

**PENGUNAAN TANAMAN KENIKIR SEBAGAI OBAT HERBAL  
DALAM MENURUNKAN KADAR GULA DARAH  
PADA PENYAKIT DIABETES MELITUS**  
*THE USE OF KENIKIR PLANT AS HERBAL MEDICINE IN  
REDUCING BLOOD SUGAR LEVELS  
IN DIABETES MELLITUS*

**Sri Rahayu Amandari<sup>1\*</sup>, Samsi Burhan<sup>2</sup>, Agusrinal<sup>3</sup>, Armadi Chairunnas<sup>4</sup>, Aqmal Khaery<sup>5</sup>, Wandy Murti Prasetya<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Nahdlatul Ulama Sulawesi Tenggara, Jl. Mayjend Katamso, Kendari

\*E-mail koresponden: sriahayu@gmail.com

**Abstract**

*Diabetes mellitus is a metabolic disease caused by the body's impaired control of sugar levels, and the hormone insulin is impaired or inadequate and is the second leading cause of death in urban populations aged 45-54 years. Part of the kenikir plant is an herbal plant that can be used as a medicine for diabetes. This study aims to determine the use of kenikir plants as herbal medicine in reducing blood sugar levels in diabetes mellitus disease. This study uses quantitative methods using experimental design with two-group pretest-posttest type. The samples in this study were mice. The results showed that kenikir plant is effectively used to reduce blood sugar levels in Diabetes Mellitus disease.*

*Keywords: Kenikir plant, blood sugar levels, diabetes mellitus*

**Abstrak**

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang disebabkan karena tubuh mengalami gangguan dalam mengontrol kadar gula, serta hormon insulin mengalami gangguan atau tidak memenuhi syarat dan menjadi penyebab kematian terbesar ke-2 penduduk perkotaan usia 45-54 tahun. Bagian tanaman kenikir merupakan tanaman herbal yang bisa dimanfaatkan sebagai salah satu obat penyakit diabetes. Penelitian ini bertujuan mengetahui penggunaan tanaman kenikir sebagai obat herbal dalam menurunkan kadar gula darah pada penyakit diabetes melitus. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan desain *experimental simple random sampling* Sampel dalam penelitian ini adalah tikus mencit. Hasil penelitian menunjukkan tanaman kenikir dapat menurunkan kadar gula darah pada mencit dengan nilai  $p \text{ value} = 0,033 < 0,05$ . Ekstrak daun kenikir efektif digunakan untuk menurunkan kadar gula darah pada penyakit diabetes melitus.

Kata Kunci: Tanaman kenikir, kadar gula darah, diabetes mellitus

**PENDAHULUAN**

Indonesia menempati peringkat ketujuh dari sepuluh negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia. Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan, tetapi berpotensi untuk dapat dicegah dan dapat dikendalikan melalui pengobatan (Annatagia, 2020). Pengobatan DM dengan menggunakan obat sintesis telah banyak dipergunakan seperti terapi insulin, meglitinide, sulfonilurea, dan golongan jenis obat sintesis lainnya.

Menurut International Diabetes Federation (IDF) tahun 2012, prevalensi DM sebesar 366 juta jiwa penduduk dunia dan 80% penderitanya merupakan penduduk negara yang berpenghasilan rendah dan menengah. Saat ini DM merupakan penyebab kematian terbesar ke-2 penduduk perkotaan usia 45-54 tahun. World Health

Organization (WHO) memprediksikan kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta pada tahun 2003. Data tersebut menempatkan posisi Indonesia di peringkat keempat negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak setelah Cina, India, dan Amerika Serikat. 3,4 Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa prevalensi DM di Indonesia untuk usia di atas 15 tahun sebesar 6,9% (Ramadhan, 2017).

Penyakit DM merupakan penyakit tidak menular yang mengalami peningkatan terus menerus dari tahun ke tahun. Penyakit ini adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah tinggi (hiperglikemia) yang diakibatkan oleh gangguan sekresi insulin dan resistensi insulin atau keduanya (Putri & Isfandiari, 2013). Salah satu faktor yang dapat meningkatkan kadar gula darah adalah senyawa yang mampu merusak sel beta pankreas secara langsung sehingga menimbulkan gejala diabetes melitus. Senyawa tersebut adalah streptozotocin (STZ). Hiperglikemia yang berlangsung lama (kronik) pada diabetes melitus akan menyebabkan kerusakan gangguan fungsi, kegagalan berbagai organ, terutama mata, organ ginjal, saraf jantung dan pembuluh darah lainnya.

Sejak dahulu bangsa Indonesia telah mengenal dan memanfaatkan tumbuhan berkhasiat obat sebagai salah satu upaya untuk menanggulangi masalah kesehatan, jauh sebelum pelayanan kesehatan formal dengan obat-obatan modern yang dikenal masyarakat. Bermula dari hasil uji coba masyarakat terhadap tumbuh-tumbuhan yang ada disekitar tempat hidup mereka untuk memenuhi kebutuhan akan pengobatan (Shaleha, 2021). Pemanfaatan sumber daya alam yang berpotensi sebagai obat dapat bermula dari pekarangan rumah masyarakat di lingkungan tempat tinggal pedesaan. Pengobatan DM dengan menggunakan obat sintesis telah banyak dipergunakan seperti terapi insulin, meglitinide, sulfonilurea, dan golongan jenis obat sintesis lainnya. Efek samping yang ditimbulkan dari penggunaan obat sintesis diantaranya yaitu, timbulnya rasa mual, hipoglikemia, pusing, tremor, muntah, konstipasi, resistansi, dan kerusakan organ lain (pengonsumsi obat oral yang berdampingan dengan diet). Adanya efek samping tersebut mendorong masyarakat mulai berpindah pada pengobatan herbal (tradisional).

Pengobatan secara alami menggunakan obat herbal, dipilih karena biayanya murah. Tanaman yang dapat digunakan dalam obat herbal salah satunya adalah bunga kenikir (*Tagetes erecta* L.), dapat dipergunakan sebagai penyembuhan berbagai penyakit. Bunga kenikir mengandung senyawa metabolisisme sekunder berupa flavonoid dan saponin, pada serbuk bunga kenikir mengandung alkaloid, tanin, steroid atau triterpenoid, dan 80% adalah senyawa karotenoid jenis diester lutein. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan tanaman kenikir sebagai obat herbal dalam menurunkan kadar gula darah pada penyakit diabetes melitus.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Hopa-hopa Kabupaten Konawe, Kecamatan Wawotobi selama 2 bulan yakni Juni dan Juli 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah hewan berupa tikus mencit sebanyak 60 ekor. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan *simple random sampling*. Teknik ini dilakukan dengan memilih secara acak dari daftar populasi yang diteliti yakni 60 ekor tikus mencit. Pengukuran kadar gula darah mencit dilakukan sebelum dan setelah perlakuan berupa pemberian ekstrak daun kenikir.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tanaman kenikir sebagai obat herbal dapat menurunkan kadar gula darah pada penyakit diabetes melitus dengan nilai  $p$  value =  $0,033 < 0,05$ . Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Amria (2019) yang menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol daun kenikir mampu menurunkan kadar glukosa darah pada setiap dosis, dimana dosis yang terbaik adalah 600 mg/KgBB pada hari ke 21 secara signifikan ( $p < 0,05$ ) sebanyak 36,47 % dan lama waktu pemberian berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah secara signifikan pada hari ke-21 ( $p < 0,05$ ). Demikian pula penelitian Mustofa (2022) yang menunjukkan bahwa ekstrak kenikir dapat menurunkan kadar gula darah puasa dan dapat meningkatkan diameter pulau Langerhans pankreas tikus yang diinduksi ekstrak kenikir.

Tandi *et al.* (2018) menjelaskan bahwa ekstrak daun kenikir memiliki efek dalam penurunan tingkat glukosa darah puasa dan tingkat total kolesterol. Diduga di dalam ekstrak daun kenikir mengandung flavonoid (Cheng *et al.*, 2015), yang dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus melalui beberapa mekanisme. Pertama berfungsi sebagai antioksidan yang menghambat enzim yang terlibat dalam pengembangan spesies oksigen reaktif atau bertindak sebagai elemen pengkelat yang terlibat dalam pengembangan radikal bebas Kedua, berfungsi sebagai pengambil oksigen reaktif sehingga menghilangkan oksigen reaktif dan mencegah perkembangan radikal bebas Ketiga, meningkatkan regulasi atau memberikan perlakuan DME100 mengalami perbaikan pada pulau Langerhans lebih jelas dengan sel endokrin lebih banyak ditemukan dibanding dengan kelompok DM.

Penurunan kadar glukosa darah disebabkan oleh kandungan dalam daun kenikir. Daun kenikir mengandung senyawa aktif fenolik, flavonoid, flavon dan flavanon, polifenol, saponin, tanin, alkaloid dan minyak astiri. Kandungan flavonoid yang terdapat dalam daun kenikir seperti myricetin, kuersetin, kaempferol, luteolin dan apigenin. Kuersetin dan kaempferol yang tertinggi juga terdapat dalam daun kenikir berkisar 0,3-143 mg/100g berat basah dan total fenol terbesar yaitu 1,52 mg GAE/100 g berat basah daun kenikir. Oleh karena itu, daun kenikir diidentifikasi sebagai sumber sayuran yang memiliki potensi kaya flavonoid dan antioksidan.

Penelitian lain menunjukkan bahwa daun kenikir mengandung senyawa yang memiliki daya antioksidan cukup tinggi dengan harga IC50 sebesar 70 mg/L. Ekstrak metanolik daun kenikir mengandung flavonoid dan glikosida kuersetin. Daun kenikir telah digunakan secara tradisional untuk mengobati beberapa penyakit, salah satunya tekanan darah tinggi, diabetes, radang sendi dan demam. Secara *in vitro*, terkait tanaman daun kenikir yang terdapat bahan fenolik memiliki potensi menghambat  $\alpha$ -glukosa di usus. Hal ini menunjukkan potensi untuk mengurangi penyerapan glukosa dalam usus. Terdapat beberapa tanaman (misalnya, ekstrak heksana dari daun kenikir) memiliki aktivitas penghambatan  $\alpha$ -glukosa yang tinggi dengan dikombinasikan aktivitas penghambatan pada  $\alpha$ -amilase yang rendah. Penelitian daun kenikir terhadap kadar glukosa darah terbukti secara *in vivo* bahwa daun kenikir dapat menurunkan kadar glukosa darah.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian diperoleh bahwa penggunaan tanaman kenikir sebagai obat herbal dapat menurunkan kadar gula darah pada penyakit Diabetes Melitus dengan nilai  $p$  Value =  $0,033 < 0,05$

## DAFTAR PUSTAKA

- Amria, D. 2019. Uji Efek Pemberian Ekstrak Etanol Daun Kenikir (*Cosmos Caudatus* Kunth) Terhadap Kadar Glukosa Darah Yang Diinduksi Oleh Aloksan. Skripsi Yang Dipublikasikan. Program Studi S1 Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Perintis Padang.
- Annatagia, L. (2020). Kualitas Hidup Islami dan Stres pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.
- Cheng, S.-H., Barakatun-Nisak, M. Y., Anthony, J., & Ismail, A. (2015). Potential medicinal benefits of *Cosmos caudatus* (Ulam Raja): A scoping review. *Journal of Research in Medical Sciences*, 20(10), 1000-1006.
- Mustofa, Ms., Purwaningsih, E., Pendrianto. 2022 Pengaruh Ekstrak Daun Kenikir Terhadap Peningkatan Diameter Pulau Langerhans Tikus Model Diabetes Melitus Tipe. *Journal Of Pharmacuetical Science* Vol. 5 No. 2.
- Putri, N. H. K., & Isfandiari, M. A. (2013). Hubungan empat pilar pengendalian dm tipe 2 dengan rerata kadar gula darah. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 1(2), 234-243.
- Ramadhan, M. (2017). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Mellitus di RSUP DR Wahidin Sudirohusodo dan RS Universitas Hasanuddin makassar Tahun 2017. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. JOUR.
- Shaleha, M. (2021). Inventarisasi Jenis Tumbuhan Obat di Gampong Jamee Reubee Kabupaten Pidie (Doctoral dissertation, UPT. Perpustakaan).
- Tandi, J., Claresta, J. A., Ayu, G., & Irwan, I. (2018). Effect of ethanol extract of kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) leaves in blood glucose, cholesterol and histopathology pancreas of male white rats (*Rattus norvegicus*). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1, 70-78.