Jurnal Pangan dan Gizi
Vol. 15 No. 2, Tahun 2025, Halaman (117-123)
p-ISSN: 2086-6429
e-ISSN: 2656-0291

Pengaruh Pemberian Teh Daun Kersen *(Muntingia Calabura Linn)* Dan Madu Hitam *(Black Honey)* Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Pagesangan

The Effect of Muntingia Calabura Linn Leaf Tea and Black Honey on Reducing Blood Sugar Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients in the Pagesangan Community Health Center Work Area

Nurmilayani 1, Widani Darma Isasih 2, M. Thonthowi Jauhari 3.
Universitas Bumigora, Mataram, Indonesia
nurmilayani638@gmail.com
korespodensi penulis

Riwayat Artikel: Dikirim; 29 Agustus 2025 Diterima; 30 Agustus 2025 Diterbitkan; 6 November 2025

Abstrak

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang dimana terjadinya kenaikan kadar gula darah (hiperglikemia) yang disebabkan karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan. Daun kersen dan madu hitam memiliki senyawa saponin dan flavonoid yang dapat menghambat penyerapan gula darah dari usus. Tujuan penelitian untuk mengatahui pengaruh pemberian teh daun kersen dan madu hitam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas pagesangan. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan metode *Experiment* dengan desain *Pretest Postest With Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas pagesangan sebanyak 36 orang. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok A (kelompok yang diberikan teh daun kersen dan madu hitam) dan kelompok B (kelompok yang diberikan teh daun kersen), dengan masing-masing kelompok berjumlah 18 orang. Penelitian dilakukan selama 7 hari dan diberikan perlakuan 1x/sehari sebelum makan. Pengukuran kadar gula darah menggunakan alat glukometer dan pengambilan darah diambil secara kapiler *(rapid test)*. Analisis data menggunakan uji *paired sample t-test* dengan nilai α = 0,005. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh pemberian teh daun kersen dan madu hitam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan nilai *p value (0,002 <0,05)*. Kesimpulannya adalah terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian teh daun kersen dan madu hitam terhadap penurunan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pagesangan Kota Mataram.

Kata Kunci: Diabetes Melitus; Kadar Gula Darah; Madu Hitam; Teh Daun Kersen.

Abstract

Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by an increase in blood sugar levels (hyperglycemia), which occurs because the pancreas does not produce enough insulin or the body cannot use the insulin that is produced. Cherry leaves and black honey contain saponin and flavonoid compounds that can inhibit the absorption of blood sugar from the intestines. The purpose of this study is to determine the effect of administering cherry leaf tea and black honey on reducing blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus in the working area of Pagesangan Health Center. This study is quantitative with an experimental method using a Pretest-Posttest With Control Group Design. Sampling was carried out using purposive sampling. The sample in this study consisted of 36 patients with type 2 diabetes mellitus in the working area of Pagesangan Health Center. The sample was divided into two groups: group A (given cherry leaf tea and black honey) and group B (given cherry leaf tea), with 18 participants in each group. The study was conducted over 7 days, and treatment was given once daily before meals. Blood sugar levels were measured using a glucometer, and blood samples were taken capillarily (rapid test). Data analysis was conducted using the paired sample t-test with a significance level of a = 0.005. The results showed that there was an effect of administering cherry leaf tea and black honey on reducing blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus, with a p-value (0.002 < 0.05). The conclusion is that there is a significant effect of administering cherry leaf tea and black honey on reducing blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus in the working area of Pagesangan Health Center, Mataram City.

Keywords: *Diabetes Mellitus; Blood Sugar Levels; Black Honey; Cherry Leaf Tea.*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman di era modern saat ini telah membawa perubahan besar dalam pola hidup masyarakat, terutama dalam hal konsumsi makanan dan minuman. Kebutuhan manusia yang semakin meningkat menuntut setiap individu untuk menjaga kualitas asupan yang dikonsumsi setiap hari. Namun, realitas menunjukkan bahwa banyak orang justru menjalani pola makan yang tidak terkontrol, disertai dengan gaya hidup yang tidak sehat, sehingga memicu munculnya berbagai penyakit kronis. Salah satu penyakit yang prevalensinya terus meningkat dengan cepat di masyarakat adalah diabetes melitus (Stevani dalam Ranteallo *et al.*, 2022).

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat pankreas tidak mampu menghasilkan insulin dalam jumlah cukup atau tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin secara efektif. Gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disertai dengan ketidakcukupan insulin semakin memperparah kondisi tersebut. Diabetes melitus tidak hanya menimbulkan dampak fisiologis berupa komplikasi jangka panjang, tetapi juga menimbulkan beban sosial dan ekonomi bagi penderita, keluarga, maupun negara. Oleh karena itu, diabetes melitus telah menjadi masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian serius di tingkat global maupun nasional.

Data menunjukkan bahwa prevalensi diabetes meningkat secara signifikan dari tahun ke tahun. Kementerian Kesehatan RI (2020) menyatakan bahwa diabetes merupakan salah satu dari empat penyakit tidak menular (PTM) yang harus diprioritaskan dalam pengendaliannya (Marvia *et al.*, 2025). Secara global, International Diabetes Federation (IDF) mencatat bahwa pada tahun 2019 terdapat 382 juta orang dewasa berusia 20–79 tahun yang menderita diabetes, dan jumlah tersebut meningkat menjadi 537 juta orang pada tahun 2021. Angka ini diprediksi akan terus meningkat hingga 643 juta pada tahun 2030 dan mencapai 783 juta pada tahun 2045. Indonesia sendiri menempati peringkat kelima negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak, yaitu sekitar 19,5 juta orang dewasa, setelah Tiongkok, India, Pakistan, dan Amerika Serikat. WHO juga melaporkan bahwa diabetes menjadi penyebab kematian 1 orang setiap 5 detik, sehingga dapat disimpulkan bahwa diabetes melitus merupakan ancaman serius bagi kesehatan masyarakat dunia (IDF, 2021).

Di tingkat lokal, prevalensi diabetes melitus juga menunjukkan tren peningkatan yang mengkhawatirkan. Di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), jumlah penderita pada tahun 2021 mencapai 63,488% dan meningkat menjadi 64,544% pada tahun 2022. Angka tertinggi tercatat di Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur. Bahkan di wilayah kerja Puskesmas Pagesangan, Mataram, tercatat sebanyak 322 orang menderita diabetes melitus pada tahun 2024. Hal ini membuktikan bahwa diabetes tidak hanya menjadi masalah kesehatan global, tetapi juga menjadi tantangan nyata bagi pelayanan kesehatan di daerah (Marvia *et al.*, 2025).

Banyak faktor yang memengaruhi terjadinya diabetes melitus, di antaranya pola makan yang tidak sehat, obesitas, faktor genetik, kurangnya aktivitas fisik, merokok, konsumsi makanan berkolesterol tinggi, serta penyakit dan infeksi yang menyerang pankreas. Faktor-faktor tersebut menjadi penyebab meningkatnya prevalensi diabetes, terutama di negara berkembang yang sedang mengalami transisi gaya hidup. Untuk mengatasi masalah ini, dibutuhkan strategi pengendalian jangka panjang yang melibatkan upaya preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitative (Ranteallo *et al.*, 2022).

Penanganan diabetes dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu secara farmakologis dan non farmakologis. Pendekatan secara farmakologis menggunakan obat-obatan medis,

p-ISSN: 2086-6429
e-ISSN: 2656-0291

sedangkan secara non farmakologis mencakup pengaturan diet, olahraga, serta pemanfaatan tanaman herbal. WHO sendiri merekomendasikan penggunaan obat tradisional untuk mencegah maupun mengobati penyakit kronis, termasuk diabetes. Salah satu tanaman yang berpotensi adalah daun kersen (Muntingia calabura). Daun kersen diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, tannin, saponin, glikosida, steroid, dan minyak esensial yang memiliki aktivitas antioksidan dan antidiabetes. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa rebusan daun kersen mampu menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus secara signifikan (Sadli et al., 2020)

Selain daun kersen, madu hitam juga dikenal memiliki khasiat dalam pengendalian diabetes. Madu hitam mengandung berbagai flavonoid, termasuk apigenin, pinokembrin, kaempferol, quercetin, galangin, krisin, dan hesperetin yang berfungsi sebagai antioksidan, antiinflamasi, antibakteri, hingga antitumor (Tomayahu et al., 2022). Dengan indeks glikemik yang rendah, madu hitam dapat menjadi pemanis alami yang aman bagi penderita diabetes. Beberapa penelitian juga membuktikan bahwa pemberian madu mampu menurunkan kadar glukosa darah, memperbaiki profil lipid, serta meningkatkan sistem imun penderita diabetes melitus (Ayu Ardhiny Brilyana *et al.*, 2021).

Kombinasi antara daun kersen dan madu hitam berpotensi memberikan efek sinergis dalam mengendalikan kadar gula darah, mengingat keduanya memiliki kandungan bioaktif yang saling melengkapi (Widowati, 2023). Potensi ini perlu diteliti lebih lanjut sebagai alternatif terapi non farmakologis yang aman, murah, mudah didapat, serta dapat diaplikasikan secara luas di masyarakat. Oleh karena itu, penelitian mengenai efektivitas rebusan daun kersen dan madu hitam dalam menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus menjadi penting untuk dilakukan, guna memberikan kontribusi terhadap pengembangan terapi alternatif berbasis herbal yang mendukung peningkatan kualitas hidup penderita diabetes (Norma & Nur, 2019).

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di puskesmas pagesangan, yang berada di Jl. Majapahit No.3, Pagesangan Barat., Kec. Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2025.

Metode Pengukuran Kadar Gula Darah

Kadar gula darah yang diukur adalah kadar gula darah sewaktu, dengan menggunakan alat ukur glukometer dan pengambilan darah diambil secara kapiler *(rapid test)*.

Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Exsperiment* dengan desain *Pretest-Postest With Control Group Design*. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak (random). Peneliti membagi subjek menjadi dua kelompok, yaitu kelompok A (diberikan teh daun kersen dan madu hitam) dan kelompok B (diberikan teh daun kersen). Perlakuan diberikan 1x/hari sebelum makan selama 7 hari. Pengukuran dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* dengan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu menggunakan sampel darah kapiler *(rapid test)*.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah sebanyak 322 orang dengan diabetes melitus tipe 2 di puskesmas pagesangan. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian eksperimental ini adalah 36 responden dengan melibatkan 2 kelompok perlakuan, yaitu kelompok A (18 responden) dan kelompok B (18 responden). Perhitungan sampel menggunakan rumus Federer dan ditambah 10% drop out..

Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling* yang

p-ISSN: 2086-6429
e-ISSN: 2656-0291

didasarkan pada pertimbangan tertentu. Dengan kriterian inklusi : (a) Pasien DM bersedia menjadi responden tanpa adanya paksaan. (b) Pasien DM dengan kadar glukosa darah sewaktu ≥140 mg/Dl (c) Pasien DM tanpa adanya komplikasi (e) Pasien DM tanpa adanya alergi (f) Pasien DM dengan kesadaran CM (*Composmentis).* Kriteria ekslusi : (a) Pasien DM mengalami gangguan daya ingat (b) Pasien DM mengalami gangguan pendengaran (c) Pasien DM yang tidak dapat berkomunikasi secara efektif (d) Pasien DM dengan diet ketat.

Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengurus *Ethical Clearance* di Poltekes Mataram dengan nomor DP.04.03/F.XL>26/539/2025.

Analisis Data

Analisi data yang dilakukan menggunakan program IBM SPSS dengan menggunakan uji *paired sample t-test* untuk menentukan pengaruh perlakukan yang diterapkan dapat memberikan efek secara nyata atau tidak. Jika, nilai p<0,05 maka perlakuan yang diberikan memberi pengaruh yang nyata, namun jika sebaliknya nilai p>0,05 maka, perlakuan tersebut tidak berpengaruh secara nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden terdiri dari jenis kelamin, umur, IMT, konsumsi obat, kadar gula darah sewaktu kelompok A sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dan kadar gula darah sewaktu kelompok B sebelum dan sesudah diberikan perlakuan selama 7 hari.

Tabel 1: Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin, Usia, IMT, Konsumsi Obat

Variabel	Kategori	Kelompok A		Kelompok B	
		F	%	F	%
Jenis kelamin	Perempuan	14	77,8	12	66,7
	Laki-laki	4	22,2	6	33,3
usia	Dewasa	0	0,0	3	16,7
	Pra lansia	14	77,8	12	66,7
	Lansia	4	22,2	3	16,7
IMT	Normal (18,5-25,0)	16	88,9	17	94,4
	Gemuk (>25-27)	2	11,1	0	0,0
	Obesitas (>27)	0	0,0	1	5,6
Konsumsi obat	Konsumsi	7	38,9	7	38,9
	Tidak konsumsi	11	61,1	11	61,1

Pada kelompok A, sebagian besar responden adalah perempuan (77,8%), pra lansia (77,8%), dan memiliki IMT normal (88,9%). Pada kelompok B, mayoritas responden juga perempuan (66,7%), pra lansia (66,7%), dan memiliki IMT normal (94,4%). Pada kedua kelompok perlakuan yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebagian besar responden tidak mengkonsumsi obat (61,1%).

Tabel 2: Distribusi Frequensi Responden Kelompok A Berdasarkan Kadar GDS Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Kelompok A				
GDS *pretest* dan *postest*	**Sebelum**		**Sesudah**	
	F	**%**	**F**	**%**
Normal	0,0	0,0	3	16,7
Pre-diabetes	0,0	0,0	6	33,3
Diabetes	18	100,0	9	50,0
Total	**18**	**100,0**	**18**	**100,0**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok A setelah diberikan perlakuan selama 7 hari terdapat penurunan

p-ISSN: 2086-6429
e-ISSN: 2656-0291

kadar gula darah dengan kategori normal sebanyak 3 orang (16,7%), pre diabetes sebanyak 6 orang (33,3%) dan masih diabetes sebanyak 9 orang (50,0%).

Menurut penelitian Utami dan Sari tahun (2015), di dalam daun ceri atau daun kersen terdapat kandungan flavonoid, tannin, glikosida, saponin, steroid, dan minyak esensial. Kandungan dari daun kersen tersebut membuat potensi antioksidan dan aktivitas bakteri. Daun kersen merupakan salah satu tanaman yang digunakan untuk pengobatan diabetes melitus yang memiliki substansi aktif sebagai anti diabetes yaitu asam askobat, serat, niasin dan betakaroten (Ranteallo dkk, 2022). Selain itu madu juga bisa menurunkan kadar gula darah karna madu memiliki indeks glikemik yang rendah. Madu juga memiliki banyak manfaat diantaranya adalah sebagai antioksidan, antibakteri, antiinflamasi dan anti tumor (Atmaja et al., 2021).

Tabel 3: Distribusi Frequensi Responden Kelompok B Berdasarkan Kadar GDS Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Kelompok B				
GDS *pretest* dan *postest*	**Sebelum**		**Sesudah**	
	F	**%**	**F**	**%**
Normal	0,0	0,0	14	77,8
Pre-diabetes	0,0	0,0	4	22,2
Diabetes	18	100,0	0,0	0,0
Total	**18**	**100,0**	**18**	**100,0**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok B setelah diberikan perlakuan selama 7 hari terdapat penurunan kadar gula darah dengan kategori normal sebanyak 14 orang (77,8%), dan masih pre diabetes sebanyak 4 orang (22,2%).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sofiyatul Muawanah *et al.,* dengan judul pemberian rebuan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus di Desa Katerban Kabupaten Tuban, bahwa terdapat pengaruh pemberian rebusan daun kersen terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus (Muawanah *et al.*, 2020).

Tabel 4: Hasil Analisis Pengaruh Teh Daun Kersen dan Madu Hitam Terhadap Penurunan Kadar GDS Penderita DM Tipe 2

Kadar Gula Darah Setelah Perlakuan	**Mean**	**Sdt**	**Sig (2-Tailed)**
Kelompok A	0,667	0,767	0,002
Kelompok B	1,778	0,428	0,000

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan Uji analisa *paired sample t-test* pada kelompok A diketahui bahwa nilai rata-rata kadar gula darah responden setelah diberikan perlakuan adalah 0,667 dengan nilai standard deviation 0,767. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan adanya pengaruh pemberian teh daun kersen dan madu hitam, dengan diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,002 (<0,05), yang menunjukkan bahwa Ha diterima dan memiliki makna adanya pengaruh yang signifikan dari pemberian teh daun kersen dan madu hitam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Pagesangan Kota Mataram.

Pada kelompok A, rata-rata kadar gula darah setelah perlakuan 0,667 dengan nilai Sig. 0,002 (<0,05), menunjukkan pengaruh signifikan teh daun kersen dan madu hitam. Pada kelompok B, rata-rata 1,778 dengan nilai Sig. 0,000 (<0,05), yang juga menunjukkan pengaruh signifikan teh daun kersen tanpa madu hitam.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Norma dan Nur yang berjudul tentang pengaruh rebusan daun kersen terhadap penurunan gula darah sewaktu pada klien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Klasaman Kota

p-ISSN: 2086-6429
e-ISSN: 2656-0291

Sorong tahun 2018, dengan menggunakan metode penelitian true-eksperimen dengan pretest-postest control group design, diketahui bahwa hasil uji independent T-Test menunjukkan bahwa nilai Sig sebesar P= 0,046 pada analisa perbedaan kadar gula sewaktu antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah perlakuan. Nilai p<0,05 yang dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan (Norma & Nur, 2019).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zahroh dan Musriana bahwa rata-rata kadar gula darah sesudah diberikan perlakuan menurun sebesar 305,58 menjadi 178,33. Dimana terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pemberian rebusan daun kersen untuk penurunan kadar glukosa darah (Zahroh & Musriana, 2018).

Kelompok A yang diberikan teh daun kersen dan madu hitam dan kelompok B yang diberikan teh daun kersen tanpa tambahan madu hitam sama-sama bisa menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2, akan tetapi kelompok B yang diberikan teh daun kersen tanpa tambahan madu hitam lebih efektif dalam penurunan kadar gula darah dibandingkan dengan kelompok A yang diberikan teh daun kersen dan madu hitam, dikarenakan tidak bisa menjaga pola makan, yang dibuktikan dengan hasil recall 24 jam rata-rata responden lebih sering mengkonsumsi makanan manis dan minuman manis seperti kopi, minuman berperisa.

Pengobatan penyakit, terutama pada penyakit kronis bukan hanya bisa di obati dengan menggunakan obat-obatan atau farmakologis. Pengobatan secara non farmakologis juga bisa di gunakan untuk mengobati berbagai jenis penyakit (Dwi et al., 2023). *World Health Organitation (*WHO) juga merekomendasikan pengobatan tradisonal atau secara herbal untuk mencegah dan mengobati penyakit, terutama pada penyakit kronis. Daun kersen merupakan salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai antioksidan (Kusumawati, 2019).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian teh daun kersen dan madu hitam maupun teh daun kersen tanpa tambahan madu hitam sama-sama berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. Hasil uji statistik menggunakan uji *paired sample t-test* pada kelompok A didapatkan nilai Sig < 0,05 (0,002) pada kelompok A yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara pemberian teh daun kersen dan madu hitam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Pagesangan Kota Mataram.

DAFTAR PUSTAKA

Atmaja, B. P., Putra, F., & Farisa, C. H. (2021). Efektivitas Pemberian Air Rebusan Daun Kersen (Muntigia Carabula Lam) dan Air Rebusan Daun Kelor (Moringa Oleifera) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah. *Nursing Sciences Journal*, *5*(2), 92. https://doi.org/10.30737/nsj.v5i2.1944

Ayu Ardhiny Brilyana, Hasriwiani Habo Abbas, & Nur Ulmy Mahmud. (2021). Efektivitas Air Rebusan Daun Kersen terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Window of Public Health Journal*, *2*(2), 311–321. https://doi.org/10.33096/woph.v2i2.153

Dwi, D., Ambali, W., Tandungan, S., Marna, A., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Toraja, T. (2023). LPPM: Jurnal Ilmiah Kesehatan Promotif. *Ilmiah Kesehatan Promotif*, *7*(2). https://journal.stikestanatoraja.ac.id

IDF, international deabetes federation. (2021). Diabetes around the world. In *Current status of prevention and treatment of diabetic complications: proceedings of the Third International Symposium on treatment of Diabetes Mellitus. ICS821.*

Kusumawati, D. S. (2019). Diabetes Melitus (tipe 2) Pada Usia Produktif dan Faktor-faktor Resiko Yang Mempengaruhinya (Studi kasus di RSUD Dr. Soeroto Kabupaten Ngawi). *Jurnal Kesetan*, *3*(1), 1–6.

p-ISSN: 2086-6429
e-ISSN: 2656-0291

Marvia, E., Eka, A., & Maulana, F. (2025). *Jurnal imiah ilmu kesehatan*. *11*(1), 44–50.

Muawanah, S., & Rustanty, E. (2020). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kersen Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Desa Katerban Kabupaten Tuban. *Jurnal STKIP PGRI Jombang*, *2*(September), 560–566. https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1830989

Norma, & Nur, H. (2019). Pengaruh Rebusan Daun Kersen Terhadap Penurunan Gula Darah sewaktu Pada Klien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota SOrong Tahun 2018. *Ilmiah Praktisi Kesehatan Masyarakat Sulawesi Tenggara*, *3*(2), 6–10.

Ranteallo, R. R., Manginte, A. B., & Mapandin, A. (2022). DIABETES MELITUS PADA MASYARAKAT DI SA ' DAN MALIMBONG * Correspondent Author : Yahya Handayani. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Promotif*.

Sadli, Utami, N. W., & Sari, irma. (2020). THE CYTOTOXIC ACTIVITY OF ETHYL ACETATE FRACTION OF KERSEN (Muntingia Calabura) LEAVES AGAINST LARVAE SHRIMP ARTEMIA SALINA LEACH. *Jurnal Natural*, *15*(2), 11–12.

Tomayahu, M., Mobiliu, S., & Dungga, E. (2022). Pengaruh Pemberian Minyak Zaitun Dan Madu Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabila Kabupaten Gorontalo. *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*, *6*(3), 240–251.

Widowati, M. M. A. D. (2023). Efektivitas Kadar Ekstrak Brotowali , Daun Sirsak , Jahe , Dan Mahkota Dewa Sebagai Minuman Fungsional Antidiabetes Review : the Effectiveness of Brotowali , Soursop Leaf , Ginger , and Mahkota Dewa Extracts As Antidiabetic Functi. *Thesis, Universitas Katholik Soegijapranata Semarang*.

Zahroh, R., & Musriana. (2018). Pemberian Rebusan Daun Kersen Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Journals of Ners Community*, *07*(2), 102–108.