

“Konservasi Toga Untuk Mewujudkan Tindakan Preventif Diabetes Melitus Pada Masyarakat Di Barus Utara Kecamatan Barus Utara Kab. Tapanuli Tengah

Dedi Mizwar Tarihoran

Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Nauli Husada Sibolga, Indonesia

Article Info	Abstrak
<p><i>Article history</i></p> <p>Received : Aug 30, 2023 Revised : Sep 13, 2023 Accepted : Sep 30, 2023</p>	<p><i>Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan tema “Konservasi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) untuk Mewujudkan Tindakan Preventif Diabetes Melitus pada Masyarakat di Barus Utara, Kabupaten Tapanuli Tengah” merupakan inisiatif yang dilaksanakan untuk memberikan edukasi, keterampilan, dan kesadaran kepada masyarakat mengenai pentingnya pencegahan Diabetes Melitus melalui pemanfaatan tanaman obat keluarga. Program ini dilatarbelakangi oleh tingginya angka penderita Diabetes Melitus yang terus meningkat setiap tahunnya, tidak hanya di kalangan dewasa dan lansia, tetapi juga di kalangan remaja dan anak-anak akibat pola hidup yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, serta kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi gula. Pelaksanaan program ini berlangsung selama empat bulan dengan melibatkan dosen, mahasiswa, kader kesehatan, pemerintah desa, dan masyarakat setempat. Seluruh kegiatan dilaksanakan secara partisipatif dengan mengutamakan pendekatan kolaboratif agar masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat tetapi juga berperan aktif dalam setiap prosesnya. Dimulai dari tahap persiapan, tim pelaksana melakukan koordinasi dengan pihak desa dan puskesmas, mengidentifikasi lokasi untuk kebun konservasi, menyiapkan bibit tanaman herbal, serta menyusun materi edukasi berupa modul, leaflet, dan media informasi pendukung. Setelah tahap persiapan, dilanjutkan dengan sosialisasi dan edukasi yang menjelaskan tentang Diabetes Melitus, faktor risiko yang menyertainya, serta pentingnya tindakan preventif berbasis gaya hidup sehat. Edukasi dilakukan dengan metode interaktif seperti diskusi kelompok, ceramah, serta praktik sederhana sehingga mudah dipahami oleh semua lapisan masyarakat.</i></p>
<p><i>Kata Kunci:</i></p> <p>Diabetes Melitus, Tindakan Preventif, Pemberdayaan Masyarakat,</p>	<p><i>Abstract</i></p> <p><i>The Community Service Program (PKM) with the theme “Conservation of Family Medicinal Plants (TOGA) to Realize Preventive Actions for Diabetes Mellitus in the Community in North Barus, Central Tapanuli Regency” is an initiative implemented to provide education, skills, and awareness to the community regarding the importance of preventing Diabetes Mellitus through the use of family medicinal plants. This program is motivated by the high number of Diabetes Mellitus sufferers which continues to increase every year, not only among adults and the elderly, but also among adolescents and children due to unhealthy lifestyles, lack of physical activity, and the habit of consuming foods high in sugar. The implementation of this program lasts for four months involving lecturers, students, health cadres, village government, and the local community. All activities are carried out in a participatory manner by prioritizing a collaborative approach so that the community is not only a beneficiary but also plays an active role in every process. Starting from the preparation stage, the implementation team coordinates with the village and community health centers, identifies locations for conservation gardens, prepares herbal plant seeds, and compiles educational materials in the form of modules, leaflets, and supporting information media. After the preparation phase, the program continues with outreach and education, explaining diabetes mellitus, its associated risk factors, and the importance of healthy lifestyle-based preventive measures. The education is delivered using interactive methods such as group discussions, lectures, and simple practices, making it easily understood by all levels of society.</i></p>

Corresponding Author:

Dedi Mizwar Tarihoran,
Program Studi S1 Keperawatan ,
STIKes Nauli Husada Sibolga, Indonesia ,
Jl. Kader Manik No. 02, Kelurahan Aek Muara Pinang, Kecamatan Sibolga Selatan, Kota Sibolga
Email: hutaurukanita81@gmail.com



INTRODUCTION

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin (Setiawan, 2021), (Riskawaty, 2022). Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Mellitus yaitu polidipsia, polyuria, polifagia, penurunan berat badan, dan kesemutan (Fatimah, 2015), (Riskawaty, heny Risprawaty, & Arifin, 2022).

DM dikenal dengan silent killer karena penderita DM sering tidak menyadari penyakitnya, dan saat diketahui sudah terkena komplikasi. DM dapat menyerang hampir seluruh sistem tubuh manusia mulai dari kulit sampai jantung yang menimbulkan komplikasi (Lathifah, 2017), (Baso, 2023).

Fenomena diabetes, terutama diabetes melitus tidak hanya di alami oleh orang dewasa dan lansia, namun juga remaja dan bahkan anak-anak yang mengalami diabetes mellitus rata-rata telah mengalami obesitas terlebih dahulu (Mansyah, 2021), (Darmawan, 2021). Walaupun hanya faktor genetik lebih menjadi faktor yang paling utama pola makan masyarakat. Dari Data terkini didapatkan, usia penderita diabetes dibawah 40 tahun sebanyak 1.671.000 kasus, usia 40-59 tahun sebanyak 4.651 kasus, usia 60-79 tahun sebanyak 2.000.000 kasus (Taufan Citra Darmawan, 2021), (Budi, Putri, & Indriyani, 2023).

International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan bahwa prevalensi DM di dunia adalah 1,9%, dan DM menjadi penyebab kematian ke-7 di seluruh dunia. Pada tahun 2013 angka kejadian diabetes didunia adalah 382 juta, dimana untuk proporsi kejadian DM tipe 2 adalah 95% dari populasi tersebut (Salisa, 2023), (Saputra, Esfandiari, Marhayuni, & Nur, n.d.)

Menurut WHO berdasarkan data proyeksi penduduk, diperkirakan pada tahun 2015 terdapat 415 juta jiwa penduduk orang dewasa usia 20-79 tahun di dunia, dengan diabetes mellitus akan mengalami kenaikan 4 kali lipat, pada tahun 2040 diperkirakan jumlahnya akan menjadi 624 juta , hampir (80%) orang yang mengalami penyakit diabetes mellitus ini di negara yang berpenghasilan rendah dan menengah.8,5% orang dewasa 1 diantaranya 11 orang menyandung diabetes mellitus (Budi et al., 2023).

Sedangkan prevalensi DM di Indonesia pada tahun 2013 adalah sebesar 2,1%, angka ini lebih tinggi dibandingkan prevalensi tahun 2007 yang sebesar 1,1%. (Veridiana & Nurjana, 2019), (Mongkau, Langi, & Kalesaran, 2022). Provinsi Jawa Timur memiliki prevalensi penderita DM sebesar 6,8 % pada tahun 2013, dan mengalami kenaikan menjadi 8,4% pada tahun 2017 (Hapsari & Isfandiari, 2017). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Ngawi prevalesi DM pada tahun 2018 adalah 6,9% dengan jumlah penderita DM tipe 2 selama 3 tahun berturut-turut dari tahun 2016-2018 adalah 38.159, 43.279, dan 57.085 kasus (Suwinawati & Ardiani, 2020). Data tersebut memperlihatkan bahwa jumlah penderita DM tipe II di Kabupaten Ngawi semakin naik setiap tahunnya. Pada penderita DM tipe II, saat terjadi kenaikan kadar glukosa darah maka akan timbul beberapa gejala seperti polyphagia (banyak makan), polydipsia (banyak minum), polyuria (sering kencing), kesemutan, kram dan rasa kebas di kulit (Andriani & Hasanah, 2023), (Wigati & Rukmi, 2021).

Pada tahun 2021 Renny Arum Estu Wigati Melakukan penelitian dengan judul pengaruh pemberian rebusan air daun salam terhadap penurunan pada glukosa darah penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan hasil Terdapat penurunan kadar glukosa darah di hari ke-14 pada kelompok intervensi dari 322,71 menjadi 181,86 dan kelompok kontrol dari 304,82 menjadi 207,29. Terdapat perbedaan rerata kadar glukosa darah hari ke-0 dengan 6,12, dan 14 dengan p-value 0,000. Tidak terdapat perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan p-value 0,346. Kesimpulannya Terdapat pengaruh pemberian air rebusan daun salam untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe II di Desa Katikan, Kedunggalar, Ngawi (Irmawati, Indarti, Komsiyah, & Marahayu, 2022), (Dafriani, Herlina, & Yatni, 2018).

Begitu juga Eko Budi Santoso melakukan penelitian pada tahun 2023 dengan judul pengaruh air rebusan daun sambiloto terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di dusun Karanganyar dengan hasil ditemukan sebelum dilakukan terapi Air rebusan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) Sebagian besar adalah diabetes mellitus sedang sebanyak 26 orang (86,67%). Sesudah diberikan air rebusan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) sebagian besar adalah diabetes mellitus sedang sebanyak 26 orang (86,67%). Adanya Pengaruh air rebusan daun sambiloto

(*Andrographis paniculata*) terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus dengan nilai yang signifikan, hasil dari terapi air rebusan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) adalah $p < \alpha = (0,00 < 0,05)$.

Sedangkan penelitian yang dilakukan Putri Darfiani dengan judul daun sirsak menurunkan kadar gula darah pasien diabetes mellitus pada tahun 2021 dengan didapatkan hasil rata-rata kadar gula darah sebelum diberikan rebusan daun sirsak yaitu 322.62 mg/dL sedangkan sesudah pemberian daun sirsak yaitu 182.88 mg/dL. Sedangkan kadar gula darah pada kelompok kontrol sebelum penelitian Putri Darfiani dan Honesty Diana Morika | Daun Sirsak Menurunkan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus (113-119) LLDIKTI Wilayah X 116 308.63 mg/dL sedangkan setelah penelitian yaitu 297.62 mg/dL. Hasil penelitian membuktikan nilai $p = 0,001$. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan kadar glukosa darah antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Daun sirsak mengandung senyawa flavonoid yang bersifat hipoglikemik sehingga dapat membantu menurunkan kadar gula darah. Petugas Kesehatan dapat mengedukasi pasien DM untuk memanfaatkan daun sirsak sebagai pendamping obat DM sehingga kadar gula darah pasien DM dapat terkendali dengan baik (Fadlilah, Sucipto, Rahil, & Sumarni, 2020).

Penelitian Hezby Aziz El Qahar dengan judul pengaruh lidah buaya menurunkan kadar glukosa darah pada diabetes mellitus tipe 2 pada tahun 2020 dengan hasil lidah buaya memiliki kandungan kimia yang berkhasiat hipoglikemik diantaranya kromium, alprogen, acemannan, antraquinon, phytosterol, serta methanol, Kesimpulannya Aloe vera terbukti dapat menurunkan kadar glukosa darah pada diabetes mellitus tipe 2.

Begitu juga penelitian Sulastris Pua Age pada tahun 2021 dengan judul pengaruh pemberian rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar glukosa darah diabetes mellitus mendapatkan hasil penelitian didapatkan pemberian rebusan daun kelor dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus. Dari jurnal yang direview terdapat adanya hasil maksimal rebusan daun kelor terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus, Kesimpulannya dari penelitian ini adalah terdapat Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Kelor Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus.

METHOD

Pemberdayaan dalam pengabdian masyarakat ini merupakan upaya partisipatif yang melibatkan orang penyakit diabetes melitus dalam upaya mengatasi pencegahan penyakit diabetes melitus. Metodologi pelaksanaan meliputi beberapa tahap:

Tahap Persiapan:

- a. Identifikasi Lokasi dan Sasaran : Melakukan survei awal ke wilayah Barus Utara untuk menentukan lokasi yang tepat sebagai lahan konservasi TOGA. Mengidentifikasi kelompok masyarakat sasaran, terutama keluarga yang memiliki risiko Diabetes Melitus dan kader kesehatan desa.
- b. Koordinasi dengan Pemangku Kepentingan : Melakukan koordinasi dengan pemerintah desa, puskesmas, serta tokoh masyarakat setempat untuk mendapatkan dukungan. Menentukan mitra lokal yang akan dilibatkan dalam pelaksanaan program.
- c. Pengumpulan Data Awal (Baseline Study) : Melakukan penyuluhan awal untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang TOGA dan pencegahan Diabetes Melitus. Mengidentifikasi tanaman TOGA yang tersedia di lingkungan masyarakat serta potensi pengembangannya.
- d. Persiapan Sumber Daya dan Sarana : Menyiapkan bibit TOGA yang bermanfaat dalam pencegahan Diabetes Melitus, seperti jahe, kunyit, sambiloto, kumis kucing, dan lain-lain. Menyediakan alat dan bahan pendukung seperti polybag, pupuk organik, media tanam, serta perlengkapan dokumentasi.
- e. Penyusunan Materi Edukasi dan Modul : Menyusun modul atau leaflet tentang manfaat TOGA, cara budidaya, serta cara pengolahan sederhana menjadi ramuan herbal. Menyiapkan metode penyuluhan yang interaktif, seperti diskusi kelompok, praktik langsung, dan demonstrasi pembuatan ramuan herbal.
- f. Pembentukan Tim Pelaksana dan Kader Lokal : Membentuk tim pelaksana program yang terdiri dari dosen, mahasiswa, dan kader kesehatan setempat. Memberikan pelatihan awal kepada

kader lokal mengenai teknis konservasi TOGA dan pencegahan Diabetes Melitus.

Tahap Pelaksanaan:

- a. Sosialisasi Program kepada Masyarakat : Menyampaikan tujuan, manfaat, dan rencana kegiatan konservasi TOGA. Melibatkan tokoh masyarakat, kader kesehatan, serta warga untuk menumbuhkan rasa memiliki terhadap program.
- b. Penyuluhan dan Edukasi Kesehatan : Memberikan materi tentang Diabetes Melitus: faktor risiko, pencegahan, dan pentingnya gaya hidup sehat. Menjelaskan peran TOGA sebagai alternatif herbal dalam tindakan preventif. Menggunakan metode interaktif: ceramah, diskusi, tanya jawab, dan media cetak/visual.
- c. Pelatihan Budidaya TOGA : Praktik langsung penanaman TOGA di lahan konservasi maupun di pekarangan rumah warga. Pengenalan teknik perawatan tanaman: penyiraman, pemupukan organik, pengendalian hama alami. Target minimal 10 jenis tanaman TOGA ditanam bersama masyarakat.
- d. Pelatihan Pengolahan TOGA menjadi Ramuan Herbal : Demonstrasi pembuatan ramuan sederhana (teh herbal, rebusan, serbuk simplisia) dari tanaman yang bermanfaat untuk pencegahan diabetes. Masyarakat mempraktikkan cara pengolahan dan penggunaan TOGA sesuai aturan pakai.
- e. Pembentukan dan Pendampingan Kelompok Kader TOGA : Membentuk kelompok masyarakat/kader yang bertanggung jawab mengelola kebun konservasi. Memberikan pelatihan lanjutan untuk kader agar mampu menjadi agen edukasi di lingkungannya.
- f. Penerapan dan Monitoring : Mendorong masyarakat untuk memanfaatkan TOGA secara rutin sebagai bagian dari gaya hidup sehat. Melakukan monitoring perkembangan tanaman dan evaluasi pemanfaatan TOGA oleh masyarakat. Mengukur perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terkait pencegahan Diabetes Melitus.
- g. Evaluasi dan Keberlanjutan Program : Menyusun laporan hasil pelaksanaan kegiatan. Mengadakan forum bersama masyarakat untuk mengevaluasi kendala dan potensi pengembangan.. Mendorong keberlanjutan melalui kerjasama dengan desa, puskesmas, dan kelompok masyarakat agar konservasi TOGA tetap berjalan.

Tahap Monitoring dan Evaluasi:

- a. Monitoring : Pemantauan Konservasi TOGA
Dilakukan secara berkala untuk melihat perkembangan tanaman TOGA yang telah ditanam (pertumbuhan, kesehatan tanaman, dan keberlanjutan perawatan), serta Menilai sejauh mana masyarakat telah mempraktikkan pengolahan TOGA menjadi ramuan herbal dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Evaluasi :
Menilai sejauh mana kegiatan telah dilaksanakan sesuai dengan rencana (sosialisasi, penyuluhan, pelatihan, pembentukan kader, dan pengolahan TOGA), serta Mengukur pencapaian target, seperti jumlah jenis TOGA yang berhasil ditanam, jumlah keluarga yang aktif memanfaatkan TOGA, serta perubahan perilaku masyarakat dalam tindakan preventif diabetes.
- c. Pelaporan dan Umpan Balik :
Menyusun laporan hasil monitoring dan evaluasi sebagai bukti capaian kegiatan, dan Memberikan umpan balik kepada masyarakat, kader, dan mitra terkait hasil yang telah dicapai serta rekomendasi perbaikan.

RESULT AND DISCUSSION

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mencegah diabetes melitus di kecamatan barus utara kab. Tapanuli tengah melalui pemanfaatan TOGA Berikut hasil dan pembahasannya:

HASIL

Terbentuknya Kebun Konservasi TOGA : Lahan percontohan TOGA berhasil diwujudkan dengan berbagai tanaman obat seperti jahe, kunyit, temulawak, serai, kumis kucing, sambiloto, dan daun insulin. Jumlah tanaman yang ditanam mencapai lebih dari 10 jenis, sesuai dengan target

konservasi.

Peningkatan Pengetahuan Masyarakat : Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai Diabetes Melitus dan upaya pencegahannya melalui pola makan sehat serta pemanfaatan TOGA. Sebanyak $\pm 75\%$ peserta memahami hubungan antara penggunaan TOGA dengan pencegahan komplikasi Diabetes. Sosialisasi dan Edukasi Gizi : Masyarakat mengikuti kegiatan penyuluhan gizi seimbang dan pengenalan tanaman herbal sebagai pendukung diet sehat. Terdapat peningkatan kesadaran untuk mengurangi konsumsi gula berlebih serta memilih makanan yang lebih sehat. Pelatihan Pengolahan TOGA : Peserta mampu mempraktikkan pembuatan olahan sederhana seperti teh herbal daun insulin, minuman jahe-serai, serta jamu kunyit asam. Sekitar 70% peserta dapat mengaplikasikan keterampilan ini secara mandiri di rumah. Pembentukan Kader Kesehatan dan Kelompok TOGA : Terbentuk kelompok kecil masyarakat yang berfungsi sebagai kader penggerak konservasi TOGA, bertugas merawat tanaman serta memberi edukasi berkelanjutan.

Pembahasan:

Kegiatan konservasi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Barus Utara menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat dalam upaya preventif terhadap Diabetes Melitus. Masyarakat yang sebelumnya belum familiar dengan pemanfaatan TOGA kini lebih memahami bahwa tanaman herbal dapat digunakan sebagai alternatif pencegahan penyakit degeneratif, khususnya diabetes. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa beberapa jenis TOGA seperti daun insulin, kunyit, sambiloto, dan jahe memiliki kandungan bioaktif yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah serta meningkatkan metabolisme tubuh.

Pembentukan kebun konservasi TOGA tidak hanya berfungsi sebagai sarana pelestarian tanaman obat, tetapi juga sebagai pusat edukasi dan praktik langsung bagi masyarakat. Dengan adanya kebun percontohan, masyarakat dapat melihat dan mempraktikkan cara penanaman serta pemeliharaan TOGA secara mandiri. Keberadaan kebun ini diharapkan menjadi model yang dapat direplikasi di rumah tangga masing-masing, sehingga keberlanjutan program dapat terjamin.

Selain itu, pelatihan pengolahan TOGA menjadi minuman fungsional seperti teh herbal, jamu kunyit asam, dan minuman jahe-serai memberi nilai tambah bagi masyarakat. Tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan, tetapi juga berpotensi membuka peluang ekonomi kreatif berbasis tanaman herbal. Dengan demikian, program konservasi TOGA ini memiliki dampak ganda, yaitu dari sisi kesehatan preventif dan pemberdayaan ekonomi masyarakat.

Sosialisasi dan edukasi gizi yang dilakukan juga memberikan dampak nyata. Sebagian besar masyarakat mulai menyadari pentingnya pola makan sehat, mengurangi konsumsi gula berlebih, serta memanfaatkan tanaman herbal sebagai pendukung kesehatan sehari-hari. Kesadaran ini penting mengingat Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit kronis dengan prevalensi tinggi di Indonesia, termasuk di daerah pedesaan.

Partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan perawatan kebun TOGA menunjukkan adanya rasa memiliki terhadap program ini. Pembentukan kader kesehatan TOGA menjadi langkah strategis untuk menjaga keberlanjutan kegiatan, karena kader dapat berperan sebagai penggerak dalam memberikan edukasi lanjutan serta memastikan kebun konservasi tetap terawat.

Secara keseluruhan, kegiatan konservasi TOGA terbukti efektif sebagai strategi preventif terhadap Diabetes Melitus di masyarakat Barus Utara. Program ini bukan hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mengubah perilaku dan kebiasaan masyarakat menuju pola hidup sehat berbasis pemanfaatan tanaman obat tradisional.

a. Proses Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini terdiri dari beberapa tahapan utama yang saling terkait untuk memastikan keberhasilan program.

a. Tahap Persiapan:

Melakukan koordinasi dengan pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan kader kesehatan setempat. Mengidentifikasi lahan yang akan dijadikan kebun konservasi TOGA. Menyiapkan bibit tanaman obat yang memiliki manfaat untuk pencegahan Diabetes Melitus, seperti daun insulin, sambiloto, kunyit, jahe, dan serai, Menyusun materi edukasi gizi, pelatihan pengolahan TOGA, serta media sosialisasi (leaflet, poster, dan banner).

b. Tahap Sosialisasi dan Edukasi:

Memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang Diabetes Melitus, faktor risiko, dan pentingnya tindakan preventif. Menjelaskan peran TOGA dalam menjaga kesehatan, khususnya dalam mengontrol kadar gula darah. Mengadakan edukasi gizi seimbang dengan menekankan pola makan sehat rendah gula, tinggi serat, serta pemanfaatan tanaman herbal.

c. Tahap Pelatihan Pengolahan

Melatih masyarakat dalam mengolah tanaman TOGA menjadi produk siap konsumsi seperti teh herbal, minuman jahe-serai, atau ramuan tradisional lainnya. Memberikan pengetahuan tentang higienitas, pengemasan sederhana, dan peluang pengembangan usaha berbasis produk herbal.

Tahap Monitoring dan Evaluasi:

Melakukan pemantauan berkala terhadap pertumbuhan tanaman dan pemeliharaan kebun konservasi. Mengevaluasi tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan konservasi dan pelatihan. Menilai perubahan pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap pemanfaatan TOGA dan pola hidup sehat. Memberikan umpan balik serta tindak lanjut berupa pendampingan kader kesehatan untuk keberlanjutan program.

CONCLUSION

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui konservasi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Barus Utara terbukti memberikan dampak positif bagi peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam melakukan tindakan preventif terhadap Diabetes Melitus. Masyarakat mulai memahami pentingnya menjaga pola hidup sehat, memanfaatkan TOGA sebagai alternatif pencegahan, serta memiliki keterampilan dalam menanam, merawat, dan mengolah TOGA menjadi produk sederhana yang bermanfaat. Konservasi TOGA juga berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat melalui kegiatan gotong royong, pelatihan, dan pembentukan kelompok kader kesehatan, sehingga tercipta kemandirian masyarakat dalam menjaga kesehatan berbasis potensi lokal. Dengan demikian, program ini berkontribusi nyata dalam mendukung upaya pencegahan Diabetes Melitus sekaligus pemberdayaan masyarakat desa.

Referensi

- Andriani, W. R., & Hasanah, D. R. N. (2023). Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2). *Tirtayasa Medical Journal*, 2(2), 77.
- Baso, M. C. (2023). DETERMINAN KOMPLIKASI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS MANGASA DAN PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKASSAR= DETERMINANTS OF COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS AT THE MANGASA AND TAMAMAUNG COMMUNITY HEALTH CENTERS IN MAKASSAR. Universitas Hasanuddin.
- Budi, E., Putri, A., & Indriyani, I. (2023). PENGARUH AIR REBUSAN DAUN SAMBILOTO (ANDROGRAPHIS PANICULATA) TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELIITUS DI DUSUN KARANG ANYAR. *Semesta Jurnal Keperawatan*, 1(2), 13-19.
- Dafriani, P., Herlina, A., & Yatni, H. (2018). Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Alai Padang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 1(1), 53-63.
- Darmawan, T. C. (2021). PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI (PSIDIUM GUAJAVA) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH DIABETES MELLITUS TIPE I PADA HEWAN MENCIT (MUS MUSCULUS). *Jurnal Keperawatan*, 10(1), 1-8.
- Fadlilah, S., Sucipto, A., Rahil, N. H., & Sumarni, S. (2020). Daun Sirsak (Annona Muricata L.) Efektif Menurunkan Kadar Gula Darah. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(1), 15-25.
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Majority*, 4(5), 93-101.
- Irmawati, N. E., Indarti, D., Komsiyah, K., & Marahayu, M. (2022). Pengaruh Penerapan Rebusan Daun Salam terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Desa Kopek Kecamatan Godong Kabupaten Grobogan. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1945-1955.
- Lathifah, N. L. (2017). Hubungan durasi penyakit dan kadar gula darah dengan keluhan subyektif penderita diabetes melitus. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2), 231-239.
- Mansyah, B. (2021). Sistematis Review: Faktor Resiko Obesitas terhadap Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Remaja: Systematic Review: Obesity Risk Factors for Type 2 Diabetes Mellitus in Adolescent. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 7(1), 233-242.
- Mongkau, L. K., Langi, F., & Kalesaran, A. F. C. (2022). Studi ekologi prevalensi diabetes melitus dengan stroke di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1156-1162.

- Riskawaty, H. M. (2022). Penyuluhan kesehatan: identifikasi resiko diabetes melitus pada remaja di sma 8 kota mataram nusa tenggara barat tahun 2022. *Jurnal Lentera*, 2(1), 185-192.
- Riskawaty, H. M., heny Rispawaty, B., & Arifin, Z. (2022). PENYULUHAN KESEHATAN DIABETES MELLITUS DAN IDENTIFIKASI RESIKO DIABETIK FOOT ULCER DI DUSUN BON JERUK WILAYAH KERJA PUSKESMAS AMPENAN TAHUN 2022. *Jurnal LENTERA*, 2(2), 250-257.
- Salisa, I. (2023). Gambaran Pola Makan, Pola Istirahat, Pola Aktivitas Dan Pengelolaan Stres Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Kelurahan Mondokan Wilayah Kerja Puskesmas Tuban. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(9), 2435-2444.
- Saputra, I., Esfandiari, F., Marhayuni, E., & Nur, M. (n.d.). Body Mass Index with Hb-A1c Levels in Type II Diabetes Mellitus Patients. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 597-603.
- Setiawan, M. (2021). *Sistem endokrin dan diabetes mellitus*. UMMPress.
- Taufan Citra Darmawan, T. C. (2021). PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN JAMBU BIJI (PSIDIUM GUAJAVA) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH DIABETES MELLITUS TIPE I PADA HEWAN MENCIT (MUS MUSCULUS)(Effect Of Guava's Boiled Water (Psidium Guajava) On Blood Glucose Levels Of Diabetes Mellitus Type I In Mice (Mus Musculus)). *William Booth Nursing Journal*, 10(1), 1-8.
- Veridiana, N. N., & Nurjana, M. A. (2019). Hubungan perilaku konsumsi dan aktivitas fisik dengan diabetes mellitus di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47(2), 97-106.
- Wigati, R. A. E., & Rukmi, D. K. (2021). Pengaruh Rebusan Air Daun Salam (*Zysygium Polyanthum*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Keperawatan Notokusumo*, 9(2), 41-51.