

## Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan daun bengkal di Desa Mudung Darat Kecamatan Maro Sebo Kabupaten Muaro Jambi

Lailan Azizah<sup>1</sup>, Andy Brata<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Poltekkes Kemenkes Jambi

e-mail: [andybrata@poltekkesjambi.ac.id](mailto:andybrata@poltekkesjambi.ac.id)

Accepted: 14-09-2025

Review: 30-10-2025

Published: 31-10-2025

### Abstrak

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi atau kerja insulin. Salah satu tanaman lokal yang memiliki potensi sebagai obat tradisional antidiabetes adalah daun bengkal (*Nauclea orientalis* L.), yang mengandung senyawa flavonoid dengan aktivitas antioksidan tinggi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Mudung Darat, Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi dalam memanfaatkan daun bengkal sebagai obat tradisional. Metode kegiatan terdiri atas penyuluhan, demonstrasi pembuatan simplisia rebusan daun bengkal, serta evaluasi melalui pretest dan posttest. Sebanyak 45 peserta dilibatkan secara aktif selama kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat dari 23% menjadi 79% setelah edukasi dan praktik pembuatan ramuan daun bengkal. Kegiatan ini membuktikan bahwa pemberdayaan berbasis potensi lokal dapat meningkatkan literasi kesehatan dan pemanfaatan tanaman obat tradisional secara mandiri di masyarakat.

**Kata kunci:** Pemberdayaan masyarakat, Pemanfaatan, *Nauclea orientalis* L., diabetes melitus

### Abstract

*Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels due to impaired insulin secretion or function. One local plant with potential as a traditional antidiabetic medicine is the bengkal leaf (Nauclea orientalis L.), which contains flavonoid compounds with high antioxidant activity. This community service activity aims to improve the knowledge and skills of the people of Mudung Darat Village, Maro Sebo District, Muaro Jambi Regency, in utilizing bengkal leaves as a traditional medicine. The activity method consisted of counseling, demonstrations of making boiled bengkal leaf simplicia, and evaluation through pretests and posttests. A total of 45 participants were actively involved during the activity. The results showed an increase in community knowledge from 23% to 79% after education and practice in making bengkal leaf concoctions. This activity proves that empowerment based on local potential can improve health literacy and the independent use of traditional medicinal plants in the community.*

**Keywords:** Community Empowerment, Utilization, *Nauclea orientalis* L., diabetes mellitus

## 1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus atau kencing manis merupakan suatu penyakit kelainan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia kronik yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya, akibat gangguan sekresi insulin atau resistensi insulin ditandai dengan jumlah gula darah yang melebihi dari normal (hiperglikemia) akibatnya tubuh kekurangan insulin, baik absolut ataupun relatif (Brata & Azizah, 2024). Hiperglikemia kronis bisa menyebabkan gangguan metabolisme yang sangat berbahaya, seperti ketoasidosis diabetik, yang bisa mematikan (Pan et al., 2024). Pengaturan glukosa darah yang ketat bisa membantu mencegah hiperglikemia. Suntikan insulin dan obat antidiabetik oral, seperti sulfonilurea, biguanida, tiazolidindion, dan inhibitor alfa-glukosidase, merupakan dua bentuk obat antihiperglikemia (Sanni et al., 2024).

Produk alami dari ekstrak tumbuhan dapat menjadi alternatif untuk agen terapeutik baru dengan efek samping yang lebih sedikit untuk menyembuhkan diabetes. Banyak tanaman obat telah diteliti untuk aktivitas hipoglikemik diabetes melitus dan dikonfirmasi pada hewan coba (Ngau et al., 2024). Berdasarkan penelitian yang dilakukan bahwa identifikasi metabolit sekunder daun bengkal (*Nauclea orientalis* L.) telah diuji secara kualitatif menggunakan skrining fitokimia dan uji penegasan menggunakan uji KLT. Dalam pengujian tersebut didapatkan hasil kandungan daun bengkal (*Nauclea orientalis* L.) yaitu kelompok terpenoid dari jenis minyak atsiri, saponin, karotenoid triterpenoid, kelompok fenol dari jenis fenol sederhana, tanin, asam fenolat serta flavonoid. Dengan kandungan flavonoid sebagai hiperglikemia maka flavonoid mampu sebagai antidiabetes. Penelitian sebelumnya memperlihatkan bahwa ekstrak etanol 70% dari daun bengkal bisa dipergunakan sebagai penurun kadar glukosa darah pada mencit putih (Ramatillah & Yanti, 2018). Lalu pada penelitian juga didapat ternyata penggunaan infusa daun bengkal (*Nauclea orientalis* L.) (Brata et al., 2023) sebagai antidiabetes sehingga dapat digunakan oleh masyarakat sebagai obat antidiabetes.

Diabetes melitus merupakan penyebab penyakit tidak menular terbanyak kedua setelah hipertensi, menurut profil kesehatan Kabupaten Muaro Jambi tahun 2018. Kelompok usia yang paling terdampak adalah 45–54 tahun. Jumlah penderita sebanyak 4.426 dan yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar hanya sebanyak 2.904 penderita (65,61%), dimana terbatasnya masyarakat dalam mengakses pelayanan kesehatan dan anggaran yang kurang. Hal ini menunjukkan bahwa diabetes adalah kondisi yang akan memburuk jika tidak ditangani dan masyarakat umum tidak diedukasi. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan makan dan gaya hidup masyarakat yang buruk (Kaimuddin & Bar, 2022). Dalam rangka memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan daun bengkal di Desa Mudung Darat, Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi, maka saat kesempatan kali ini kami melakukan pengabdian masyarakat yang sejalan dengan misi prodi untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan obat tradisional.

## 2. METODE

Aktivitas pengabdian kepada masyarakat dikerjakan di bulan Januari-Agustus 2025 di Desa Mudung Darat, Kecamatan Maro Sebo, Kabupaten Muaro Jambi dengan

melibatkan 45 peserta masyarakat. Metode pelaksanaan terdiri atas beberapa tahap, yaitu:

a. Tahap Persiapan

Tim pelaksana melakukan survei awal untuk mengidentifikasi pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman obat. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan perangkat desa, penentuan lokasi kegiatan, dan penyusunan materi penyuluhan. Peralatan seperti infokus, laptop, serta bahan pembuatan ramuan (daun bengkal segar/kering, panci, saringan, dan alat pemanas) juga disiapkan.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan diawali dengan penyuluhan selama  $\pm 2,5$  jam mengenai manfaat daun bengkal, cara pengolahan, dan penggunaannya sebagai ramuan tradisional antidiabetes. Selanjutnya dilakukan demonstrasi langsung pembuatan rebusan simplisia daun bengkal. Peserta secara aktif ikut serta dalam menyiapkan bahan, menimbang, dan merebus hingga menghasilkan ramuan siap konsumsi.

c. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui pengisian kuesioner pretest dan posttest untuk menilai peningkatan pengetahuan masyarakat. Observasi lanjutan dilakukan selama satu bulan guna melihat penerapan hasil pelatihan di lingkungan masyarakat.

d. Tahap Tindak Lanjut

Hasil kegiatan dilaporkan kepada pemerintah desa untuk mendorong pembentukan kelompok masyarakat pengolah tanaman obat serta keberlanjutan kegiatan edukasi berbasis potensi lokal.

### **3. HASIL**

Pengumpulan data dikerjakan dengan mendatangi lokasi pengabdian masyarakat yang berada pada Desa Mudung Darat Kecamatan Maro Sebo Kabupaten Muaro Jambi. Hasil awal yang didapatkan terhadap pengetahuan masyarakat mengenai tumbuhan obat tradisional sebelum dilakukannya edukasi adalah masyarakat banyak belum mengetahui mengenai pemanfaatan dari tumbuhan obat tradisional.

Kegiatan Pengabdian pada masyarakat dengan tema Edukasi Pengetahuan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Daun Bengkal di Desa Mudung Darat Kecamatan Maro Sebo Kabupaten Muaro Jambi, sudah dilaksanakan pada hari Kamis, 11 September 2025 pada pukul 14.00-16.30 WIB. Aktivitas tersebut dapat berjalan dengan lancar dan memperoleh antusiasme yang sangat baik sekali oleh masyarakat. Masyarakat begitu tertarik sekali, yang dapat dilihat pada keingintahuan mereka terhadap materi yang disampaikan yang banyak memberikan pertanyaan untuk disampaikan terhadap pembicara.

Sebelum dilakukan kegiatan, sebagian besar masyarakat belum mengetahui manfaat dan cara pengolahan daun bengkal sebagai obat tradisional. Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat dari 23% pada pretest menjadi 79% pada posttest. Peserta juga menunjukkan antusiasme tinggi selama penyuluhan dan demonstrasi, terlihat dari banyaknya pertanyaan dan partisipasi aktif dalam praktik pembuatan ramuan. Selain peningkatan pengetahuan, masyarakat mulai mencoba membuat ramuan sendiri di rumah sebagai alternatif pencegahan diabetes secara alami.

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengedukasi masyarakat tentang pemanfaatan tumbuhan obat yang tepat. Pemanfaatan yang tidak tepat bisa merugikan masyarakat. Masyarakat akan mendapatkan manfaat yang besar, baik dari segi finansial maupun kesehatan, jika tanaman obat yang tumbuh di

pekarangan mereka dimanfaatkan dengan tepat. Pengetahuan masyarakat dapat diketahui dengan jelas berdasarkan jawaban dari empat puluh lima peserta pengabdian masyarakat yang ditanya tentang pemanfaatan daun bengkal sebagai obat tradisional, khususnya untuk penyakit diabetes melitus (Katzung, 2018; Sayakti et al., 2023). Berikut ini dokumentasi kegiatan yang terlihat dibawah ini:



**Gambar 1.** Penyuluhan



**Gambar 2.** Pengisian Kuesioner

**Tabel 1.** Tabel Pre test dan Post tes

| No | Variabel    | Pre test | Post test | Perubahan |
|----|-------------|----------|-----------|-----------|
| 1  | Pengetahuan | 23%      | 79%       | 56%       |

#### 4. PEMBAHASAN

Berdasarkan telaah terhadap 45 peserta pengabdian kepada masyarakat, ditemukan bahwa pengobatan tradisional masih belum banyak dimanfaatkan karena masyarakat belum sepenuhnya memahami manfaat penggunaannya untuk menjaga kesehatan. Setelah dilakukannya edukasi tentang penggunaan daun bengkal di Desa Mudung Darat Kecamatan Maro Sebo Kabupaten Muaro Jambi sehingga terlihat peningkatan pengetahuan masyarakat yang memotivasi mereka dalam pembudidayaan dan memanfaatkan daun tumbuhan obat ini dalam pengobatan diabetes serta

mengembangkan produk olahan pangan untuk meningkatkan kualitas hidup mereka (Utami et al., 2020).

Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak kulit kayu etanol *N. Orientalis* memiliki aktivitas antioksidan, penghambat  $\alpha$ -amilase, dan antihiperglikemik yang poten, dapat menjadi kandidat potensial untuk analisis biologi dan kimia dalam aplikasi farmasi (Ngau et al., 2024). Produk alami yang berasal dari tumbuhan telah menjadi sumber agen terapeutik yang berharga dengan toksisitas dan efek samping yang lebih rendah yang memiliki potensi antidiabetik melalui penghambatan alfa-glukosidase dari produk turunan tumbuhan dari alam (Dirir et al., 2022).

Fraaksi etil asetat dari ekstrak kasar etanol *Tectona Grandis* menunjukkan aktivitas antidiabetik terbaik dalam menghambat alfa-glukosidase, menunda penyerapan glukosa di lumen usus halus, dan meningkatkan penyerapan glukosa pasca makan otot (Sanni et al., 2024). Fraksi etil asetat *Tectona Grandis* secara signifikan mengurangi jumlah glukosa darah pada tikus diabetes dengan modulasi bersamaan pada sekresi insulin terstimulasi melalui peningkatan fungsi sel beta pankreas, sensitivitas insulin dengan meningkatkan kandungan glikogen hati, dan mengurangi peningkatan kadar aktivitas glukosa-6-fosfatase hati (Sanni et al., 2024).

Salah satu cara paling efisien untuk mengurangi hiperglikemia pasca makan pada diabetes melitus, terutama diabetes melitus yang tidak bergantung insulin, adalah dengan menurunkan jumlah glukosa yang diserap dengan menghambat enzim penghidrolisis karbohidrat dalam sistem pencernaan, seperti  $\alpha$ -glukosidase dan  $\alpha$ -amilase.  $\alpha$ -glukosidase adalah enzim krusial yang mengkatalisis tahap akhir pencernaan karbohidrat. Akibatnya, inhibitor  $\alpha$ -glukosidase dapat memperlambat pelepasan D-glukosa dari karbohidrat kompleks dan menunda penyerapan glukosa, sehingga menghasilkan kadar glukosa plasma pasca makan yang lebih rendah dan pengendalian hiperglikemia pasca makan. Banyak inhibitor  $\alpha$ -glukosidase fitokonstituen telah diidentifikasi dari tumbuhan, termasuk alkaloid, flavonoid, antosianin, terpenoid, senyawa fenolik, glikosida dan lainnya untuk pengobatan diabetes tipe 2 atau untuk menghindari hiperglikemia pasca makan. Ekstrak tumbuhan serta senyawa bioaktif turunan tumbuhan sebagai inhibitor  $\alpha$ -glukosidase berpotensi dengan efek hipoglikemik (Kashtoh & Baek, 2022).

Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Mudung Darat mengenai pemanfaatan daun bengkal dari 23% menjadi 79%. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas pendekatan edukatif dan demonstratif dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Selain pengetahuan, ditemukan perubahan persepsi dan keterampilan, di mana masyarakat yang semula hanya mengenal pengobatan modern kini memahami bahwa tanaman lokal dapat dimanfaatkan secara ilmiah sebagai obat tradisional.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Brata & Azizah (2024) serta Ngau et al. (2024), yang menunjukkan bahwa daun bengkal mengandung flavonoid dengan aktivitas antidiabetes melalui peningkatan sekresi insulin dan penghambatan enzim  $\alpha$ -glukosidase. Pengetahuan ini mendukung perubahan perilaku masyarakat untuk mulai mengolah tanaman lokal secara mandiri sebagai upaya pencegahan penyakit degeneratif.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berdampak pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran dan keterampilan praktis dalam pemanfaatan tanaman obat, mendukung upaya pemerintah dalam pengembangan fitoterapi berbasis kearifan lokal.

## 5. KESIMPULAN

Ada 79% masyarakat kini mengetahui bahwa rebusan daun bengkal bisa dijadikan obat tradisional dalam mengatasi penyakit diabetes melitus.

## 6. SARAN

Warga Desa Mudung Darat Kecamatan Maro Sebo Kabupaten Muaro Jambi untuk dapat memeriksa kesehatannya dan memulai pencegahan serta pengobatan penyakit sejak dini, juga dapat melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin dan disarankan untuk penerapan gaya hidup sehat dengan selalu memanfaatkan tanaman lokal yang ada di daerah tersebut.

## 7. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu mewujudkan kegiatan pengabdian ini dan termasuk juga dalam memberikan saran-saran bermanfaat untuk menyelesaikan artikel ini.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

- Brata, A., & Azizah, L. (2024). Antidiabetic activity test result of fractionation of Bengkal Leaves (*Nauclea orientalis* L.) on male white mice. *Riset Informasi Kesehatan*, 13(2), 161. <https://doi.org/10.30644/rik.v13i2.877>
- Brata, A., Azizah, L., & Muin, D. (2023). Efektivitas Penggunaan Infusa Daun Bengkal (*Nauclea orientalis* L.) Sebagai Antidiabetes Terhadap Hewan Mencit. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)*, 7(2), 75–81.
- Dirir, A. M., Daou, M., Yousef, A. F., & Yousef, L. F. (2022). A review of alpha-glucosidase inhibitors from plants as potential candidates for the treatment of type-2 diabetes. In *Phytochemistry Reviews* (Vol. 21, Issue 4). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s11101-021-09773-1>
- Kaimuddin, & Bar, A. (2022). Siaga Lansia dengan Komorbid Diabetes Mellitus Pada Era New Normal di Desa Mudung Darat Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Meambo*, 1(2), 202–211. <https://doi.org/10.56742/jpm.v1i2.35>
- Kashtoh, H., & Baek, K. H. (2022). Recent Updates on Phytoconstituent Alpha-Glucosidase Inhibitors: An Approach towards the Treatment of Type Two Diabetes. *Plants*, 11(20), 1–25. <https://doi.org/10.3390/plants11202722>
- Katzung, B. G. (2018). *Basic & Clinical Pharmacology Fourteenth Edition*.
- Ngau, T. H., Phuong, N. M., & Bien, L. D. (2024). Phytochemicals, Antioxidant,  $\alpha$ -Amylase Inhibitory and Antihyperglycemic Potentials of Ethanol Extract from *Nauclea orientalis* Bark. *HUIT Journal of Science*, 24(5), 19–32. [https://doi.org/10.62985/j.huit\\_ojs.vol24.no5.128](https://doi.org/10.62985/j.huit_ojs.vol24.no5.128)
- Pan, G., Lu, Y., Wei, Z., Li, Y., Li, L., & Pan, X. (2024). A review on the in vitro and in vivo screening of  $\alpha$ -glucosidase inhibitors. In *Heliyon* (Vol. 10, Issue 18, pp. 1–13). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37467>
- Ramatillah, D. L., & Yanti, R. (2018). Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol 70% Daun Taya (*Nauclea subdita* (Korth) Steud) Terhadap Mencit Putih (Mus

- musculus L.) dengan Induksi Aloksan. *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, 2(2), 79–87.
- Sanni, O., Nkomozepe, P., & Islam, M. S. (2024). Ethyl Acetate Fractions of *Tectona Grandis* Crude Extract Modulate Glucose Absorption and Uptake as Well as Antihyperglycemic Potential in Fructose–Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(28), 1–18. <https://doi.org/10.3390/ijms25010028>
- Sayakti, P. I., Restapaty, R., Saputri, R., Setia, L., Marliadi, R., & Akbar, D. O. (2023). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pemanfaatan Daun Insulin sebagai Produk Pangan Antidiabetes di PKK Cempaka Banjarbaru. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(3), 349–354. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i3.4552>
- Utami, N. F., Ndole, M. F., & Effendi, E. M. (2020). *Efektivitas Kombinasi Ekstrak Etanol 96% Daun Insulin (Tithonia diversifolia) dan Daun Sirsak (Annona muricata) Sebagai Antihiperlikemik Pada Mencit Putih Jantan*. 10(2), 97–105.