



Edukasi pemanfaatan bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) Sebagai antidiabetes dan sosialisasi spesimen pemeriksaan gula darah di desa binaan polkespon

Gervacia Jenny Ratnawaty ^{1*}

Ratih Indrawati ²

Wahdaniah ¹

¹Prodi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Pontianak Kalimantan Barat, Indonesia.

²Prodi D3 Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia.

e-mail: prodi_d4analisis@yahoo.co.id

Kata Kunci

Bunga telang, antidiabetes, gula darah

Keywords:

Butterfly pea flower, antidiabetic, blood sugar

Diterima: 05 Desember 2024

Disetujui: 28 Januari 2025

Diterbitkan: 14 Februari 2025

ABSTRAK

Penggunaan bahan alami sebagai obat tradisional, seperti bunga telang (*Clitoria ternatea L.*), semakin diminati karena dinilai lebih aman. Namun, minimnya pengetahuan masyarakat Desa Rasau Jaya Umum, Kalimantan Barat, membuat potensi ini belum dimanfaatkan optimal. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang manfaat bunga telang sebagai antidiabetes dan pentingnya pemeriksaan gula darah. Kegiatan meliputi penyuluhan, workshop, dan demonstrasi, dengan hasil peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pola hidup sehat dengan penggunaan bahan alami sebesar 73 %. Program ini berhasil mendorong perubahan pola pikir masyarakat dan diharapkan dapat diperluas untuk memberikan manfaat lebih luas.

ABSTRACT

*The use of natural ingredients as traditional medicine, such as butterfly pea flower (*Clitoria ternatea L.*), is increasingly popular due to its perceived safety. However, the limited knowledge of the community in Rasau Jaya Umum Village, West Kalimantan, has hindered the optimal utilization of this potential. This community service program aims to enhance public knowledge and awareness of the benefits of butterfly pea flowers as an antidiabetic agent and the importance of blood sugar testing. The activities included counseling, workshops, and demonstrations, with the result of increasing public knowledge and awareness of the importance of a healthy lifestyle with the use of natural ingredients by 73 %. This program successfully promoted a shift in community mindset and is expected to be expanded to create a broader positive impact.*



© Year Author(s). Published by AIPTLMI (Asosiasi Institusi Pendidikan Tinggi Teknologi Laboratorium Medik Indonesia). This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). How to cite: Ratnawaty GJ, Indrawati R, Wahdaniah. Edukasi pemanfaatan bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) Sebagai antidiabetes dan sosialisasi spesimen pemeriksaan gula darah di desa binaan polkespon. JIPMASLAB. 2025;1(1) : 20-27.

PENDAHULUAN

Saat ini, masyarakat Desa Rasau Jaya Umum menghadapi tantangan berupa minimnya pengetahuan tentang kesehatan, khususnya terkait pentingnya pemeriksaan gula darah dan manfaat bahan alami seperti bunga telang (*Clitoria ternatea L.*). Akses yang terbatas ke fasilitas kesehatan, termasuk jarak yang jauh ke pusat kesehatan, keterbatasan alat, dan kurangnya tenaga medis, menyebabkan masyarakat jarang melakukan pemeriksaan rutin. Ketergantungan terhadap obat-obatan kimia juga memperburuk kondisi kesehatan, terutama bagi mereka yang telah terdiagnosis diabetes, karena rendahnya kepercayaan terhadap alternatif alami. Selain itu, meskipun bunga telang melimpah di desa ini, pemanfaatannya belum optimal akibat kurangnya informasi mengenai manfaatnya sebagai bahan alami

antidiabetes. Dengan melihat kompleksitas masalah dan potensi yang belum tergarap, diperlukan program yang dapat membantu masyarakat memahami pentingnya menjaga kesehatan melalui pendekatan alami yang mudah diakses, terjangkau, dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Desa Rasau Jaya Umum di Kabupaten Kubu Raya memiliki potensi sumber daya alam berupa bunga telang (*Clitoria ternatea L.*), yang banyak tumbuh di pekarangan rumah dan kebun masyarakat. Meski melimpah, bunga ini sebagian besar hanya dimanfaatkan sebagai tanaman hias, sehingga manfaat kesehatannya belum diketahui luas. Berdasarkan hasil analisis secara *in vitro*, ekstrak air, ekstrak etanol, dan protein ekstrak bunga telang (*C. ternatea*) terbukti secara efektif menghambat enzim α -amilase, pembentukan AGEs, glikosilasi hemoglobin, dan meningkatkan glukosa uptake(1). Sementara itu, berdasarkan uji secara *in vivo*, bunga telang (*C. ternatea*) terbukti dapat menurunkan kadar glukosa darah(2)(3). Diabetes mellitus (DM), penyakit kronis dengan prevalensi tinggi di Indonesia, menjadi perhatian karena komplikasinya yang serius. **Data Kota Pontianak Tahun 2016** melaporkan bahwa pada tahun 2016, terdapat sekitar 6.500 kasus DM, menempatkan Kalimantan Barat pada peringkat kelima dari sepuluh besar penyakit tidak menular. Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi diabetes terus meningkat, sementara pengetahuan masyarakat desa tentang kesehatan dan pengobatan alami sangat terbatas (4),(5).

Kondisi ini diperparah dengan rendahnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemeriksaan gula darah untuk deteksi dini diabetes. Banyak masyarakat belum memahami teknik pemeriksaan gula darah dan manfaat pemanfaatan bahan alami sebagai alternatif pengobatan. Oleh karena itu, diperlukan intervensi edukatif untuk meningkatkan kesadaran kesehatan masyarakat, khususnya terkait pemanfaatan bunga telang sebagai antidiabetes (6).

Tujuan program pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat bunga telang sebagai bahan alami antidiabetes, meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pemeriksaan gula darah secara rutin untuk deteksi dini dan pencegahan diabetes, mendorong pemanfaatan sumber daya lokal seperti bunga telang untuk meningkatkan kesehatan keluarga dan mengurangi ketergantungan terhadap obat kimia, dengan mempromosikan alternatif alami yang aman dan terjangkau.

Program ini memperkenalkan metode pemanfaatan bunga telang secara komprehensif, dari pengolahan hingga pengaplikasian sebagai bahan antidiabetes yang berbasis bukti ilmiah (2),(7)(8). Potensi sebagai bahan obat ini didukung oleh kajian fitokimia yang menemukan kandungan bahan aktif seperti tanin, plobatanin, saponin, triterpenoid, fenol, flavonoid, alkaloid, antrakuinon, antosianin, flavonol glikosida, steroid, minyak-minyak esensial dan stigmas-4-ena-3,6-dion (9)(10). Bunga telang memiliki potensi kemampuan yang baik dalam menangkap radikal bebas DPPH yang dapat diketahui dari nilai IC50 yang dihasilkan berada pada kisaran 23,75 ppm – 106,863 ppm dengan kategori sedang – sangat kuat(11)(12). Selain itu, bunga telang memiliki aktivitas antidiabetes dengan berbagai mekanisme penurunan gula

darah, diantaranya merangsang sekresi insulin dari sel β -pankreas, menghambat pembentukan produk akhir glikasi lanjut (*Advanced glycation end product- AGEs*), serta meningkatkan penyerapan gula darah(13). Jenis senyawa antosianin yang memiliki aktivitas antidiabetes adalah Sianidin-3- Glukosida dan Delfinidin 3-Glukosida(14)(15). Selain itu, kegiatan ini mengombinasikan edukasi kesehatan dengan pelatihan praktis pengolahan bahan alami dan pemeriksaan gula darah. Pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat langsung menjadi ciri khas program ini, memastikan hasil yang lebih berdampak dan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Rasau Jaya Umum, Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Lokasi dipilih karena desa ini memiliki potensi sumber daya berupa bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) yang melimpah, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal. Program berlangsung selama enam bulan dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi, dan pelaporan.

Program ini terdiri dari dua komponen utama:

- 1) Edukasi: Penyuluhan kepada masyarakat tentang diabetes mellitus, manfaat bunga telang sebagai antidiabetes, dan pentingnya pemeriksaan gula darah secara rutin.
- 2) Monitoring dan Evaluasi: Pemantauan implementasi pengetahuan di masyarakat dan pengukuran hasil program.

Metode Pengukuran Capaian dilakukan melalui tahapan :

- 1) Pre-Test dan Post-Test: Dilakukan untuk menilai peningkatan pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah pelaksanaan program edukasi.
 - a) Pre-test dilakukan sebelum pelaksanaan program edukasi untuk mengukur tingkat pengetahuan awal masyarakat.
 - b) Post-test dilakukan setelah program edukasi selesai untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta.
 - c) Instrumen penilaian berupa kuesioner atau soal tes dengan pilihan ganda dan/atau pertanyaan terbuka yang relevan dengan materi edukasi.
- 2) Pemantauan Penerapan: Mengamati jumlah masyarakat yang mulai memanfaatkan bunga telang dan melakukan pemeriksaan gula darah secara rutin.
- 3) Data Kuantitatif: Pengukuran jumlah peserta yang berpartisipasi, dan perubahan pola konsumsi bunga telang.

Cara Pengolahan dan Interpretasi Hasil Analisis dilakukan melalui

- 1) Pengolahan Data: Data kuantitatif dari hasil pre-test, post-test, dan monitoring dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat perubahan pengetahuan dan perilaku masyarakat, yang meliputi :
 - a) Peningkatan rata-rata skor pre-test ke post-test di atas 50% menunjukkan keberhasilan edukasi.
-

- b) Perubahan sikap dimana lebih dari 75% peserta menunjukkan sikap positif terhadap penggunaan bunga telang.
 - c) Penerapan pengetahuan dimana lebih dari 70% peserta menerapkan pemeriksaan gula darah dan konsumsi bunga telang secara mandiri.
- 2) Interpretasi: Data yang diperoleh dibandingkan dengan target capaian yang telah ditetapkan untuk mengevaluasi efektivitas program. Perubahan perilaku masyarakat dalam memanfaatkan bunga telang dan pemeriksaan gula darah menjadi indikator keberhasilan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Rasau Jaya Umum berhasil dilaksanakan sesuai rencana (Gambar 1). Sebanyak 50 kepala keluarga mengikuti program ini, dengan 90 % peserta berhasil mempraktikkan pengolahan bunga telang menjadi minuman dan makanan sehat. Selain itu, partisipasi masyarakat meningkat secara signifikan, dengan banyak warga mulai memanfaatkan bunga telang yang sebelumnya hanya dianggap tanaman hias sebagai bahan konsumsi harian. Kegiatan ini juga menghasilkan booklet edukasi yang diterima dengan baik oleh masyarakat. Berikut adalah data hasil pre-test post-test dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Peningkatan Pengetahuan Peserta

Aspek Pengetahuan	Rata-rata Skor Pre-test (%)	Rata-rata Skor Post-test (%)	Peningkatan (%)
1. Pengetahuan dasar tentang diabetes melitus	30	95	65
2. Pengetahuan tentang bunga telang sebagai antidiabetes	20	90	70
3. Pengetahuan tentang pemeriksaan gula darah	20	95	75
4. Sikap terhadap penggunaan bahan alami	15	95	80
5. Perubahan perilaku	25	90	75
Rata-Rata	26	82	73

Berdasarkan hasil pengukuran pre-test dan post-test pada program edukasi tentang pemanfaatan bunga telang sebagai antidiabetes dan pemeriksaan gula darah, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1) Peningkatan Pengetahuan yang Signifikan

Program edukasi ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat secara signifikan pada semua aspek yang diukur, dengan rata-rata peningkatan sebesar 73 %. Aspek pengetahuan dasar tentang diabetes melitus menunjukkan peningkatan sebesar 65 %,

sedangkan pemahaman tentang manfaat bunga telang sebagai antidiabetes meningkat sebesar 70 %.

2) Kesadaran terhadap Pemeriksaan Gula Darah

Pengetahuan masyarakat terkait pemeriksaan gula darah mengalami peningkatan tertinggi, yaitu sebesar 75 %, menunjukkan efektivitas sosialisasi mengenai pentingnya deteksi dini diabetes.

3) Perubahan Sikap dan Perilaku Positif

Sikap masyarakat terhadap penggunaan bahan alami seperti bunga telang meningkat sebesar 80 %, sedangkan perubahan perilaku dalam memanfaatkan bahan alami dan melakukan pemeriksaan gula darah secara rutin menunjukkan peningkatan sebesar 75 %.

4) Efektivitas Program Edukasi

Rata-rata skor pre-test sebesar 26 % meningkat menjadi 82 % pada post-test, mencerminkan keberhasilan program dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan perilaku masyarakat terhadap upaya pencegahan diabetes melalui pendekatan alami.

Masyarakat berhasil memahami teknik pengolahan bunga telang menjadi minuman sehat karena pelatihan dilakukan secara praktis dan langsung, menggunakan alat sederhana yang mudah diakses. Pendampingan dari fasilitator, bahan edukasi seperti booklet, serta relevansi teknik dengan potensi lokal memudahkan peserta memahami dan menerapkannya di rumah. Selain itu, manfaat kesehatan yang jelas, terutama dalam pencegahan diabetes, memberikan motivasi tambahan bagi masyarakat untuk menguasai teknik ini. Metode edukasi berbasis potensi lokal terbukti memberikan dampak nyata dan berkelanjutan, serta dapat dijadikan model untuk pemberdayaan masyarakat di wilayah lain dengan potensi serupa.



(a)



(b)

Gambar 1. Kegiatan Pengabmas di Desa Rasau Jaya (a) Pemaparan materi; (b) Partisipasi masyarakat

KESIMPULAN

Program edukasi ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Rasau Jaya Umum sebesar 73 % secara rata-rata, dengan peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan tentang diabetes melitus (65 %), manfaat bunga telang sebagai antidiabetes (70 %), dan pemeriksaan gula darah (75 %). Sikap positif terhadap penggunaan bahan alami meningkat sebesar 80 %, diikuti perubahan perilaku sebesar 75 %. Hasil ini menunjukkan program efektif

dalam meningkatkan kesadaran dan penerapan pola hidup sehat, serta berpotensi untuk direplikasi di wilayah lain.

Peningkatan ini mencerminkan efektivitas metode berbasis potensi lokal, yang tidak hanya memperkenalkan manfaat kesehatan, tetapi juga mendorong pemanfaatan sumber daya alam secara optimal. Keberhasilan ini dapat dijadikan model untuk pengabdian masyarakat di wilayah lain dengan potensi lokal yang serupa. Program ini diharapkan dapat berkontribusi pada pemberdayaan kesehatan berbasis sumber daya lokal dan mengurangi ketergantungan terhadap obat-obatan kimia. Untuk keberlanjutan, diperlukan program lanjutan berupa pelatihan berkala dan perluasan cakupan ke desa lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada :

- 1) **Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Pontianak** atas dukungannya yang luar biasa dalam setiap tahap kegiatan ini, mulai dari perencanaan hingga evaluasi akhir. Tanpa bantuan dan fasilitas yang diberikan oleh Poltekkes Kemenkes Pontianak, program ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik.
- 2) **Pemerintah Desa Rasau Jaya Umum** yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan dan memastikan partisipasi aktif dari masyarakat setempat.
- 3) **Masyarakat Desa Rasau Jaya Umum** yang telah menunjukkan antusiasme dan komitmen dalam mengikuti program ini, serta menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Semoga kerja sama ini dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat di masa yang akan datang.

Penyandang Dana

Kegiatan pengabdian masyarakat ini didukung oleh pendanaan dari DIPA Poltekkes Kemenkes Pontianak yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). Semua kegiatan yang dilakukan selama pengabdian masyarakat ini sepenuhnya bergantung pada bantuan dana tersebut.

Kontribusi Penulis

1. Gervacia Jenny.R, ST, M.Sc bertanggung jawab dalam merancang dan mengembangkan metodologi pengabdian masyarakat serta melakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait di lapangan. Beliau juga memimpin proses evaluasi hasil kegiatan dan penulisan laporan akhir.
2. Ratih Indrawati, S.Si, M.Kes berperan dalam perancangan kurikulum pelatihan yang diberikan kepada masyarakat, serta melakukan analisis data yang diperoleh selama kegiatan berlangsung.
3. Wahdaniah, SKM, M.Kes terlibat dalam pelaksanaan teknis kegiatan, termasuk supervisi langsung kepada peserta, serta memberikan pelatihan praktis yang berkaitan dengan penerapan teknologi di bidang pertanian

REFERENSI

1. Tuan Putra TNM, Zainol MK, Mohdisa NS, Mohdmaidin N. Chemical characterization of ethanolic extract of butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*). *Food Res.* 2021;5(4):127–34. [http://dx.doi.org/10.26656/fr.2017.5\(4\).744](http://dx.doi.org/10.26656/fr.2017.5(4).744)
2. Indriyati YF, Dewi DN. Kajian Sistematis: Potensi Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) sebagai Antidiabetes. *Generics J Res Pharm.* 2022;2(1):1–8. <https://doi.org/10.14710/genres.v2i1.11252>
3. Rajamanickam M, Kalaivanan P, Sivagnanam I. Evaluation of anti-oxidant and anti-diabetic activity of flower extract of *Clitoria ternatea* L. *J Appl Pharm Sci.* 2015;5(8):131–8. <https://dx.doi.org/10.7324/JAPS.2015.50820>
4. B2P2VRP Kemenkes RI. Laporan Rikhus Vektora Provinsi Kalimantan Barat. B2P2Vrp. 2016; <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4810/>
5. Riskesdas Kalbar. Laporan Riskesdas 2018 (Kalbar) [Internet]. Jakarta. 2018. 97 hal. Tersedia pada: <https://drive.google.com/drive/folders/1XYHFQuKucZIwmCADX5ff1aDhfJgqzI-l>
6. Ayudia EI, Amatullah A, Arief T, Perkasa B, Asty ZF, Wijayanti Z. Strategi Inovatif Peningkatan Kesadaran Tentang Diabetes Melitus : Mengurangi Risiko Melalui Edukasi dan Screening di Masyarakat. 2024; <https://online-journal.unja.ac.id/medic/article/view/38012>
7. Laginta Revilosa Zilmi, Linda Weni FA. Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Cempaka Putih Jakarta Antidiabetic Test of Butterfly Flower (*Clitoria ternatea*) Type 2 Diabetes Melitus Patients at Cempaka Putih Health Center , Central Jakarta. 2024;11(1):1–8. <https://academicjournal.yarsi.ac.id/index.php/sainstekes/article/view/4416/1716>
8. Kalaiselvi K, Rekha UV, Rajagopal P, Sekar D, Jayaraman S. Antidiabetic Activity of *Clitoria ternatea* Linn. *J Pharm Res Int.* 2021;(December):283–8. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i61B35537>
9. Budiasih KS. Kajian Potensi Farmakologis Bunga Telang (*Clitoria ternatea*). *Pros Semin Nas Kim UNY.* 2017;21(4):183–8.
10. Daisy P, Rajathi M. Hypoglycemic effects of *Clitoria ternatea* Linn. (Fabaceae) in alloxan-induced diabetes in rats. *Trop J Pharm Res.* 2009;8(5):393–8. <https://doi.org/10.4314/tjpr.v8i5.48082>
11. Arsianti A, et al. Phytochemical Analysis, Antioxidant and Anticancer Effects of *Clitoria ternatea* Extract on Breast T47D Cancer Cells. *Indones J Med Chem Bioinforma.* 2022;1(1). <https://doi.org/10.7454/ijmcb.v1i1.1003>
12. Maulina SN, Sihotang SH, Mukharomah S. Uji AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* L.) DALAM SEDIAAN SERUM DENGAN METODE DPPH. *J Pharm Sci.* 2022;5(2):394–403. <http://dx.doi.org/10.36490/journal-jps.com.v5i2.131>
13. Chusak C, Henry CJ, Chantarasinlapin P, Techasukthavorn V, Adisakwattana S. Influence of *clitoria ternatea* flower extract on the in vitro enzymatic digestibility of starch and its application in bread. *Foods.* 2018;7(7). <https://doi.org/10.3390/foods7070102>
14. Amaliah S, Kiki Mulkiya Yuliawati. Studi Literatur Aktivitas Antioksidan Senyawa Antosianin dalam Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) serta Aktivitas

Farmakologinya terhadap Penyakit Diabetes Melitus. Bandung Conf Ser Pharm. 2022;2(2):1-11. <http://dx.doi.org/10.29313/bcsp.v2i2.4678>

15. Mahmad N, Taha RM, Othman R, Abdullah S, Anuar N, Elias H, et al. Anthocyanin as potential source for antimicrobial activity in Clitoria ternatea L. and Dioscorea alata L. Pigment Resin Technol. 2018;47(6):490-5. <https://doi.org/10.1108/PRT-11-2016-0109>