

PERBANDINGAN PENGARUH AIR REBUSAN DAUN SALAM (*SYZYGIUM POLYANTHUM*) DAN DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

COMPARISON THE EFFECTS OF BAY LEAF (*SYZYGIUM POLYANTHUM*) AND MORINGA LEAF (*MORINGA OLEIFERA*) ON BLOOD GLUCOSE LEVELS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Agung Budi Prayoga¹, Herdy Juniawan², Novia Susanti³

STIKes Darul Azhar Batulicin

e-mail: agungbudiprayoga07@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes melitus tipe 2 ditandai resistensi insulin yang menyebabkan peningkatan glukosa darah. Penelitian ini bertujuan menilai efektivitas rebusan daun salam dan daun kelor sebagai terapi komplementer pada pasien DM tipe 2 di Desa Manunggal. Desain kuasi-eksperimen two group pretest–posttest digunakan dengan 20 responden perempuan (41–60 tahun), dibagi menjadi dua kelompok intervensi. Intervensi berupa konsumsi 200 ml rebusan daun salam atau daun kelor dua kali sehari selama tujuh hari. Analisis menggunakan uji independent t-test menunjukkan bahwa kelompok daun salam menurun hingga rata-rata 208,6 mg/dL, sedangkan kelompok daun kelor hingga 165,3 mg/dL ($p=0,000 <0,05$). Sebanyak 90% responden kelompok kelor mencapai kadar normal. Hasil ini membuktikan bahwa rebusan daun kelor lebih efektif dibanding daun salam dalam menurunkan kadar gula darah, dan dapat dipertimbangkan sebagai terapi komplementer untuk pengendalian glikemik.

Kata kunci: Daun salam, Daun kelor, Diabetes Mellitus tipe 2, Kadar gula darah.

ABSTRACT

*Type 2 diabetes mellitus is a progressive metabolic condition associated with insulin resistance and hyperglycemia. Achieving adequate glycemic control remains a key strategy in reducing the risk of diabetic complications. This research investigated the effectiveness of bay leaf (*Syzygium polyanthum*) and moringa leaf (*Moringa oleifera*) decoctions as complementary approaches to manage blood glucose levels among type 2 diabetes patients in Manunggal Village, under the supervision of UPTD Puskesmas Batulicin I. The study adopted a quasi-experimental design employing a two-group pretest–posttest method. A total of 20 female respondents aged 41–60 years were purposively selected and evenly allocated to two intervention groups: bay leaf decoction and moringa leaf decoction. Participants consumed 200 ml of decoction twice daily for seven days. The findings revealed that while bay leaf decoction reduced blood glucose to a moderate category (mean post-test 208.6 mg/dL), moringa leaf decoction produced a significantly greater effect, with a mean post-test of 165.3 mg/dL ($p = 0.000, <0.05$). Notably, 90% of the moringa group achieved normal glucose levels after the intervention. In conclusion, moringa leaf decoction demonstrated superior efficacy compared with bay leaf decoction and can be considered as a supportive therapy to complement standard diabetes treatment for optimal glycemic control.*

Keywords: Bay leaf, Moringa leaf, Type 2 Diabetes Mellitus, Blood glucose level

PENDAHULUAN

Diabetes melitus ialah gangguan patologis yang dipicu oleh disfungsi endokrin, sehingga sel-sel jasad tidak mampu mengasimilasi glukosa dalam

peredaran darah secara paripurna. Situasi ini timbul manakala sekresi insulin tidak memadai atau ketika sel-sel tubuh kehilangan sensitivitas terhadap kerja insulin secara wajar. Kadar glukosa darah yang tinggi adalah tanda penyakit ini. ambang normal (>200 mg/dL), suatu

keadaan yang dikenal sebagai hiperglikemia (Kemenkes RI, 2023). Pada diabetes melitus tipe 2, mekanisme utama yang terjadi adalah resistensi insulin, yaitu penurunan sensitivitas jaringan terhadap kerja insulin. Kondisi ini menyebabkan terganggunya proses pengambilan glukosa oleh sel, sehingga glukosa tetap berada dalam sirkulasi darah dan menimbulkan hiperglikemia (Ogurtsova et al., 2022). Penyesuaian pola hidup masyarakat modern dengan pola konsumsi tinggi gula, lemak, dan kalori berkontribusi terhadap tingginya kasus diabetes. Penyakit ini bersifat kronis dan memerlukan manajemen jangka panjang baik melalui terapi medis maupun perawatan mandiri untuk mencegah komplikasi serta meningkatkan kualitas hidup pasien (Sari, 2022).

WHO (2023) melaporkan bahwa jumlah Data internasional melaporkan bahwa jumlah penderita diabetes di dunia telah mencapai Secara global, prevalensi diabetes telah mencapai 830 juta kasus pada orang dewasa, terutama dialami oleh individu berusia 30–79 tahun, meningkat drastis dibandingkan prediksi sebelumnya. Data dari Federasi Diabetes Internasional (IDF, 2024) menunjukkan jumlah penderita saat ini sekitar 589 juta dan diperkirakan naik menjadi 853 juta. Bahkan, sebagian besar pasien belum terdiagnosis atau belum memperoleh terapi yang tepat. Angka kematian akibat diabetes juga meningkat, dari 4,2 juta kasus pada 2019 menjadi 6,7 juta pada 2021. Cina tercatat sebagai negara dengan kasus tertinggi (140,9 juta), diikuti India, Pakistan, Amerika Serikat, dan Indonesia yang berada di peringkat kelima dengan 19,5 juta kasus, diproyeksikan menjadi 28,6 juta pada 2045 (IDF, 2021).

Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia (2023) melaporkan prevalensi DM sebesar 1,7% pada seluruh kelompok usia, dengan tipe 2 sebagai yang paling dominan (50,2%). Riskesdas (2018) menunjukkan sekitar 28,6 juta penduduk usia 20–79 tahun menderita DM tipe 2 dengan prevalensi 10,6%. Di Kalimantan Selatan, angka penderita DM meningkat dari 38.113 jiwa pada 2013 menjadi 53.806 pada 2018, dengan Kabupaten Banjar sebagai daerah tertinggi (5.829 kasus pada 2022). Di Kabupaten Tanah Bumbu,

penderita DM tercatat 5.908 orang pada 2022, menurun menjadi 5.658 pada 2023, tetapi kembali naik menjadi 6.147 pada 2024. Data Puskesmas Batulicin I juga menunjukkan tren fluktuatif, dari 206 kasus pada 2022, turun menjadi 196 pada 2023, lalu meningkat menjadi 210 kasus pada 2024.

Faktor risiko DM antara lain usia, jenis kelamin, pola aktivitas, stres, konsumsi makanan instan, infeksi, obat-obatan, serta obesitas (Rita, 2021; Suiroaka, 2024; Anik, 2023). Walaupun tidak dapat disembuhkan, DM bisa dikendalikan melalui pemantauan kadar glukosa darah untuk mencegah hipoglikemia maupun hiperglikemia yang dapat berujung komplikasi (ADA, 2024).

Studi pendahuluan di Desa Manunggal menunjukkan dari 10 responden penderita DM tipe 2, seluruhnya mempunyai kadar gula darah >200 mg/dL dan belum pernah menggunakan fitoterapi daun salam atau daun kelor. Padahal, kedua tanaman ini diketahui memiliki efek hipoglikemik. Daun salam mengandung flavonoid, tanin, minyak esensial, dan terpenoid yang berperan meningkatkan sensitivitas insulin, menghambat penyerapan glukosa, serta bertindak sebagai antioksidan (Monica, 2021; Retnaningalih Putri et al., 2020). Sedangkan daun kelor kaya antioksidan yang mampu melindungi sel pankreas dan mendukung sekresi insulin, dengan efektivitas terbukti dalam menurunkan gula darah penderita DM (Cantona, 2022).

Dengan kemudahan akses, biaya rendah, serta minim efek samping, fitoterapi ini berpotensi menjadi terapi komplementer. Oleh karena itu, penelitian mengenai perbandingan efektivitas rebusan daun salam dan daun kelor terhadap kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2 di Desa Manunggal menjadi penting untuk dilakuka

METODE

Jenis penelitian ini yakni quasi-eksperimen, melalui dua kelompok perlakuan—kelompok konsumsi rebusan daun kelor dan kelompok konsumsi rebusan daun salam—dirancang. Di Desa Manunggal, 20 responden penderita diabetes tipe 2 dipilih

melalui teknik purposive sampling, dengan 10 orang di masing-masing kelompok. Kadar gula darah adalah variabel dependen penelitian, dan konsumsi rebusan daun salam dan daun kelor adalah variabel independen. Alat yang dimanfaatkan termasuk glukometer digital

guna mengukur kadar gula darah, lembar observasi, dan SOP pembuatan rebusan. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan signifikan dalam kadar gula darah setelah intervensi antara kedua kelompok, analisis data dilakukan dengan uji t-test independen.

HASIL

Deskripsi Data

Tabel 5.1 Mengidentifikasi pengaruh sebelum dan sesudah terapi air Rebusan daun salam dan pengaruh pada kadar gula darah pasien dengan diabetes mellitus tipe 2

Pemeriksaan	kategori diabetes melitus tipe 2							
	Normal		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
<i>Pretest</i>	0	0	4	40	6	60	10	100
<i>Posttest</i>	4	40	6	60	0	0	10	100

Hasil pemeriksaan awal (pretest) memperlihatkan bahwa 60% responden (6 orang) termasuk dalam kategori kadar gula darah tinggi. Namun, setelah intervensi, terjadi perubahan yang cukup nyata, di mana sebagian besar responden berpindah ke kategori sedang dengan jumlah yang sama, yaitu 6 orang (60%).

Tabel 5.2 Mengkaji implikasi sebelum serta setelah pemberian ramuan rebusan daun kelor terhadap level glikemia pada pasien DM tipe 2

Pemeriksaan	kategori diabetes melitus tipe 2							
	Normal		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
<i>Pretest</i>	1	10	7	70	2	20	10	100
<i>Posttest</i>	9	90	1	10	0	0	10	100

Pada pemeriksaan awal (pretest), sebagian besar responden diabetes melitus tipe 2 berada pada kategori sedang sebanyak 7 orang (70%). Setelah dilakukan intervensi, hasil posttest menunjukkan perbaikan signifikan, di mana 9 responden (90%) berhasil mencapai kadar gula darah normal. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan efektif dalam menurunkan kadar gula darah

Tabel 5.3 Analisis perbandingan pemberian terapi air rebusan daun salam dan air rebusan daun kelor

Uraian	means		p-value
	Air rebusan daun salam	Air rebusan daun kelor	
Post test	208,60	165,30	0,000

Analisis data menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara kadar gula darah post-test kelompok rebusan daun salam dan kelompok rebusan daun kelor (p-value = 0,000 < 0,05). Rata-rata kadar gula darah pada kelompok daun salam tercatat 208,6 mg/dL, sedangkan pada kelompok daun kelor 165,3 mg/dL. Perbedaan sebesar 43,3 mg/dL menegaskan bahwa konsumsi rebusan daun kelor

memberikan penurunan kadar glukosa darah yang lebih signifikan dibandingkan rebusan daun salam.

PEBAHASAN

1. Mengidentifikasi pengaruh sebelum dan sesudah terapi air daun salam yang direbus terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

Hasil penelitian memperoleh bahwa pemberian air rebusan daun salam dan daun kelor mampu menurunkan kadar gula darah responden dengan Diabetes Mellitus tipe 2. menandakan bahwa sejumlah besar responden berada pada kategori tinggi yaitu sebanyak 6 orang (60%). Setelah intervensi, hasil posttest menunjukkan perubahan yang cukup nyata; sejumlah besar responden berada dalam kategori tinggi, yakni 6 orang (60%).

Daun salam kaya akan saponin, flavonoid, serta eugenol yang berpotensi mengendalikan kadar gula dalam sirkulasi darah. Ketahuilah bahwa flavonoid meningkatkan sekresi insulin dari sel pankreas, mengurangi absorpsi glukosa di usus, dan mengurangi produksi glukosa di hati melalui penghambatan enzim glukoneogenesis. Eugenol sebagai antioksidan melindungi sel pankreas dari oksidasi, yang dapat memperburuk resistensi insulin, sedangkan saponin memperbaiki sensitivitas insulin jaringan perifer.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Prameswari & Widjanarko (2018) yang melaporkan bahwa ekstrak daun salam mampu meningkatkan kinerja reseptor insulin menyebabkan glukosa lebih mudah masuk ke sel untuk dimetabolisme. Widyawati *et al.* (2020) juga menemukan bahwa

flavonoid pada daun salam bekerja dengan menghambat proses glukoneogenesis di hati, sehingga produksi glukosa berlebih dapat ditekan. Dengan demikian, hasil penelitian ini konsisten dengan literatur yang menyebutkan bahwa lembar salam berpotensi mereduksi kadar glukosa dalam darah melalui peningkatan kerja reseptor insulin sekaligus penghambatan produksi glukosa endogen

Menurut peneliti, meskipun daun salam terbukti memiliki efek hipoglikemik, efektivitasnya belum terlalu besar karena sebagian besar responden masih berada dalam kategori sedang setelah intervensi. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor dosis, durasi pemberian, maupun kondisi metabolisme responden yang bervariasi. Oleh karena itu, meskipun daun salam berpotensi digunakan sebagai terapi komplementer, penggunaannya sebaiknya dikombinasikan dengan intervensi lain agar hasil yang dicapai lebih optimal

Dari hasil analisis ilmiah, dapat disintesis bahwa intervensi berupa air rebusan daun salam terbukti menurunkan level glikemia pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2, ditunjukkan dengan peningkatan responden yang mencapai kategori normal setelah intervensi. Mekanisme penurunan ini didukung oleh kandungan flavonoid, saponin, dan eugenol yang bekerja meningkatkan sekresi dan sensitivitas insulin, menekan absorpsi glukosa, serta melindungi sel β pankreas dari kerusakan oksidatif. Temuan ini berkorespondensi dengan kajian terdahulu yang mengindikasikan

peran daun salam dalam memperbaiki kerja reseptor insulin dan menghambat glukoneogenesis di hati. Namun, efektivitasnya masih terbatas karena mayoritas responden tetap berada pada kategori sedang, sehingga daun salam lebih tepat digunakan sebagai terapi komplementer yang dikombinasikan dengan intervensi lain untuk mencapai hasil optimal.

2. Menentukan dampak terapi air rebusan daun kelor terhadap kadar gula darah pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 sebelum dan sesudah

Temuan memperlihatkan bahwa mayoritas partisipan tergolong pada klasifikasi sedang sejumlah 7 individu (70%). Setelah dilakukan intervensi, hasil posttest memperlihatkan perubahan yang signifikan. Sejumlah besar responden masuk ke dalam kategori normal yakni sebanyak 9 orang (90%).

Secara teori, daun kelor mengandung flavonoid, polifenol, vitamin C, dan asam klorogenat yang memiliki aktivitas antidiabetik. Flavonoid dan polifenol meningkatkan sensitivitas insulin, Vitamin C beroperasi sebagai molekul penangkal radikal bebas yang melindungi sel β pankreas dari stres oksidatif, sedangkan asam klorogenat mengurangi absorpsi glukosa di usus serta membantu memperbaiki metabolisme lipid. Kombinasi zat bioaktif ini membuat daun kelor lebih efektif dalam memperbaiki resistensi insulin dan mengontrol kadar gula darah.

Hasil ini diperkuat oleh studi Aminah *et al.* (2021) melaporkan bahwa ekstrak daun kelor dapat menurunkan kadar

gula darah secara signifikan dengan memperbaiki fungsi sel β pankreas, sehingga sekresi insulin meningkat kembali. Penelitian Lailatussaadah & Nurmasari (2020) juga menegaskan bahwa polifenol dalam daun kelor berperan dalam menurunkan resistensi insulin melalui mekanisme antioksidan yang kuat. Selain itu, mereka menemukan bahwa konsumsi ekstrak daun kelor secara rutin mampu memperbaiki homeostasis glukosa dan menjaga kestabilan kadar gula darah dalam jangka panjang.

Menurut peneliti, daun kelor terbukti lebih efektif dibandingkan daun salam karena kandungan bioaktifnya lebih kompleks dan bekerja pada beberapa mekanisme metabolisme sekaligus. Efektivitas daun kelor ini menunjukkan potensinya sebagai terapi komplementer yang sangat menjanjikan dalam pengendalian Diabetes Mellitus tipe 2, terutama bila digunakan secara teratur dan dalam dosis yang tepat.

Hasil kajian memperlihatkan bahwa olahan rebusan daun kelor lebih efektif ketimbang olahan rebusan daun salam dalam menekan kadar glukosa plasma pada pasien diabetes tipe 2. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan jumlah responden yang mencapai kategori normal hingga 60% dan hilangnya responden pada kategori tinggi setelah intervensi. Efektivitas daun kelor didukung oleh kandungan flavonoid, polifenol, vitamin C, dan asam klorogenat yang bekerja secara sinergis dalam meningkatkan sensitivitas insulin, melindungi sel

β pankreas dari stres oksidatif, menekan absorpsi glukosa di usus, serta memperbaiki metabolisme lipid. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan peran daun kelor dalam memperbaiki fungsi sel β pankreas, mengurangi resistensi insulin, serta mempertahankan keseimbangan glukosa darah jangka panjang. Oleh karena itu, daun kelor berpotensi kuat sebagai terapi komplementer yang lebih unggul dibandingkan daun salam dalam pengendalian Diabetes Mellitus tipe 2, terutama bila dikonsumsi secara teratur dan dengan dosis yang sesuai.

3. Menganalisis perbandingan antara pemberian perbandingan antara daun salam dan daun kelor terhadap diabetes mellitus tipe 2

Ada perbedaan signifikan dalam kadar gula darah antara kelompok yang diberi air rebusan daun salam dan daun kelor. Nilai rata-rata post-test untuk kelompok daun salam adalah 208,6 mg/dL, sedangkan untuk kelompok daun kelor ialah 165,3 mg/dL, dengan p-value = 0,000 (<0,05). Perbedaan rata-rata sejumlah 43,3 mg/dL ini membuktikan bahwa air rebusan daun kelor lebih efektif dibandingkan daun salam.

Perbedaan efektivitas ini dapat dijelaskan melalui teori mekanisme bioaktif kedua tanaman. Daun kelor mengandung flavonoid dan polifenol dalam jumlah lebih tinggi, serta asam klorogenat yang memiliki efek antidiabetik kuat. Senyawa-senyawa ini bekerja tidak hanya pada peningkatan sensitivitas insulin, tetapi juga memperbaiki fungsi sel β pankreas. Sementara itu, kandungan bioaktif daun salam

lebih terbatas pada flavonoid dan eugenol sehingga efeknya lebih rendah dibandingkan daun kelor.

Temuan ini sejalan dengan Penelitian Yassa & Tohamy (2019) memperoleh bahwa ekstrak daun kelor mampu menurunkan kadar gula darah pada hewan coba diabetik secara signifikan, bahkan lebih kuat dibandingkan kelompok kontrol. Rizkayanti et al. (2021) juga melaporkan bahwa konsumsi rutin daun kelor bisa memperbaiki kadar gula darah sekaligus memperbaiki profil lipid pada penderita diabetes, sehingga lebih efektif dalam pencegahan komplikasi. Sebaliknya, penelitian Muchtadi (2019) mengenai daun salam memang menunjukkan efek hipoglikemik, tetapi dengan potensi yang lebih lemah karena hanya terbatas pada peningkatan kerja reseptor insulin tanpa adanya efek protektif terhadap pankreas.

Menurut peneliti, daun kelor terbukti lebih unggul dibandingkan daun salam sebagai terapi komplementer pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2. Meski demikian, kedua tanaman herbal ini tetap bermanfaat karena sama-sama mengandung senyawa aktif yang berkontribusi menurunkan kadar gula darah. Perbedaan efektivitas menunjukkan bahwa pemilihan jenis herbal yang tepat, dosis yang sesuai, dan durasi pemberian yang cukup sangat penting untuk mendapatkan hasil optimal dalam pengelolaan kadar gula darah penderita diabetes.

Konklusinya, temuan analisis statistika melalui *Independent Sample T-Test* memperlihatkan adanya disparitas bermakna dalam daya guna antara rebusan daun salam dan rebusan daun kelor terhadap reduksi kadar glukosa darah pada individu

dengan Diabetes Mellitus tipe 2. Rata-rata kadar gula darah post-test yang lebih rendah pada kelompok daun kelor (165,3 mg/dL) dibandingkan daun salam (208,6 mg/dL), dengan selisih 43,3 mg/dL, menegaskan bahwa daun kelor lebih efektif. Keunggulan ini dapat dijelaskan oleh kandungan bioaktif daun kelor yang lebih kompleks, yaitu flavonoid, polifenol, vitamin C, dan asam klorogenat, yang bekerja secara sinergis dalam meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki fungsi sel β pankreas, serta menekan absorpsi glukosa. Temuan ini selaras dengan kajian sebelumnya yang mengafirmasi efektivitas kuat daun kelor dibandingkan daun salam dalam menurunkan kadar gula darah maupun memperbaiki metabolisme tubuh. Oleh karena itu, daun kelor memiliki potensi lebih besar untuk dijadikan terapi komplementer dalam pengendalian Diabetes Mellitus tipe 2, meskipun daun salam tetap bermanfaat sebagai alternatif herbal pendukung.

IMPLIKASI

Penelitian ini memiliki implikasi penting bagi praktik keperawatan dalam manajemen pasien diabetes melitus tipe 2, khususnya dalam pengendalian kadar gula darah. Perawat berperan memberikan edukasi terkait faktor penyebab peningkatan gula darah serta strategi pengendaliannya melalui kombinasi terapi medis, gaya hidup sehat, dan pemanfaatan terapi komplementer.

Berdasarkan bukti penelitian, rebusan daun kelor terbukti lebih efektif dibandingkan daun salam dalam menurunkan kadar gula darah. Karena itu, perawat dapat merekomendasikan penggunaan daun kelor sebagai terapi

komplementer yang aman, murah, dan mudah diakses masyarakat. Intervensi ini dapat dipadukan dengan pengobatan medis untuk memperkuat hasil pengendalian glikemik pasien.

Penurunan kadar gula darah melalui intervensi herbal ini juga berimplikasi pada peningkatan kualitas hidup pasien, karena dapat mengurangi risiko komplikasi, menurunkan gejala, dan meningkatkan kenyamanan dalam aktivitas sehari-hari. Dengan demikian, peran perawat tidak hanya terbatas pada tindakan medis, tetapi juga mendukung pemanfaatan terapi alami berbasis bukti untuk menunjang pengendalian diabetes secara holistik.

KESIMPULAN

Merujuk pada temuan analisis, didapat simpulan sebagai berikut:

1. Sebelum diberikan terapi air rebusan daun salam, sebagian besar responden (60%) dengan Diabetes Mellitus tipe 2 berada pada kategori kadar gula darah tinggi, sedangkan setelah intervensi sebagian besar responden (60%) berpindah ke kategori sedang.
2. Sebelum diberikan terapi air rebusan daun kelor, sebagian besar responden (70%) dengan Diabetes Mellitus tipe 2 berada pada kategori kadar gula darah sedang, sedangkan setelah intervensi hampir seluruhnya (90%) berada pada kategori normal.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kadar gula darah post-test pada kelompok yang diberikan air rebusan daun salam (208,6 mg/dL) dengan kelompok yang diberikan air rebusan daun kelor (165,3 mg/dL) dengan nilai p -value = 0,000 ($<0,05$).
4. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemberian air rebusan daun kelor lebih efektif dibandingkan air rebusan daun salam dalam menurunkan kadar

gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Desa Manunggal, wilayah kerja UPTD Puskesmas Batulicin I.

SARAN

Mengacu pada kesimpulan penelitian ini, maka peneliti menyampaikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi responden, tenaga kesehatan, dan peneliti selanjutnya:

Bagi responden penderita diabetes melitus tipe 2, diharapkan lebih memperhatikan pola makan sehari-hari dengan membatasi. Dianjurkan untuk membatasi konsumsi santapan berkadar gula tinggi dan beralih pada pola makan dengan pilihan bahan pangan yang memiliki indeks glikemik rendah. Responden juga dapat memanfaatkan terapi komplementer berupa air rebusan daun salam atau daun kelor sebagai pendukung terapi medis, namun tetap mengikuti anjuran tenaga kesehatan, serta membagikan informasi ini kepada keluarga dan lingkungan sekitar untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan diabetes secara alami dan berkelanjutan.

Bagi institusi kesehatan dan pendidikan, temuan analisis ini bisa dijadikan referensi untuk mengembangkan program edukasi terkait pemanfaatan tanaman herbal sebagai terapi komplementer diabetes. Puskesmas dapat mengintegrasikan informasi ini ke dalam layanan promotif dan preventif, sementara institusi pendidikan dapat memanfaatkannya sebagai bahan ajar maupun literatur tambahan mengenai pengelolaan penyakit

DAFTAR PUSTAKA

Admar, M. A., & Mayasari, D. (2024). Case report: Management of a patient with type 2 diabetes mellitus and uncontrolled hypertensive urgency using a family doctor approach in a first-level health facility in Indonesia. *International Journal of Current Science Research and Review*, 7(12), 9153–9158. [https://ijcsrr.org/wp-](https://ijcsrr.org/wp-content/uploads/2024/12/61-2512-2024.pdf)

[content/uploads/2024/12/61-2512-2024.pdf](https://ijcsrr.org/wp-content/uploads/2024/12/61-2512-2024.pdf)

American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). 2. Diagnosis and classification of diabetes: Standards of care in diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Suppl 1), S20–S42.

<https://doi.org/10.2337/dc24-S002>

Cantona, M. A. E. (2022). Pengaruh air rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Desa Balerejo Kecamatan Balerejo Kabupaten Madiun. STIKES Bhakti Husada Mulia.

Dwijayanti, R., & Astriani, N. (2019). The effect of bay leaf (*Syzygium polyanthum*) decoction on blood glucose levels in type 2 diabetes mellitus patients. *Journal of Herbal Medicine in Clinical Practice*, 5(1), 14–20.

IDF. (2021). *International diabetes atlas* (10th ed.). *Diabetes Research and Clinical Practice*, 10(2).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan nasional riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2023*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI. <https://www.litbang.kemkes.go.id>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan Nomor HK.02.02/I/105/2023 tentang instrumen survei akreditasi klinik*. Jakarta: Kemenkes RI.

Mulyanto, T., & Saifudin, R. (2025). Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus di Balai Besar Kekeparantinaan Kesehatan Tanjung Priok. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 5(3), 122–130.

<https://www.ejurnalmalahayati.ac.i>

- [d/index.php/MAHESA/article/view/19466](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119)
- Ogurtsova, K., da Rocha Fernandes, J. D., Huang, Y., Linnenkamp, U., Guariguata, L., Cho, N. H., Cavan, D., Shaw, J. E., & Makaroff, L. E. (2022). IDF diabetes atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, 109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- Prameswari, R., & Widjanarko, S. B. (2018). The effect of bay leaf (*Syzygium polyanthum*) extract on blood glucose levels and insulin resistance in diabetic rats. *Journal of Nutrition and Food Research*, 41(2), 95–104.
- Purba, E. C. (2020). Kelor (*Moringa oleifera* Lam.): Pemanfaatan dan bioaktivitas. *Pro-Life*, 7(1). <https://doi.org/10.33541/jpvol6iss2pp102>
- Retnaninggalih Putri, A., Erfan, E., & Hairrudin. (2020). Perbandingan efek air rebusan daun salam dan daun seledri terhadap penurunan kadar LDL darah tikus Wistar model dislipidemia: The comparison of bay leaf and celery leaf infusion effect on decreasing LDL level in dyslipidemic Wistar rats model. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 1(1), 21–24.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Riskesdas 2018 nasional*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI.
- Rokhmah, D., Rahmawati, D., & Arumsari, N. (2022). Phytochemical content and antidiabetic potential of *Moringa oleifera*. *Asian Journal of Complementary and Alternative Medicine*, 10(1), 23–31.
- Safitri, A., Widyaningrum, N., & Putri, I. (2023). The effect of *Moringa oleifera* leaves on blood glucose levels: A systematic review. *Journal of Nutraceuticals and Herbal Medicine*, 6(2), 45–54.
- Setiyaningrum, A., Solikhah, S., & Sulistyawati, S. (2025). Trend and spatial analysis of diabetes mellitus disease 2019–2023 in Yogyakarta City. *Kesmas Indonesia*, 17(1), 45–56. <https://jpos.unsoed.ac.id/index.php/kesmasindo/article/download/12936/6252>
- Setya, M., & Fitriyani, N. (2022). *Asuhan keperawatan pasien diabetes mellitus tipe 2 dalam pemenuhan istirahat tidur*. Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- SKI. (2023). *Dalam angka*. Indo Dalam Angka, 1–68.
- World Health Organization. (2023). *Global diabetes report 2023*. Geneva: WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240071366>
- World Health Organization. (2023). 1 in 10 people worldwide living with diabetes. <https://www.who.int/news>