



Si Cantik Bunga Telang (*Clitoria Ternatae* L.) Untuk Mengatasi Diabetes Mellitus

Eka Wisnu Kusuma^{1*}, Devina Ingrid Anggraini², Atur semartini³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Jl Raya Solo-Baki Kwarasan Grogol, Sukoharjo, 57552, Indonesia

Keywords:

Telang flower, diabetes mellitus, prolanis

Article history:

Received
03 Agustus 2023
Revised
20 September 2023
Accepted
11 Oktober 2023
Published
15 November 2023

Kata Kunci:

Bunga telang, diabetes mellitus, prolanis

ABSTRACT

Diabetes mellitus is the oldest disease known to the public, this disease is very complex involving abnormalities in carbohydrate, protein and fat metabolism. The purpose of community service activities is to provide education about natural ingredients that can be applied in everyday life, especially herbal therapy for patients with diabetes mellitus in the Dadi Waras Club prolanis klaten. The series of activities include filling out pre-tests, counseling on diabetes mellitus management, workshops on making telang flower steeping, training on the production process and sustainability of telang flower plant management as well as filling out post-tests and questionnaires. Evaluation has been carried out after service activities. There is an influence of providing counseling materials and workshops on increasing the knowledge of prolanis members.

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit tertua yang dikenal masyarakat, penyakit ini sangat kompleks yang melibatkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak.. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah Untuk memberikan edukasi mengenai bahan alam yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari khususnya terapi herbal bagi pasien penderita diabetes mellitus di prolanis Klub Dadi Waras klaten. Rangkaian kegiatan meliputi pengisian pre-test, penyuluhan mengenai penatalaksanaan diabetes mellitus, workshop pembuatan seduhan bunga telang, pelatihan mengenai proses produksi dan keberlangsungan pengelolaan tanaman bunga telang serta pengisian post-test dan kuisioner. Evaluasi telah dilakukan sesudah kegiatan pengabdian. ada pengaruh pemberian materi penyuluhan dan workshop terhadap peningkatan pengetahuan anggota prolanis.

*Corresponding author: Kusuma.3ka@gmail.com

Peer review under responsibility of Lembaga Penelitian & Pengabdian Masyarakat Univ. Amikom Yogyakarta.

© 2023 Hosting by Universitas Amikom Yogyakarta. All rights reserved.

<http://dx.doi.org/10.24076/swagati.2023v1i3.1220>

1. Pendahuluan

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit tertua yang dikenal masyarakat, penyakit ini sangat kompleks yang melibatkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak serta berkembangnya komplikasi makrovaskuler, mikrovaskuler dan neurologis. Penyakit diabetes melitus tipe 2 lebih rentan terjadinya komplikasi dalam waktu pendek dan panjang (Ripsin dkk., 2009). Kasus penyakit diabetes melitus perkiraan meningkat dari 366 juta tahun 2011 menjadi 552 juta pada tahun 2030, jumlah kasus ini meningkat 80% di setiap negara yang berpenghasilan rendah dan menengah (Olokoba dkk., 2012).

Bunga telang adalah salah satu bunga yang khas berwarna ungu. Bunga ini tumbuh subur di negara tropis dan subtropic. Di Indonesia tersebar luas dan banyak tumbuh di pekarangan rumah, namun belum banyak yang memanfaatkan tanaman tersebut karena kurangnya pengetahuan terhadap manfaat dari bunga telang. Khasiat bunga telang antara lain antidiabetes, antiinflamasi, antimikroba, antioksidan, serta meningkatkan daya ingat (Anand dkk., 2011; Chusak dkk., 2018; Mehmood dkk., 2019). Hasil fitokimia bunga telang antara lain alkaloid, tannin, glikosida, resin, steroid, saponin dan fenol (Al-Snafi, 2016; Lijon dkk., 2017).

Daerah kelurahan Sobayan terdapat klub Prolanis Dadi Waras dari data tiap tahun terdapat kasus diabetes mellitus dengan jumlah yang tinggi. Program studi DIII farmasi melalui program pengabdian Stikes Nasional melihat kasus diabetes melitus di Klub prolanis membutuhkan informasi terkait edukasi mengenai bahan alam yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari khususnya terapi herbal bagi pasien penderita diabetes mellitus serta Untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat yang tergabung dalam Klub Dadi Waras terkait dengan penatalaksanaan penyakit diabetes melitus.

2. Metode

Tahap pembuatan produk

Alat dan bahan

Alat yang digunakan adalah nampan, gelas, sendok pengaduk dan penyaring. Bahan yang digunakan adalah bunga telang 100gram, air 1 liter, biji bunga telang.

Cara pembuatan seduhan bunga telang

Pembuatan produk seduhan bunga telang dengan cara menyiapkan bunga telang 7-10 bunga yang telah kering, masukkan bunga telang kering kedalam gelas, seduh dengan air panas 150 ml-180 ml dan tunggu \pm 20 menit, tambahkan madu secukupnya, tambahkan lemon atau jahe, dikonsumsi minimal 1 kali sehari.

Tahap Edukasi pengetahuan diabetes melitus

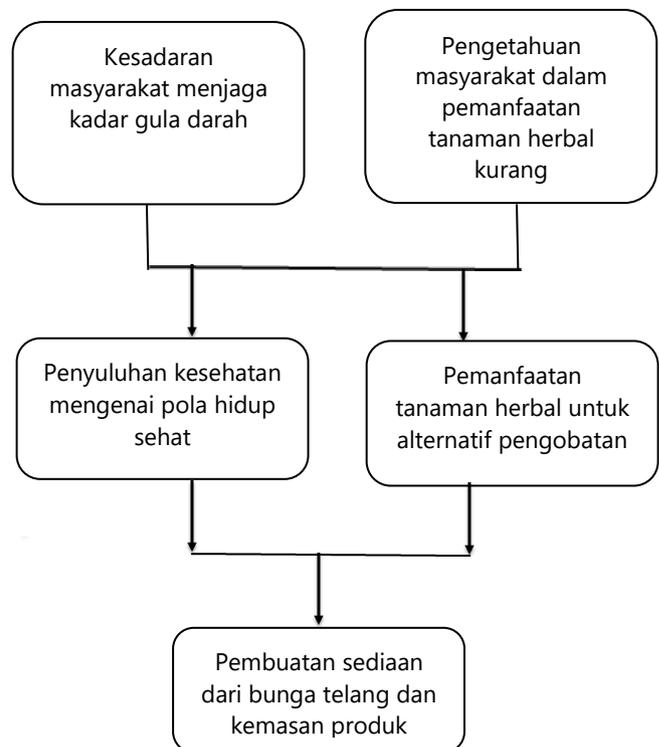
Tahap ini dilakukan dengan penyuluhan secara luring. Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah menggunakan slide presentasi dan brosur, diskusi tanya jawab. Pada awal sebelum diberikan materi dan akhir setelah diberikan materi dilakukan test (pre test dan post test) untuk mengetahui ada tidaknya kenaikan pengetahuan dari peserta terkait materi edukasi.

Tahap workshop seduhan bunga telang

Tahap ini dilakukan memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan bahan alam yang ada lingkungan sekitar yaitu dengan pemanfaatan bunga telang dengan cara seduhan.

Analisa data

Tahap ini dilakukan dengan memberikan pretes dan postes kepada peserta pengabdian terkait materi yang telah disampaikan sehingga bisa diketahui keberhasilan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Metode yang digunakan yaitu paired sample test.



Gambar 1. Proses kerangka pemecahan permasalahan

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan registrasi peserta yang sudah datang terlebih dahulu. Kemudian diawali

dengan cek Kesehatan terlebih dahulu dari tiap peserta. Proses ini dilakukan untuk mengetahui kondisi fisik pasien yang meliputi berat badan dan tekanan darah sasaran pada kegiatan pengabdian ini adalah pasien yang mempunyai riwayat penyakit diabetes mellitus. Berdasarkan telaah dari data anggota prolanis "Dadi Waras" pasien yang menderita diabetes hampir semuanya tergantung pada obat-obatan kimia. Melihat kenyataan tersebut maka tim pengabdian masyarakat DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional berusaha membuka wawasan masyarakat mengenai potensi alami khususnya tanaman herbal yang dapat dikembangkan dan diolah sendiri oleh masyarakat secara sederhana untuk mengatasi menjaga kadar gula darah.

Setelah registrasi dilakukan penyuluhan diawali dengan pemberian pretest kepada masing-masing peserta. Peserta diberikan waktu 10-15 menit untuk menyelesaikan soal pretest dengan tujuan mengetahui pengetahuan peserta mengenai materi yang akan disampaikan. Dan diakhir acara juga dilakukan pengerjaan post-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta.

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit kronik yang kompleks yang melibatkan kelainan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak serta berkembangnya komplikasi makrovaskuler, mikrovaskuler dan neurologis. Diabetes mellitus digolongkan sebagai penyakit endoktrin atau hormonal karena gambaran produksi atau penggunaan insulin (Blair, 2016; Kaul dkk., 2013). Secara Etiologi diabetes mellitus masih belum jelas atau belum dapat ditentukan dari berbagai literatur yang telah dibaca oleh peneliti ada berbagai faktor yang dapat mempengaruhi serta mengganggu pembuatan insulin dan metabolisme karbohidrat di dalam sel-sel sehingga dapat menyebabkan hiperglikemia dan glukosuria. Diabetes mellitus jika tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan timbulnya komplikasi yang pada dasarnya terjadi pada semua pembuluh darah di seluruh bagian tubuh

Salah satu potensi tanaman herbal yang akhir-akhir ini banyak diteliti adalah Bunga Telang (*Clitoria ternatea*). Bunga dari tanaman ini memiliki warna biru yang berasal dari senyawa antosianin (Al-Snafi, 2016). Tanaman telang sudah banyak diteliti dan terbukti memiliki beragam manfaat. Daun bunga telang memiliki khasiat anti-inflamasi, analgesik, penyembuhan luka, antimikroba, antioksidan (Anand dkk., 2011; Chusak dkk., 2018; Kamilla dkk., 2009; Lijon dkk., 2017; Mukherjee dkk., 2008; Rahayu dkk., 2020). Oleh karena potensinya yang cukup tinggi, maka dilaksanakan program Pengabdian kepada Masyarakat.



Gambar 2. Proses pembuatan seduhan bunga telang

Bunga telang merupakan tanaman perdu parrenial, yaitu tanaman yang dapat tumbuh dan hidup bertahun-tahun, umumnya memiliki tinggi kurang lebih 5 meter, berambut halus dan bagian pangkalnya berkayu. Daunnya seperti daun kacang-kacangan pada umumnya yang berbentuk majemuk menyirip trifoleat, bunganya tunggal dan berbentuk seperti kupu-kupu, memiliki polong dengan biji yang berbentuk ginjal pipih yang berwarna hijau saat muda, setelah tua warnanya berubah menjadi hitam. Bunga telang mempunyai 2 macam warna yaitu biru terang dengan warna putih kekuningan dibagian tengahnya dan adapula yang berwarna putih. (Marpaung, 2020). Bunga telang berwarna biru adalah bunga yang paling banyak terdapat di Indonesia. Bunga telang memiliki benang sari (alat kelamin jantan) dan putik (alat kelamin betina) dalam satu bunga dan terbentuk pada ketiak daun yang memiliki tangkai silindris sehingga membuatnya termasuk dalam kategori bunga sempurna. Bentuk daunnya kecil dan berpasangan 2 sampai 4 pasang daun disetiap lembarannya, tetapi daun bunga telang termasuk daun yang tidak lengkap karena hanya memiliki tangkai daun (petiolus) dan helai daun (lamina), sedangkan bagian upih daunnya tidak ada. Akar tumbuhan bunga telang merupakan akar tunggang dengan warna putih kecoklatan. Buah berbentuk polong yang berwarna hijau saat masih muda dan berubah menjadi berwarna hitam setelah tua.

Kadar flavonoid total dipengaruhi dengan keterkaitan morfologi bunga telang dengan faktor lingkungan dapat diketahui melalui perbedaan ukuran daun, dimana dataran rendah yang memiliki intensitas cahaya yang lebih tinggi dibandingkan dengan dataran tinggi sehingga proses fotosintesis di dataran rendah lebih optimal dibandingkan di dataran tinggi yang pada akhirnya berpengaruh terhadap morfologi tanaman. Pertumbuhan dan kualitas bunga telang selain dipengaruhi oleh iklim di habitatnya juga dipengaruhi oleh jenis dan kesuburan tanah (Hawari dkk., 2022). (Kazuma dkk., 2003; Lijon dkk., 2017)

Tabel 1. hasil tingkat pengetahuan

Tingkat Pengetahuan	Hasil Pretest	Hasil Post-test
Kurang (< 70)	47,83 %	26,09%

Cukup (70-80)	43,48 %	8,70 %
Baik (>80)	8,70%	65,22 %

Pola penerapan edukasi yang diberikan adalah dengan mengkonsumsi bahan alam yang formulanya telah disampaikan oleh narasumber berdasarkan hasil penelitian, sehingga kadar gula penderita diabetes mellitus tetap terjaga dalam keadaan normal. Bentuk seduhan ini dipilih karena cara pembuatannya yang mudah sehingga masyarakat bisa mempraktikkannya sendiri di rumah, alat yang digunakan juga sederhana.

Tabel 2. paired samples statistics

Paired Samples Statistics					
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	sebelum	54.35	23	31.454	6.559
	sesudah	86.09	23	15.297	3.190

Berdasarkan gambaran umum nilai pretest pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta sudah memiliki pengetahuan tentang materi yang akan disampaikan, namun masih banyak yang memiliki tingkat pengetahuan pada kategori cukup bahkan kurang. Berdasarkan gambaran umum nilai post-test pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa setelah menerima penjelasan materi para peserta memiliki tingkat pengetahuan dengan pemahaman yang lebih baik terhadap penatalaksanaan diabetes maupun hipertensi, namun banyak yang belum memahami tentang pemanfaatan bahan alam untuk membantu menjaga kadar gula darah dalam keadaan normal. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil post-test peserta yang hampir mencapai 100% mengalami peningkatan nilai, hanya ada beberapa peserta yang masih kurang dalam memahami materi yang disampaikan setelah pelaksanaan kegiatan. Karena nilai rata-rata hasil kuisioner pre test 54,35 < post test 86,09 secara deskriptif ada perbedaan antara pre test dan post test

Tabel 3. paired samples Correlations

Paired Samples Correlations				
	N	Correlation	Sig.	
Pair 1	sebelum & sesudah	23	.783	.000

Karena nilai sig 0,000 maka ada perbedaan hubungan antara variable pre test dan post test. Berdasarkan hasil Uji Paired Sample T-Test diketahui bahwa nilai siq.(2 tailed) adalah sebesar 0,000 < 0.005 maka Ho ditolak dan Ha diterima sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata antara hasil pre test dan post test. Dapat disimpulkan

bahwa ada pengaruh pemberian materi penyuluhan dan workshop terhadap peningkatan pengetahuan anggota prolans "Dadi Waras". Hal tersebut ditunjukkan dari hasil post-test peserta yang hampir mencapai 100% mengalami peningkatan nilai, hanya ada beberapa peserta yang masih kurang dalam memahami materi yang disampaikan setelah pelaksanaan kegiatan.



Gambar 2. Foto bersama panitia dan peserta pengabdian kepada masyarakat

Ketercapaian keberhasilan kegiatan juga dilihat dari hasil pengukuran kepuasan peserta terhadap kegiatan penyuluhan yang diadakan, Hampir seluruh peserta menyatakan bahwa materi yang sangat menarik sesuai dengan kebutuhan peserta dalam mengatasi diabetes. Peserta menyatakan bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan sesuai dengan apa yang diharapkan peserta. Peserta menyatakan bahwa materi yang disajikan jelas dan mudah untuk dipahami oleh peserta. Peserta menyatakan bahwa waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan penyuluhan. Peserta menyatakan bahwa anggota PKM yang terlibat dalam kegiatan penyuluhan memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan. Secara keseluruhan acara berjalan lancar selain dilihat dari hasil pre test dan post test juga dapat dilihat dari hasil pengolahan kuisioner. Selain itu beberapa peserta memberikan saran untuk kegiatan serupa secara rutin.

4. Kesimpulan

Kegiatan ini merupakan hal yang sangat menarik bagi peserta mengingat peserta adalah pasien diabetes, berdasar hasil paired samples correlations dilihat dari hasil kuisioner peserta mengalami peningkatan pengetahuan. Hal ini dapat dilihat dari hasil perbandingan nilai pre test dengan nilai post test, sehingga penyuluhan ini bisa dikatakan berhasil meningkatkan pengetahuan tanaman herbal dan bermanfaat bagi peserta.

Acknowledgements

Ucapan terima kasih dan apresiasi diberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional dan klub Prolans Dadi Waras sehingga program pengabdian terlaksana dengan baik.

Referensi

- Al-Snafi, A. E. (2016). Pharmacological importance of *Clitoria ternatea*—A review. *IOSR Journal of Pharmacy*, 6(3), 68–83.
- Anand, S. P., Doss, A., & Nandagopalan, V. (2011). Antibacterial studies on leaves of *Clitoria ternatea* Linn.—A high potential medicinal plant. *International journal of applied biology and pharmaceutical technology*, 2(3), 453–456.
- Blair, M. (2016). Diabetes mellitus review. *Urologic nursing*, 36(1).
- Chusak, C., Thilavech, T., Henry, C. J., & Adisakwattana, S. (2018). Acute effect of *Clitoria ternatea* flower beverage on glycemic response and antioxidant capacity in healthy subjects: A randomized crossover trial. *BMC complementary and alternative medicine*, 18(1), 1–11.
- Hawari, H., Pujiasmanto, B., & Triharyanto, E. (2022). Morfologi dan kandungan flavonoid total bunga telang di berbagai ketinggian tempat tumbuh berbeda. *Kultivasi*, 27(1), 88–96.
- Kaul, K., Tarr, J. M., Ahmad, S. I., Kohner, E. M., & Chibber, R. (2013). Introduction to diabetes mellitus. *Diabetes: an old disease, a new insight*, 1–11.
- Kazuma, K., Noda, N., & Suzuki, M. (2003). Flavonoid composition related to petal color in different lines of *Clitoria ternatea*. *Phytochemistry*, 64(6), 1133–1139.
- Lijon, M. B., Meghla, N. S., Jahedi, E., Rahman, M. A., & Hossain, I. (2017). Phytochemistry and pharmacological activities of *Clitoria ternatea*. *International Journal of Natural and Social Sciences*, 4(1), 1–10.
- Marpaung, A. M. (2020). Tinjauan manfaat bunga telang (*clitoria ternatea* L.) bagi kesehatan manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*, 63–85.
- Mehmood, A., Ishaq, M., Zhao, L., Yaqoob, S., Safdar, B., Nadeem, M., Munir, M., & Wang, C. (2019). Impact of ultrasound and conventional extraction techniques on bioactive compounds and biological activities of blue butterfly pea flower (*Clitoria ternatea* L.). *Ultrasonics sonochemistry*, 51, 12–19.
- Olokoba, A. B., Obateru, O. A., & Olokoba, L. B. (2012). Type 2 diabetes mellitus: A review of current trends. *Oman medical journal*, 27(4), 269.
- Ripsin, C. M., Kang, H., & Urban, R. J. (2009). Management of blood glucose in type 2 diabetes mellitus. *American family physician*, 79(1), 29–36.

