

Peningkatan Pemahaman Masyarakat tentang Potensi Bunga Telang (Clitoria ternatea L.) sebagai Tanaman Herbal Pendukung Pengelolaan Diabetes Melitus

**Devi Ristian Octavia¹, Bintang Aulia Ahmad², Devina Melinda³, Zumrotun
Nafisah⁴, Rika Sonia Kara⁵**

^{1,2,3,4} *Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Indonesia*

⁵ *Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Indonesia*

Received : 21 Agustus 2026, Revised : 8 September 2026, Published : 15 September 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Devina Melinda

E-mail: devinamelindaa@gmail.com

Abstrak

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) merupakan tanaman yang cukup mudah ditemukan di lingkungan masyarakat, termasuk di Dusun Sidodadi, Desa Kranji, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Namun, pemahaman masyarakat mengenai kandungan, manfaat, dan pemanfaatan bunga telang sebagai tanaman herbal pendukung kesehatan masih perlu diperkuat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman warga mengenai potensi bunga telang, meliputi pengenalan tanaman, kandungan, manfaat, cara pemanfaatan, serta potensinya sebagai pendukung pengelolaan diabetes melitus. Kegiatan dilaksanakan melalui penyuluhan, diskusi dan tanya jawab, serta pengenalan pemanfaatan bunga telang sebagai bagian dari tanaman obat keluarga. Peserta berjumlah 25 orang dari masyarakat umum Dusun Sidodadi. Evaluasi dilakukan menggunakan pretest dan posttest yang terdiri atas 10 butir pertanyaan. Hasil evaluasi menunjukkan jumlah jawaban benar meningkat dari 188 jawaban (75,2%) pada pretest menjadi 197 jawaban (78,8%) pada posttest, atau meningkat sebesar 3,6 poin persentase. Meskipun demikian, beberapa butir mengalami penurunan jawaban benar sehingga hasil kegiatan menunjukkan peningkatan secara deskriptif dan belum membuktikan efektivitas program secara statistik.

Kata kunci - bunga telang, *Clitoria ternatea*, diabetes melitus, tanaman obat keluarga, pengabdian masyarakat

Abstract

Butterfly pea (*Clitoria ternatea* L.) is a plant that can be easily found in the community, including Sidodadi Hamlet, Kranji Village, Paciran District, Lamongan Regency. However, community understanding of the contents, benefits, and utilization of butterfly pea as a supportive herbal plant for health still needs to be strengthened. This community service activity aimed to improve community understanding of the potential of butterfly pea, including plant identification, contents, benefits, utilization methods, and its potential role in supporting diabetes mellitus management. The activity was conducted through health education, discussions and question-and-answer sessions, and an introduction to the utilization of butterfly pea as part of a family medicinal plant program. The participants consisted of 25 members of the general community in Sidodadi Hamlet. Evaluation was conducted using a pretest and posttest consisting of 10 questions. The results showed that the number of correct responses increased from 188 responses (75.2%) in the pretest to 197 responses (78.8%) in the posttest, representing an increase of 3.6 percentage points. Nevertheless, several items showed a decrease in correct responses, indicating a descriptive improvement that does not yet statistically demonstrate program effectiveness.

Keywords - butterfly pea, *Clitoria ternatea*, community service, diabetes mellitus, family medicinal plants

How To Cite : Octavia, D. R., Ahmad , B. A., Melinda, D., Nafisah, Z., & Kara, R. S. (2026). Peningkatan Pemahaman Masyarakat tentang Potensi Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) sebagai Tanaman Herbal Pendukung Pengelolaan Diabetes Melitus. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(7), 3695 - 3702. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i7.5038>
Copyright ©2026 Devi Ristian Octavia, Bintang Aulia Ahmad, Devina Melinda, Zumrotun Nafisah, Rika Sonia Kara

PENDAHULUAN

Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) merupakan salah satu tanaman yang cukup dikenal dan banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tanaman hias, bahan pewarna alami, serta bahan minuman. Bunga ini memiliki ciri khas berupa warna biru keunguan yang berasal dari kandungan pigmen antosianin. Selain memberikan warna alami, bunga telang juga mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder, seperti flavonoid, fenolik, dan antosianin yang memiliki potensi aktivitas biologis. Kandungan tersebut menjadikan bunga telang tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan pangan fungsional dan bahan herbal (Rachmah & Wardhana, 2022).

Pemanfaatan bunga telang dalam kehidupan sehari-hari relatif sederhana. Bunga telang dapat diolah menjadi minuman herbal, teh, pewarna alami makanan, maupun berbagai produk olahan lainnya. Kemudahan dalam memperoleh dan mengolah bunga telang menjadi salah satu potensi yang dapat dikembangkan di lingkungan masyarakat. Selain itu, kandungan senyawa bioaktif pada bunga telang telah mendorong berbagai penelitian untuk mengetahui manfaatnya bagi kesehatan. Beberapa kajian menunjukkan bahwa bunga telang memiliki aktivitas biologis, antara lain sebagai antioksidan, antiinflamasi, antimikroba, dan antidiabetes (Rachmah & Wardhana, 2022).

Salah satu potensi kesehatan bunga telang yang menarik untuk dikaji adalah aktivitas antidiabetes. Kandungan flavonoid, fenolik, dan antosianin pada bunga telang diduga berperan dalam berbagai mekanisme yang berkaitan dengan pengendalian kadar glukosa darah. Indriyati dan Dewi (2022) melalui kajian sistematik melaporkan bahwa bunga telang memiliki aktivitas antidiabetes berdasarkan penelitian *in vitro* dan *in vivo*. Beberapa mekanisme yang dilaporkan meliputi penghambatan enzim α -amilase, penghambatan pembentukan *Advanced Glycation End Products* (AGEs), penghambatan glikosilasi hemoglobin, serta peningkatan *glucose uptake*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bunga telang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan pendukung dalam pengelolaan diabetes melitus.

Potensi tersebut juga didukung oleh penelitian pada manusia. Zilmi et al. (2024) meneliti pemberian rebusan bunga telang pada pasien diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian rebusan bunga telang dengan dosis 5gram dalam 250 mL air berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah puasa dan menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$). Temuan tersebut memberikan gambaran bahwa bunga telang berpotensi digunakan sebagai salah satu terapi pendukung dalam pengelolaan diabetes melitus. Namun, hasil penelitian tersebut tidak berarti bahwa bunga telang dapat menggantikan obat atau terapi medis yang diberikan oleh tenaga kesehatan.

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah dan membutuhkan pengelolaan secara berkelanjutan. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa jumlah orang yang hidup dengan diabetes meningkat dari sekitar 200 juta pada tahun 1990 menjadi 830 juta pada tahun 2022. Diabetes yang tidak terkontrol dapat menyebabkan berbagai komplikasi, seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, gangguan penglihatan, dan amputasi anggota gerak (World Health Organization, 2024). Di Indonesia, penanganan diabetes melitus tipe 2 mengacu pada pedoman yang disusun oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2024), yang menekankan pentingnya edukasi pasien sebagai bagian dari tata laksana penyakit. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai berbagai upaya pendukung dalam menjaga kesehatan, termasuk pemanfaatan tanaman herbal yang memiliki potensi berdasarkan bukti ilmiah.

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat di Dusun Sidodadi. Berdasarkan Dusun Sidodadi, Desa Kranji, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan memiliki sumber daya tanaman herbal yang dapat dikembangkan melalui pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA). Salah satu tanaman yang diperkenalkan dan dikembangkan dalam kegiatan masyarakat adalah bunga telang (*Clitoria ternatea* L.). Meskipun tanaman tersebut dapat ditemukan di lingkungan masyarakat, keberadaannya belum sepenuhnya diikuti oleh pemahaman yang memadai mengenai kandungan, manfaat, cara pemanfaatan, serta batasan penggunaannya untuk mendukung kesehatan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk memperkuat literasi masyarakat mengenai pemanfaatan tanaman herbal secara tepat, khususnya dalam kaitannya dengan pencegahan dan pengelolaan diabetes melitus.

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang membutuhkan pengelolaan secara berkelanjutan melalui pola hidup sehat, pemantauan kondisi kesehatan, edukasi, dan pengobatan sesuai anjuran tenaga kesehatan. Dalam konteks masyarakat, pengetahuan yang baik mengenai faktor risiko, pencegahan, dan pengelolaan diabetes penting agar masyarakat mampu mengenali risiko kesehatan sejak dini. Pada saat yang sama, keberadaan tanaman herbal lokal seperti bunga telang dapat menjadi sumber edukasi mengenai pemanfaatan bahan alam secara rasional tanpa mengabaikan terapi medis.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat mengenai bunga telang. Pengetahuan masyarakat tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengenali bunga telang, tetapi juga mencakup pemahaman mengenai kandungan, manfaat, cara pemanfaatan, serta potensi bunga telang sebagai terapi pendukung pada diabetes melitus. Pemahaman yang baik diperlukan agar masyarakat dapat memanfaatkan bunga telang secara tepat dan tidak memiliki anggapan bahwa tanaman herbal dapat menggantikan pengobatan medis.

Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan yang menjadi dasar kegiatan ini adalah belum diketahui secara jelas tingkat pemahaman masyarakat Dusun Sidodadi terhadap potensi bunga telang (*Clitoria ternatea* L.), khususnya mengenai kandungan, manfaat, pemanfaatan, serta potensinya sebagai terapi pendukung pada penyakit diabetes melitus. Permasalahan tersebut penting untuk dikaji karena keberadaan bunga telang di lingkungan masyarakat belum sepenuhnya diikuti dengan pengetahuan mengenai potensi pemanfaatannya bagi kesehatan.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas kandungan bioaktif dan potensi bunga telang dalam kaitannya dengan kesehatan, termasuk potensi aktivitas antidiabetes. Namun, pada tingkat masyarakat, kegiatan edukasi bunga telang masih perlu dikembangkan agar tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi mengenai manfaat tanaman, tetapi juga menghubungkannya dengan kebutuhan kesehatan masyarakat dan pemanfaatan sumber daya lokal. Perbedaan kegiatan ini terletak pada integrasi edukasi mengenai diabetes melitus dengan pengenalan potensi bunga telang serta pemanfaatannya sebagai bagian dari tanaman obat keluarga (TOGA), yang dilengkapi dengan pemeriksaan kesehatan sederhana. Pendekatan tersebut menempatkan bunga telang sebagai bagian dari literasi kesehatan berbasis sumber daya lokal, sekaligus memberikan pemahaman mengenai batasan penggunaan tanaman herbal agar tidak dianggap sebagai pengganti terapi medis.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan edukasi dan mengetahui perubahan hasil evaluasi pengetahuan masyarakat mengenai diabetes melitus serta potensi bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai tanaman herbal pendukung pengelolaan diabetes melitus. Secara khusus, kegiatan ini diarahkan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengenalan bunga telang, kandungan dan manfaatnya, cara pemanfaatannya, serta posisi bunga telang sebagai tanaman herbal pendukung yang digunakan secara rasional dan tetap disertai anjuran untuk mengikuti pengobatan medis.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan Agustus 2026 di Dusun Sidodadi,

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Desa Kranji, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Peserta kegiatan berjumlah 25 orang yang berasal dari masyarakat umum Dusun Sidodadi. Peserta tidak seluruhnya merupakan penderita diabetes melitus, karena kegiatan ditujukan untuk masyarakat umum sebagai sasaran edukasi kesehatan dan pengenalan pemanfaatan tanaman herbal. Peserta yang mengikuti rangkaian kegiatan dan pengisian instrumen evaluasi digunakan sebagai subjek dalam penilaian perubahan pengetahuan.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui edukasi mengenai diabetes melitus dan potensi bunga telang (*Clitoria ternatea L.*), diskusi dan tanya jawab, pemeriksaan kesehatan sederhana melalui Cek Kesehatan Gratis (CKG), serta pengenalan bunga telang sebagai bagian dari tanaman obat keluarga (TOGA). Edukasi dilakukan menggunakan metode ceramah interaktif dan media leaflet. Materi meliputi pengertian diabetes melitus, faktor risiko, tanda dan gejala, pencegahan, pengelolaan penyakit, serta potensi bunga telang sebagai tanaman herbal pendukung. Pemeriksaan kesehatan dilakukan sebagai kegiatan pendukung untuk memberikan gambaran kondisi kesehatan peserta dan memperkuat pemahaman mengenai pentingnya deteksi dini serta pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Kegiatan terdiri atas tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan perangkat desa dan pihak terkait, identifikasi kebutuhan masyarakat, penyusunan materi edukasi, penyusunan instrumen pretest dan posttest, penyediaan media edukasi, serta persiapan alat dan bahan kegiatan. Tahap pelaksanaan diawali dengan pretest untuk mengetahui pengetahuan awal peserta, dilanjutkan dengan penyampaian materi melalui ceramah interaktif, diskusi, dan tanya jawab. Kegiatan kemudian dilengkapi dengan pemeriksaan kesehatan sederhana dan pengenalan bunga telang sebagai bagian dari tanaman obat keluarga. Tahap evaluasi dilakukan melalui perbandingan hasil pretest dan posttest serta observasi terhadap keterlibatan peserta selama kegiatan.

Evaluasi kuantitatif dilakukan menggunakan kuesioner pretest dan posttest yang terdiri atas 10 butir pertanyaan. Pertanyaan mencakup pengetahuan dasar diabetes melitus, pencegahan dan pengelolaan diabetes, serta potensi dan pemanfaatan bunga telang. Hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan jumlah dan persentase jawaban benar pada pretest dan posttest. Evaluasi kualitatif dilakukan melalui observasi terhadap keaktifan peserta dalam diskusi, pertanyaan yang diajukan, serta respons peserta selama kegiatan. Hasil observasi digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan penerimaan masyarakat terhadap kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai edukasi diabetes melitus dan potensi bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dilaksanakan di Dusun Sidodadi, Desa Kranji, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Kegiatan diarahkan pada peningkatan literasi kesehatan masyarakat melalui penyampaian informasi mengenai diabetes melitus, pengenalan potensi bunga telang sebagai tanaman herbal pendukung, pemeriksaan kesehatan sederhana, serta pengenalan bunga telang sebagai bagian dari tanaman obat keluarga (TOGA).

Sebanyak 25 peserta mengikuti kegiatan dan mengisi instrumen evaluasi yang terdiri atas 10 butir pertanyaan. Rekapitulasi jumlah jawaban benar dan salah pada setiap butir soal disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Rekapitulasi Jawaban Benar dan Salah pada Pretest dan Posttest Peserta

No. Soal	Indikator Soal	Pretest		Posttest	
		Benar	Salah	Benar	Salah
1	Pengertian Diabetes Melitus	25	0	24	1
2	Pola Makan Tidak sehat	24	1	24	1
3	Kandungan Bunga Telang	4	21	8	17
4	Pemanfaatan Bunga Telang	23	2	24	1

No. Soal	Indikator Soal	Pretest		Posttest	
		Benar	Salah	Benar	Salah
5	Bunga Telang sebagai Minuman Herbal	25	0	23	2
6	Khasiat Umum Bunga Telang bagi Kesehatan	22	3	24	1
7	Bunga Telang Bukan Pengganti Obat DM	9	16	11	14
8	Bunga Telang Sebagai Terapi Pendukung DM	24	1	25	0
9	Cara Konsumsi Bunga Telang	24	1	24	1
10	Mekanisme Kerja Bunga Telang Menurunkan Gula Darah	8	17	10	15
Rata-rata		18,8	6,2	19,7	5,3

Tabel 2. Descriptive Statistics Pretest dan Posttest

Kriteria	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	10	4	25	18,80	8,28
Posttest	10	8	25	19,70	6,98

Berdasarkan Tabel 1, dari 25 peserta dengan 10 butir pertanyaan diperoleh total 250 respons pada pretest dan 250 respons pada posttest. Jumlah jawaban benar pada pretest sebanyak 188 respons atau 75,2%, sedangkan pada posttest meningkat menjadi 197 respons atau 78,8%. Dengan demikian, terdapat peningkatan sebesar 3,6 poin persentase pada hasil evaluasi setelah kegiatan. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan positif secara deskriptif pada hasil evaluasi pengetahuan peserta setelah mengikuti rangkaian edukasi.

Namun, perubahan pada setiap butir pertanyaan tidak seluruhnya menunjukkan arah yang sama. Pada soal nomor 1, jumlah jawaban benar menurun dari 25 peserta pada pretest menjadi 24 peserta pada posttest. Penurunan juga terjadi pada soal nomor 5, yaitu dari 25 peserta pada pretest menjadi 23 peserta pada posttest. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil evaluasi secara keseluruhan tidak terjadi secara konsisten pada seluruh butir pertanyaan. Variasi jawaban dapat dipengaruhi oleh perbedaan perhatian peserta saat mengerjakan evaluasi, variasi pemahaman terhadap materi, maupun cara peserta menafsirkan pertanyaan. Akan tetapi, penyebab tersebut tidak dapat dipastikan karena kegiatan tidak melakukan analisis khusus terhadap faktor yang menyebabkan perubahan jawaban pada setiap butir. Oleh karena itu, hasil tersebut dipandang sebagai variasi respons peserta yang perlu menjadi bahan perbaikan pada kegiatan edukasi berikutnya.

Di sisi lain, soal nomor 3 mengalami peningkatan jumlah jawaban benar dari 4 peserta pada pretest menjadi 8 peserta pada posttest, sedangkan soal nomor 10 meningkat dari 8 peserta menjadi 10 peserta. Meskipun mengalami peningkatan, kedua butir tersebut masih memiliki jumlah jawaban benar yang relatif rendah dibandingkan sebagian besar butir lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa materi tertentu masih belum dipahami secara optimal oleh sebagian peserta. Materi yang berkaitan dengan kandungan bunga telang dan mekanisme kerja senyawa aktif perlu disampaikan dengan bahasa yang lebih sederhana, ilustrasi yang lebih jelas, serta contoh yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari masyarakat.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan peningkatan jumlah jawaban benar setelah kegiatan. Namun, peningkatan tersebut masih bersifat deskriptif karena analisis statistik inferensial

berdasarkan skor individual dari 25 peserta belum dilakukan. Oleh karena itu, hasil kegiatan belum dapat digunakan untuk menyatakan bahwa intervensi secara statistik terbukti efektif meningkatkan pengetahuan peserta.



Gambar 1. Pelaksanaan penyuluhan DM dan pengetahuan bunga telang

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai edukasi diabetes melitus dan potensi bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) sebagai tanaman herbal pendukung telah dilaksanakan di Dusun Sidodadi, Desa Kranji, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan melalui penyuluhan, diskusi dan tanya jawab, pemeriksaan kesehatan sederhana, serta pengenalan bunga telang sebagai bagian dari tanaman obat keluarga (TOGA). Evaluasi terhadap 25 peserta menggunakan 10 butir pertanyaan menunjukkan bahwa jumlah jawaban benar meningkat dari 188 respons (75,2%) pada pretest menjadi 197 respons (78,8%) pada posttest atau meningkat sebesar 3,6 poin persentase. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil evaluasi secara deskriptif setelah kegiatan. Namun, peningkatan tersebut belum dapat digunakan untuk membuktikan efektivitas program secara statistik karena analisis berdasarkan skor individual peserta belum dilakukan. Selain itu, beberapa butir pertanyaan mengalami penurunan jumlah jawaban benar, sedangkan materi tertentu masih menunjukkan tingkat pemahaman yang relatif rendah. Oleh karena itu, kegiatan lanjutan perlu memperkuat materi yang belum dipahami secara optimal dan memperbaiki instrumen evaluasi. Kegiatan ini juga tidak mengukur perubahan kadar gula darah sebagai outcome intervensi, sehingga pengaruh bunga telang terhadap kadar gula darah tidak dapat disimpulkan dari kegiatan ini. Bunga telang dalam kegiatan ini diposisikan sebagai tanaman herbal pendukung dan bukan sebagai pengganti terapi medis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada masyarakat Dusun Sidodadi, Desa Kranji, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan yang telah berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah desa, pihak-pihak yang membantu pelaksanaan kegiatan, serta seluruh peserta yang telah mengikuti rangkaian edukasi, pemeriksaan kesehatan, dan pengisian instrumen evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

Amaliah, S., & Yuliawati, K. M. (2022). Studi literatur aktivitas antioksidan senyawa antosianin dalam ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) serta aktivitas farmakologinya terhadap penyakit diabetes melitus. *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2), 1–11. <https://doi.org/10.29313/bcsp.v2i2.4678>

- Chayaratanasin, P., Adisakwattana, S., & Thilavech, T. (2021). Protective role of *Clitoria ternatea* L. flower extract on methylglyoxal-induced protein glycation and oxidative damage to DNA. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 21, 80. <https://doi.org/10.1186/s12906-021-03255-9>
- Dewi, I., Chodidjah, C., & Atina, H. (2023). Evaluation of *Clitoria ternatea* L. flower extract in preventing complications of diabetes mellitus. *Tropical Journal of Natural Product Research*, 7(10), 4908–4911. <https://doi.org/10.26538/tjnpr/v7i10.28>
- Gunawan, O., Putranto, R. P. A., Subandono, J., & Budiastuti, V. I. (2023). The effect of butterfly pea extract on blood glucose levels in white rats with metabolic syndrome model. *Smart Medical Journal*, 6(1), 14. <https://doi.org/10.13057/smj.v6i1.67934>
- Indriyati, Y. F., & Dewi, D. N. (2022). Kajian sistematik: Potensi bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai antidiabetes. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.14710/genres.v2i1.11252>
- Jeyaraj, E. J., Lim, Y. Y., & Choo, W. S. (2022). Antioxidant, cytotoxic, and antibacterial activities of *Clitoria ternatea* flower extracts and anthocyanin-rich fraction. *Scientific Reports*, 12, 14890. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-19146-z>
- Kalaiselvi, K., Rekha, U. V., Rajagopal, P., Sekar, D., & Jayaraman, S. (2021). Antidiabetic activity of *Clitoria ternatea* Linn. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33(61B), 283–288. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i61B35537>
- Kurniawati, E. Y., Pramono, N., Hidayat, S. T., & Mahati, E. (2023). In silico pharmacokinetic and toxicity analysis on *Clitoria ternatea* flower. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 20(2). <https://doi.org/10.31001/jfi.v20i2.2190>
- Maia, N. M. A., Andressa, I., Cunha, J. S., Costa, N. d. A., de Oliveira, E. B., Leite Júnior, B. R. d. C., & Vieira, É. N. R. (2025). *Clitoria ternatea*: Perspectives on its application in foods and potential health benefits. *Plants*, 14(21), 3322. <https://doi.org/10.3390/plants14213322>
- Mendrofa, D. S., Zega, A. I., & Karota, E. (2024). Efektivitas ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) untuk menurunkan kadar gula darah: Literature review. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 9(1), 50–63. <https://doi.org/10.32419/jppni.v9i1.586>
- Mobasher, M. A., Baioumy, S. A., Alazzouni, A. S., Khayyat, A. I. A., Awad, N. S., Abdel-Hakeem, M. A., & Al-Sowayan, N. S. (2023). *Clitoria ternatea* extract-loaded chitosan nanoparticles ameliorate diabetes and oxidative stress in diabetic rats. *Indian Journal of Biochemistry and Biophysics*, 60(7), 501–515. <https://doi.org/10.56042/ijbb.v60i7.4140>
- Nikolaichuk, H., Choma, I. M., & Morlock, G. E. (2023). Effect-directed profiling of *Akebia quinata* and *Clitoria ternatea* via high-performance thin-layer chromatography, planar assays and high-resolution mass spectrometry. *Molecules*, 28(7), 2893. <https://doi.org/10.3390/molecules28072893>
- Pangondian, A., Rambe, R., Umay, C., Athaillah, A., & Jambak, K. (2023). Potensi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap antidiabetes pada mencit putih jantan (*Mus musculus*). *Forte Journal*, 3(2), 150–157. <https://doi.org/10.51771/fj.v3i2.630>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2024). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2024*. PB PERKENI.
- Permatasari, H. K., Nurkolis, F., Gunawan, W. B., Yusuf, V. M., Yusuf, M., Kusuma, R. J., Sabrina, N., Muharram, F. R., Taslim, N. A., Mayulu, N., Batubara, S. C., Samtiya, M., Hardinsyah, Tsopmo, A., et al. (2022). Modulation of gut microbiota and markers of metabolic syndrome in mice on cholesterol and fat enriched diet by butterfly pea flower kombucha. *Current Research in Food Science*, 5, 1251–1265. <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2022.08.005>
- Putri, T. F., Wasita, B., & Indarto, D. (2023). Administrations of butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.) extract reduce oxidative stress and increase body weight of male Wistar rats with diabetes. *Amerta Nutrition*, 7(3), 400–405. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i3.2023.400-405>

- Rachmah, S. A., & Wardhana, Y. W. (2022). Review artikel: Kandungan metabolit sekunder tanaman bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai terapi diabetes. *Farmaka*, 20(2), 36–41. <https://doi.org/10.24198/farmaka.v20i2.34335>
- Riniati, R., Widiastuti, E., Ismail, M. N., & Mochamad, K. (2024). Optimization of total anthocyanin content extraction from dried butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea* L.) using microwave assisted extraction (MAE) method. *Fluida*, 17(2), 71–77. <https://doi.org/10.35313/fluida.v17i2.6049>
- Sasmana, I. G. A. P., Surudarma, I. W., Wiryanthini, I. A. D., & Sutadarma, I. W. G. (2024). Antihyperglycemic and pancreas protective effects of butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*) aqueous extract in hyperglycemic mice. *Intisari Sains Medis*, 15(1), 86–91. <https://doi.org/10.15562/ism.v15i1.1906>
- Simangunsong, E. M. V., Febriani, Y., Saputri, M., Arisa, D., & Afifah, G. Z. (2023). Effectiveness of butterfly pea ethanol extract on decreasing blood glucose levels of male mice. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(2), 707–721. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i2.18789>
- Wahyuningsih, M. S. H., Najiyati, I., Wastutiningsih, S. P., Purwono, S., & Padmawati, R. S. (2025). Improving literacy about the cultivation and utilization of family medicinal plants in Blunyahrejo Village, Yogyakarta City. *Journal of Community Empowerment for Health*, 8(2), 61–67. <https://doi.org/10.22146/jcoemph.82763>
- World Health Organization. (2024). *Diabetes*. World Health Organization.
- Zilmi, L. R., Weni, L., & Arifandi, F. (2024). Uji antidiabetes bunga telang (*Clitoria ternatea*) pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Cempaka Putih Jakarta Pusat. *Majalah Sainstekes*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.33476/ms.v11i1.4416>