatkan kualitas perawatan dan hasil kesehatan pasien Diabetes Mellitus.

DAFTAR REFERENSI

- Age, S. P. (2021). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Diabetes Melitus. *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*, 5(2), 252–257.
- Astuti, Y. (2024). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Kelurahan Pondok Ranggong. *Jurnal Medika Utama*, 5(03 April), 3951-3961.
- Aupia, A. (2025). Pengaruh Rebusan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Dm di Desa Suntalangu Kecamatan Suela Lombok Timur. *Jurnal Kesehatan Nusantara Indonesia*, 1(2), 48-54.
- FARDA, M. P., YULI, W., & CEMY, N. F. (2023). Pengaruh Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Kartasura. *AN-NAJAT Учредители: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ibnu Sina Ajibarang*, 1(2), 222-234.
- Internasional Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas Tenth Edition*. IDF.

- International Diabetes Federation. 2022. Diabetes Around The World In 2021
<https://Diabetesatlas.Org/>. Diakses Pada Tanggal 2 Mei 2023
- Kurniasih. (2020). Khasiat dan Manfaat Daun Kelor Untuk Penyembuhan Berbagai Penyakit. Yogyakarta : Pustaka Baru.
- Nofrika, B. PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN KELOR TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DM TIPE 2 DI KELURAHAN BANGKINANG KOTA WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANGKINANG KOTA.
- Saputra, A., & Sari, R. P. (2023). Pengaruh Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Pangarengan Tahun 2022. *Nusantara Hasana Journal*, 2(8), 67-73.
- 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. (2021). Diabetes. Diambil kembali dari <https://www.who.int/health topics/diabetes>.