



**PEMBERDAYAAN DAN PENGELOLAAN TOGA ANTIDIABETIK SEBAGAI UPAYA
PREVENTIF TERHADAP PENYAKIT DIABETES DAN PENINGKATAN
KEMANDIRIAN KESEHATAN MASYARAKAT DI DESA RENON**

*(Empowerment and Management of Antidiabetes Family Medicinal Plants (TOGA) As
Diabetes Prevention and Improving Community Health Independence In Renon Village)*

**Ida Ayu Manik Damayanti¹, Ni Wayan Sukma Antari², Sri Dewi Megayanti³, Kadek Buja
Harditya⁴, Nadya Treesna Wulansari⁵, Ni Wayan Kesari Dharmapatni⁶, Ida Bagus
Separsa Kusuma⁷, Ida Ayu Mas Aristadewi⁸, I Wayan Oktapratama Artha⁹, I Gede
Suweca¹⁰**

^{1,2,8,9}Program Studi Farmasi Klinik dan Komunitas, Fakultas Kesehatan, Institut Teknologi dan Kesehatan
Bali

^{3,6}Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali

⁴Program Studi Sarjana Terapan Akupuntur dan Pengobatan Herbal, Institut Teknologi dan Kesehatan
Bali

⁵Program Studi Sarjana Teknologi Pangan, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali

⁷Program Studi D-III Perhotelan, Jurusan Pariwisata, Politeknik Negeri Bali

e-mail: idaayumanikk@gmail.com

Received : September, 2024

Accepted : Oktober, 2024

Published : November, 2024

ABSTRAK

Fokus pembangunan masyarakat bukan hanya bidang kemandirian pangan, namun juga bidang kemandirian kesehatan melalui pembudidayaan dan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA). Seringkali masyarakat hanya tahu dalam hal menanam tanpa mengetahui kegunaannya tanaman tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta ketrampilan masyarakat dalam pemberdayaan dan pengelolaan TOGA antidiabetik sebagai upaya preventif terhadap penyakit diabetes. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan metode *Community Development*. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat awal kegiatan yaitu kategori kurang dengan rata-rata nilai 4,74. Setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, hasil post-test menunjukkan rata-rata pengetahuan peserta mengalami peningkatan menjadi 8,10 atau kategori baik. Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan dan pengelolaan TOGA antidiabetik yang terdiri dari tanaman pegagan (*Centella asiatica*), tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai bahan alam dalam upaya preventif mengendalikan kadar gula darah.

Kata kunci : Antidiabetes, kemandirian kesehatan, TOGA

ABSTRACT

The focus of community development is not only in the field of food independence, but also in the field of health independence through the cultivation and utilization of family medicinal plants (TOGA). Often people only know how to plant without knowing the uses of the plants. This activity aims to improve community knowledge and skills in empowering and managing antidiabetic TOGA as a preventive measure against diabetes. The implementation of this activity was carried out using the Community Development method. The results of the activity showed an increase in community knowledge at the beginning of the activity in the less category with an average value of 4.74. After participating in the entire series of

activities, the post-test results showed that the average knowledge of participants increased to 8.10 or a good category. Community service that is carried out can increase community knowledge about the utilization and management of antidiabetic TOGA consisting of pegagan (Centella asiatica), sambiloto (Andrographis paniculata) and binahong (Anredera cordifolia) as natural ingredients in preventive efforts to control blood sugar levels.

Keywords : *Antidiabetes, health independence, TOGA*

PENDAHULUAN

Kemajuan kondisi sosial ekonomi ditentukan dengan kegiatan yang terencana dan partisipasi masyarakat sehingga menghasilkan pembangunan ke arah yang lebih baik. Fokus pembangunan masyarakat bukan hanya bidang kemandirian pangan, namun juga bidang kemandirian kesehatan melalui pembudidayaan dan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA). Pembangunan masyarakat dapat tercapai dengan adanya partisipasi aktif dari masyarakat. Partisipasi masyarakat dapat melalui pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat harus dapat memberikan dan memfasilitasi masyarakat dalam banyak aspek. Praktik pemberdayaan masyarakat merupakan unsur penting dalam pembangunan kesehatan yang bertujuan untuk peningkatan rasa sadar, menambah ilmu pengetahuan dan ketrampilan individu atau keluarga agar secara aktif berperan dalam upaya pemecahan masalah kesehatan.

Hasil Survei Kesehatan Indonesia (2021), prevalensi diabetes mellitus pada penduduk usia di atas 15 tahun meningkat dari 6,9% menjadi 10,9%. Prevalensi pria diabetes (1,2%), wanita (1,8%). Di Indonesia kejadian diabetes tertinggi pada DKI Jakarta (3,4%), terendah di Nusa Tenggara Timur (0,9%) (Rikesdas, n.d.). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bali 2021 Provinsi Bali menduduki urutan ke 4 pada penduduk penderita diabetes mellitus yang mendapatkan pelayanan kesehatan pada usia ≥ 15 tahun ke atas dengan data sebanyak (97,3 %). Data Dinas Kesehatan Provinsi Bali menyatakan 2021 menyatakan sebanyak 1,5 juta kematian dan 48% dari semua kematian terkait diabetes mellitus terjadi sebelum usia 70 tahun. Khusus di Kota Denpasar pada tahun 2021 kasus diabetes menempati urutan pertama dengan 98,5 persen kasus. Pada tahun 2020 terdapat 50,35 persen kasus diabetes lalu meningkat di tahun 2021 (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2021). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Denpasar Tahun 2023 menunjukkan kasus diabetes tertinggi di Kecamatan Denpasar Selatan sebanyak 4.484 kasus.

Obat sintetis secara oral maupun insulin merupakan pengobatan yang sering digunakan pada penyakit diabetes mellitus. Mekanisme kerja dari obat antidiabetes ini adalah untuk menghambat kerja dari enzim α -glukosidase (Aprina dkk., 2020). Menggunakan obat yang berasal dari bahan alam seperti tumbuhan, hewan maupun mineral merupakan cara lain untuk mengganti obat sintetis yang mana diketahui bahwa obat bahan alam atau juga lebih dikenal dengan obat tradisional memiliki khasiat yang besar sedangkan efek samping yang dihasilkan kecil (Maryani dkk., 2020). Memiliki pola hidup yang sehat juga sangat penting untuk menjaga kadar gula dalam darah agar tetap stabil dan dibutuhkan pola makan dengan asupan nutrisi yang seimbang, serta dengan olahraga yang cukup, selain itu tubuh juga membutuhkan nutrisi metabolit sekunder yang di dapat dari tanaman yang berfungsi sebagai obat (Pertiwi dkk., 2020). Menjaga atau menurunkan kadar gula dalam darah dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai macam ramuan obat tradisional yang sering disebut dengan jamu. Seringkali masyarakat hanya tahu dalam hal menanam

tanpa mengetahui kegunaannya tanaman tersebut, beberapa tanaman yang digunakan untuk obat antidiabetes yaitu daun sambiloto, mahkota dewa, daun sirih merah, pare dan daun kelor.

Salah satu Desa di Kecamatan Denpasar Selatan yang masyarakatnya cukup banyak adalah Desa Renon. Dengan masyarakat yang cukup banyak tentu kegiatan yang dilakukan oleh Desa Renon juga semakin meningkat salah satunya dengan program menanam TOGA di sekitar lokasi rumah masyarakat. Salah satu tujuan dilakukan budidaya TOGA adalah untuk membantu masyarakat dalam mencapai kemandirian kesehatan. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat bahwa budidaya Toga di Desa Renon telah dilakukan, namun pemberdayaan dan pengelolaan masih belum optimal. Oleh karena itu perlu adanya inovasi cara mengolah TOGA menjadi suatu produk antidiabetik yang bermanfaat untuk bidang pangan dan kesehatan, agar pengembangan TOGA memiliki hasil yang maksimal dan berkelanjutan.

METODE

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan metode *Community Development*, yaitu pendekatan yang berorientasi kepada pengembangan pemberdayaan masyarakat dengan menjadikan masyarakat sebagai fokus utama dari pengabdian yang terlibat langsung dalam kegiatan pengabdian dengan tujuan meningkatkan pemberdayaan dan pengelolaan toga antidiabetik sebagai upaya preventif terhadap penyakit diabetes dan peningkatan kemandirian kesehatan masyarakat di Desa Renon. Peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 50 orang. Kegiatan ini dilakukan selama 3 bulan yang terdiri dari sosialisasi dan koordinasi kegiatan di Kantor Desa Desa Renon. Pelaksanan pelatihan yang dilakukan diawali dengan *pretest*, selanjutnya edukasi pengelolaan TOGA antidiabetik serta penanaman TOGA antidiabetik di lingkungan Desa Renon. Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi *post test*, pendampingan dan evaluasi pemahaman tentang pemanfaatan TOGA serta evaluasi tanaman TOGA yang telah ditanam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan diawali dengan perkenalan tim PKM yang terdiri dari dosen dan mahasiswa ITEKES Bali serta dosen Politeknik Negeri Bali, dilanjutkan pembukaan oleh kepala desa dan kelian banjar. Setelah kegiatan pembukaan dilakukan pengarahan pendahuluan yang meliputi presensi dan pembagian susunan acara kegiatan dan penjelasan per kegiatan. Kegiatan ini dihadiri oleh 50 orang warga Desa Renon. Setelah pengarahan pendahuluan, dilanjutkan dengan melaksanakan pre-test untuk mengetahui pengetahuan pemanfaatan TOGA antidiabetic sebagai upaya preventif pengendalian kadar gula darah. Kegiatan ini juga dilakukan pemeriksaan kadar gula darah secara gratis kepada peserta.

Selanjutnya kegiatan yang dilakukan yaitu penyuluhan mengenai pengertian TOGA antidiabetic, jenis-jenis TOGA antidiabetic dan cara pengelohannya. Hasil edukasi menunjukkan sebagian besar informan memiliki tingkat pengetahuan yang rendah mengenai TOGA antidiabetic. Hampir semua peserta tidak mengetahui jenis-jenis dan manfaat TOGA antidiabetic. Beberapa peserta mengetahui sebagian tanaman antidiabetic seperti tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata*). Tingkat pengetahuan yang rendah dapat mempengaruhi perilaku masyarakat dalam melakukan kemandirian kesehatan untuk mencegah diabetes mellitus. Penderita diabetes mellitus perlu memiliki tingkat pengetahuan yang baik

terkait pemanfaatan TOGA sebagai antidiabetic dalam menurunkan kadar gula dalam darah sehingga dapat mengatasi dan berupaya mengurangi risiko komplikasi.

Tabel 1. Distribusi peserta

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	23	46
Perempuan	27	54
Usia (Th)		
26 - 35	13	26
36 - 45	12	24
46 - 55	15	30
56 - 65	10	20

Tabel 1 menunjukkan bahwa peserta dalam kegiatan ini paling banyak berjenis perempuan sebanyak 27 orang (54%) dan laki-laki sebanyak 23 orang (46%). Usia peserta dalam kegiatan ini sangat bervariasi, yang paling banyak yaitu pada rentang 46-55 tahun sebanyak 15 orang (30%) dan 26-35 tahun terdapat 13 orang (26%).

Kegiatan yang dilakukan selanjutnya yaitu sosialisasi dan penyampaian materi mengenai pemanfaatan TOGA sebagai upaya preventif penurunan kadar gula darah, serta memberikan pengarahannya terkait ketrampilan masyarakat untuk menghasilkan makanan atau minuman antidiabetes. Selanjutnya kegiatan ini dilakukan menggunakan *leaflet* tentang pemanfaatan jenis-jenis TOGA antara lain: yang memiliki fungsi untuk mengurangi kadar gula darah (Gambar 2).



Gambar 1. Pengisian Kuesioner

Selanjutnya kegiatan dilakukan dengan penyuluhan mengenai pemberdayaan dan pengelolaan TOGA antidiabetic seperti tanaman pegagan (*Centella asiatica*), tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) (Gambar 2.). Di akhir kegiatan dilakukan post-test untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta. Melalui hasil pre-test dan post-test (Gambar 4), tingkat pengetahuan masyarakat Desa Renon dapat dikategorikan dalam kategori kurang (skor < 6), cukup (skor 6-7) dan baik (skor ≥ 8).

Tabel 2. Skor pre tes peserta

Skor Pre Test	n	%	Mean
3	9	18	4,74
4	11	22	
5	14	28	
6	16	32	

Tabel 2 menguraikan tentang skor pre tes peserta yang mana rentang skor pre tes peserta yaitu 3 sampai 6 benar menjawab dari 10 pernyataan yang diberikan. Skor terkecil adalah 3 benar dan skor terbesar adalah 6 benar. Skor yang paling banyak didapat oleh peserta adalah 6 yaitu sebanyak 16 orang (32%). Setelah dilakukan pretest, tim melakukan pemberian materi dan edukasi terkait TOGA antidiabetic.



Gambar 2. Pemberian Materi Penyuluhan



Gambar 3. Edukasi Jenis-Jenis TOGA Antidiabetik

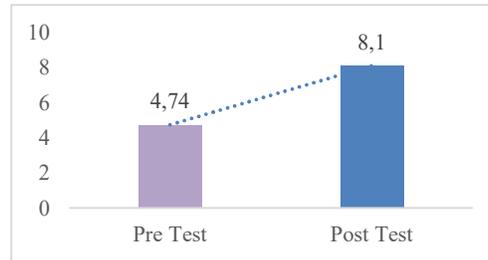
Hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak daun pegagan mengandung senyawa flavonoid untuk menekan kadar gula dalam darah. Selain itu, ekstrak daun pegagan diketahui sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (Wulansari, dkk., 2023). Pada daun binahong memiliki kandungan saponin yang mempunyai aktifitas seperti insulin. Daun sambiloto memiliki kandungan orthosiphon glukosa, minyak atsiri, saponin, polifenol, flavonoid, sapofonin, garam kalium dan myonositol. Andrografolid merupakan kandungan utama dari herbal sambiloto yang dapat meningkatkan penggunaan glukosa otot sehingga dapat menurunkan kadar gula darah (Damayanti, dkk., 2022).

Pemberdayaan masyarakat desa Renon diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dalam usaha pengendalian angka kejadian diabetes mellitus. Pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan penyuluhan dan memberikan informasi mengenai TOGA antidiabetik, jenis-jenis TOGA antidiabetik dan cara pengelolaannya sebagai upaya preventif terhadap penyakit diabetes (Gambar 3). Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah pemberdayaan dan pengelolaan TOGA antidiabetik dengan menanam bibit TOGA antidiabetik seperti pegagan (*Centella asiatica*), tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) di desa Renon. Setelah berjalan 3 bulan, dilakukan evaluasi kembali terkait pengetahuan dan perkembangan tanaman TOGA antidiabetik yang mana tanaman tumbuh subur dan telah dimanfaatkan oleh warga di desa Renon (Gambar 6).

Tabel 3. Skor post tes peserta

Skor Test	Post	n	%	Mean
7		14	28	8,10
8		17	34	
9		19	38	

Pada Tabel 3 menunjukkan skor post tes peserta ada direntang 7 sampai 9 benar menjawab dari 10 pernyataan yang diberikan. Skor terkecil adalah 7 benar dan skor terbesar adalah 9. Skor yang paling banyak didapat oleh peserta adalah 9 benar yaitu sebanyak 19 orang (38%).



Gambar 4. Grafik Rata-rata Skor Pre Tes dan Post Tes Peserta

Gambar 4 menjelaskan tentang rata-rata skor pre dan post tes peserta terhadap pengetahuan pemanfaatan TOGA antidiabetik sebagai upaya preventif penyakit diabetes mellitus. Grafik ini menunjukkan bahwa rata-rata skor pre tes adalah 4,74 dan rata-rata skor post tes adalah 8,10. Berdasarkan analisis hasil pre-test dan pos- test didapatkan peningkatan pengetahuan pada seluruh masyarakat Desa Renon yang diberikan pelatihan. Sesuai pada Tabel 2, tingkat pengetahuan peserta pada awal kegiatan berada pada kategori kurang dengan rata-rata nilai 4,74. Setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, hasil post-test menunjukkan rata-rata pengetahuan peserta mengalami peningkatan menjadi 8,10 atau kategori baik.



Gambar 5. Penanaman TOGA Antidiabetik



Gambar 6. TOGA Antidiabetik setelah evaluasi

Tanaman-tanaman yang digunakan sebagai bahan edukasi dan pengelolaan TOGA antidiabetik seperti tanaman pegagan (*Centella asiatica*), tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) memiliki peran dalam menurunkan kadar gula dalam darah. Kandungan metabolit sekunder berupa polifenol, flavonoid dan alkaloid berperan sebagai imunodulator dan antioksidan. Kedua peran tersebut merupakan suatu kegiatan aktivitas biologis yang diperlukan dalam pencegahan dan penghambatan progresivitas dari penyakit degeneratif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan dan pengelolaan TOGA antidiabetik yang terdiri dari tanaman pegagan (*Centella asiatica*), tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai bahan alam dalam upaya preventif mengendalikan kadar gula darah. Pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan peran serta masyarakat dan kesadaran masyarakat dalam usaha pengendalian angka kejadian diabetes mellitus serta kemandirian kesehatan sebagai upaya preventif penyakit diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprina, A., Sumardilah, D., Djayasinga, R., Hartati, A., Astuti, T., & Amatiria, G. (2020). Pemanfaatan Bahan Alam Untuk Terapi Penderita Diabetes Mellitus Type II Dan Osteoarthritis Genu Di Desa Merak Batin Dan Desa Muara Putih Natar Lampung Selatan. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 230–243.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik. Indonesia. (2021). *Survei Kesehatan Indonesia 2021 Dalam Angka*: Jakarta
- Damayanti, I. A. M., Antari, N. W. S., & Megayanti, S. D. (2022). Antioxidant potential of gotu kola leaf extract (*Centella asiatica* (L.) Urban) as an alternative to antihyperglycemic herbal drinks. *Jurnal Pijar Mipa*, 17(6), 782–786. <https://doi.org/10.29303/jpm.v17i6.4179>
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Bali Tahun 2020*. Dinas Kesehatan Provinsi Bali: Bali
- Dinas Kesehatan Kota Denpasar. (2023). *Profil Kesehatan Kota Denpasar Tahun 2023*. Dinas Kesehatan Kota Denpasar: Denpasar
- Maryani, M., Ratnasari, I., & Handayani, T. (2020). Pemanfaatan Tanaman Obat Sebagai Upaya Swamedikasi Di Desa Tangkiling Kecamatan Bukit Batu Kota Palangka Raya. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Service)*, 4(1), 84–90. <https://doi.org/10.20473/jlm.v4i1.2020.84-90>
- Pertiwi, R., Notriawan, D., & Wibowo, R. H. (2020). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Meningkatkan Imunitas Tubuh sebagai Pencegahan COVID-19. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 18(2), 110–118. <https://doi.org/10.33369/dr.v18i2.12665>
- Wulansari, N. T., Padmiswari, A. M. ., & Harditya, K. B. (2023). Antimicrobial Activity of Gotu Kola (*Centella asiatica*) Leaf Extract as an Alternative to Herbal Beverage. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(2), 319–325. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i2.4817>.