



## **PENGENALAN ANEKA RAGAM TANAMAN OBAT KELUARGA DAN MANFAATNYA DALAM MENGENDALIKAN GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELITUS DI AREA PEGUNUNGAN**

**Ida Zuhroidah\*, Mukhammad Toha, Mokh. Sujarwadi, Nurfika Asmaningrum**

Fakultas Keperawatan, Universitas Jember, Kampus Pasuruan, Jl. KH. Mansyur No.207, Tembokrejo, Purworejo, Pasuruan, Jawa Timur 67118, Indonesia

\*[ida.akper@unej.ac.id](mailto:ida.akper@unej.ac.id)

### **ABSTRAK**

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolisme kronis multi etiologi dimana kadar gula darah meningkat serta terjadi gangguan metabolisme baik pada karbohidrat, lemak serta protein hal ini dikarenakan ketidakcukupan fungsi dari insulin. Diabetes mellitus pada Tahun 2022 terbanyak di ASEAN, jumlah di Indonesia mencapai 41,8 ribu orang. Wilayah Tengger merupakan wilayah perkebunan yang sangat subur, budidaya tanaman obat keluarga sangat memungkinkan untuk dikembangkan. Kegunaan dari obat tradisional adalah menjaga kadar glukosa darah tetap stabil sehingga membantu proses pemulihan dari kondisi sakit. Tanaman obat yang bersumber dari buah, bunga, daun dan akar merupakan salah satu contoh dari pengobatan tradisional dari penyakit diabetes mellitus. Kegiatan dalam pengabdian masyarakat tengger dilaksanakan melalui ceramah dan diskusi dengan menggunakan leaflet dan X-Banner. Subyek dalam kegiatan adalah petani yang mengalami diabetes mellitus di Desa Wonokitri Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan Provinsi Jawa Timur sebanyak dua puluh warga. Pengabdian kepada masyarakat diawali dengan penyampaian tujuan dari kegiatan penyuluhan, ceramah serta diskusi tentang diabetes mellitus serta tanaman obat keluarga. Hasil dari penyuluhan ini adalah terjadi peningkatan yang signifikan pengetahuan petani tentang pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) untuk mengendalikan kadar gula darah pada petani yang mengalami diabetes mellitus. Tanaman obat keluarga yang banyak terdapat di wilayah tengger bisa dimanfaatkan petani sebagai salah satu alternatif mengendalikan glukosa darah pada petani dengan diabetes mellitus.

Kata kunci: diabetes mellitus; petani tengger; tanaman obat keluarga

### ***INTRODUCTION OF A VARIETY OF FAMILY MEDICINAL PLANTS AND THEIR BENEFITS IN CONTROLLING BLOOD SUGAR IN DIABETES MELLITUS PATIENTS IN MOUNTAIN AREAS***

#### **ABSTRACT**

*Diabetes mellitus is a multi-etiology chronic metabolic disease in which blood sugar levels increase and metabolic disorders occur in carbohydrates, fats, and proteins, and this is due to insufficient function of insulin. Diabetes mellitus in 2022 will be the highest in ASEAN; the number in Indonesia will reach 41.8 thousand people. The Tengger region is a very fertile plantation area, and it is possible to develop family medicinal plant cultivation. Traditional medicine is used to keep blood glucose levels stable to help the recovery process from illness. Medicinal plants originating from fruit, flowers, leaves, and roots are an example of traditional treatment for diabetes mellitus. Tengger community service activities are carried out through lectures and discussions using leaflets and X-Banners. The subjects in the activity were twenty farmers who experienced diabetes mellitus in Wonokitri Village, Tosari District, Pasuruan Regency, East Java Province. Community service begins with conveying the objectives of outreach activities, lectures, and discussions about diabetes mellitus and family medicinal plants. The result of this outreach was a significant*

*increase in farmers' knowledge about using family medicinal plants (TOGA) to control blood sugar levels in farmers who experience diabetes mellitus. Farmers can use family medicinal plants widely available in the Tengger area as an alternative to controlling blood glucose in farmers with diabetes mellitus.*

Keywords: *diabetes mellitus; family medicinal plants; perch farmers*

## PENDAHULUAN

Masyarakat Tengger merupakan penduduk asli Jawa yang menempati wilayah lereng deretan pegunungan Bromo Tengger Semeru, sejak runtuhnya kerajaan Majapahit, dan hidup mengisolir diri, lebih senang hidup pada lingkungannya sendiri. Pada umumnya masyarakat Tengger hidup pada sektor pertanian, terutama tanaman kentang, bawang prei, kobis, jagung, wortel, dan sebagian kecil mengelola wisata, perdagangan maupun peternakan (Indriyani et al., 2007) Tanaman obat yang bisa digunakan oleh masyarakat Tengger dalam mengobati berbagai penyakit antara lain dringu (*acorus calamus*), daun dadap (*erythrina variegata*), adas (*foeniculum vulgare*), bawang putih (*allium sativum*) yang digunakan pada penyakit perut kembung, panas serta masuk angin. Air kuncup kecubung gunung (*brugmansia candida*) sebagai obat untuk sakit mata. Jambu wer (*prunus persica*) sebagai obat diare. Buah cimplukan (*physalis minima*), getah pohon pisang (*musa paradisiaca l*), alang-alang (*imperata cylindrica*) digunakan ketika terjadi luka, suripandak (*plantago mayor*) yang bisa untuk pengobatan ketika terjadi keseleo serta linu-linu. Tanaman tepung otot (*stellaria saxatilis*) yang digunakan untuk pengobatan pegal linu serta diabetes mellitus. Pepaya (*carica papaya*), grunggung (*potentilla arguta pursh*), palasan (*alyxia oliviformis*), arbei gunung (*rubus rosaefolius*), lobak (*raphanus sativus*), sawi (*brassicca juncea l*), kayu putih (*melaleuca leucadendra*), buah pisang (*musa paradisiaca l*), lombok udel (*solanum capicastrum*), ganyong (*canna discolor*), talas, keladi, atau seratah (*calocasia esculenta*) digunakan untuk pengobatan sariawan serta memperlancar buang air besar/konstipasi. Akar sempretan (*eupatorium sp*), jahe (*zingiber officinale*), kunyit (*curcuma*), kulit keningar (*cinnamomum burmani*), jahe wono, kencur (*kaempferia galangal*), purwoceng (*pimpinella pruatjan*), buah klandingan, ketirem (*cayratia japonica*), lombok terong, ranti (*solanum nigrum*) merupakan golongan tanaman obat keluarga yang digunakan untuk menambah vitalitas tubuh (Batoro et al., 2013).

Beberapa jenis tanaman yang biasa digunakan masyarakat tengger dalam pengobatan adalah purwoceng (*pimpinella pruatjan*) bagian yang digunakan adalah seluruh tanaman untuk menambah vitalitas, krangean (*abrus laevigatus l*) bagian yang dimanfaatkan adalah daun dan kulit batang yang digunakan untuk penyakit darah tinggi, adas (*foeniculum vulgare*) bagian yang digunakan adalah daun, biji dan akar untuk pengobatan sesak dan batuk. Kayu ampet (*astronia macrophylla l*) yang digunakan adalah daun muda serta kulit batang untuk pengobatan diare. Pulosari (*alyxia reinwardtii l*) yang dimanfaatkan adalah daun, kulit batang, akar, dan biji untuk pengobatan batuk, panas atau demam, dan pusing. Dringu (*acorus calamus l*) yang digunakan adalah daun, dan seluruh tanaman untuk penyakit panas atau demam, serta masuk angin. Sempretan (*mikania cordata l*) yang dimanfaatkan adalah rimpang dan akar untuk pengobatan batuk, pegal linu serta masuk angina. Jamur (*impes galvatia sp*) yang dimanfaatkan tubuh buah untuk bengkak-bengkak. Pronojiwo (*euchresta horsfieldii (lesch.) benn*) yang dimanfaatkan buah dan biji untuk pengobatan pegal linu, rematik (Indriyani et al., 2012).

Pengobatan secara rasional yang bisa dilakukan adalah dengan merebus tanaman, menumbuk, digunakan bobok, diminum langsung, maupun digunakan untuk oles dari salah satu jenis tanaman

yang ada manfaatnya. Pengobatan irrasional yang biasa digunakan oleh masyarakat Tengger dengan suwuk menggunakan mantera dan pilis menggunakan tanah, sedangkan pengobatan yang lain adalah gabungan metoda rasional dan irrasional menggunakan suwuk (Sudarko et al., 2022). Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya glukosa darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi dari insulin (Susilawati et al., 2021).

TOGA atau tanaman obat keluarga merupakan tanaman yang bisa ditanam baik di halaman rumah, kebun maupun sebidang tanah yang bisa digunakan untuk budidaya tanaman yang bermanfaat untuk pengobatan yang bisa memenuhi kebutuhan keluarga. Pemanfaatan lingkungan sekitar rumah dan kebun dengan menanam obat keluarga. Obat tradisional merupakan warisan turun temurun dari nenek moyang yang berakar kuat dalam budaya bangsa dan dalam pengobatan yang masih didasarkan pada pengalaman yang diturunkan langsung dari generasi ke generasi berikutnya. Obat-obatan sintetik memiliki efek samping, sedangkan pemanfaatan obat secara tradisional efek samping lebih rendah (Haskas et al., 2021).

Kelebihan dari pengobatan dengan menggunakan ramuan tumbuhan secara tradisional tersebut ialah tidak adanya efek samping yang ditimbulkan seperti yang sering terjadi pada pengobatan kimiawi (Sujarwadi et al., 2019). Sosialisasi tentang manfaat TOGA serta bagaimana cara pemanfaatannya pada masyarakat terutama wilayah pegunungan yang jauh dari sarana parasana yang memadai sangat penting dilakukan secara terus menerus terutama pada petani yang menderita diabetes melitus. Ketika pengobatan kimia dianggap sudah tidak efektif, maka alternatif pengobatan yang bisa di pilih adalah penggunaan obat-obatan tradisional dalam menyembuhkan penyakit. Pengobatan tradisional seperti pemanfaatan tanaman obat keluarga merupakan alternatif pengobatan yang mudah dijangkau, dan bahan yang digunakan masih alami yang dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit. Selain sebagai alternatif pengobatan selain dari bahan kimiawi, pengobatan tradisional bisa dimanfaatkan untuk preventif serta perawatan yang bertujuan untuk meningkatkan vitalitas tubuh sehingga kesehatan tetap terjaga. Jenis pengobatan tradisional sebagian besar menggunakan jenis racikan dan ekstrak yang berasal dari tanaman serta tumbuh-tumbuhan.

Salah satu desa yang ada di Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan adalah desa Wonokitri yang masyarakatnya berasal dari suku tengger, dengan luas wilayah area perkebunan dan mayoritas sebagai petani. Pemanfaatan tanaman obat keluarga merupakan salah satu tindakan yang dapat mempertahankan kadar gula stabil. Salah satu tanaman obat keluarga yang mudah di budidayakan adalah lidah buaya, dimana terdapat kandungan kromium dan alprogen yang memiliki khasiat sebagai penurun kadar gula darah. Sel  $\beta$  pankreas yang sudah rusak dapat kembali fungsinya serta dapat melindungi dari kerusakan dengan pemberian lidah buaya. Kandungan lidah buaya seperti insulin sehingga dapat menurunkan kadar gula darah meskipun sel  $\beta$  pankreas telah mengalami degenerasi (Wuliyani, 2007). Berdasarkan hasil penelitian juga mengatakan bahwa *acemannan*, *antraquinon* dan *phytosterol* pada lidah buaya sebagai antidiabetes (Alinejad-Mofrad et al., 2015). Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan petani penderita diabetes mellitus dalam mengenal dan memanfaatkan tanaman obat keluarga sehingga kadar gula darah bisa stabil.

## METODE

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada masyarakat suku tengger melalui kegiatan penyuluhan dengan metode ceramah tentang apa itu penyakit diabetes mellitus serta penayangan video pemanfaatan tanaman obat keluarga. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Balai Desa Wonokitri tanggal 27 Mei 2023, tim pelaksana kegiatan penyuluhan oleh Tim KeRis-DiMas GARUDA Fakultas Keperawatan Universitas Jember, pihak puskesmas, mahasiswa Prodi D3 Keperawatan Kampus Kota Pasuruan serta masyarakat Desa Wonokitri sebanyak 20 petani. Materi penyuluhan meliputi penyebab, dampak dari diabetes mellitus, pengendalian kadar gula darah dengan tanaman obat keluarga serta cara pembuatannya. Kegiatan pengabdian pada masyarakat dimulai pukul 08.00-11.00 WIB. Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat, tim kelompok beserta mahasiswa melaksanakan studi pendahuluan kepada pihak pemerintah Desa Wonokitri serta Puskesmas, sehingga mendapatkan gambaran permasalahan yang dihadapi pe, metode yang akan digunakan serta materi yang sangat dibutuhkan masyarakat. Sebelum melaksanakan pengabdian masyarakat, kelengkapan administrasi harus terpenuhi terlebih dahulu dengan alur, mendapat surat permohonan dari desa untuk memberikan materi kepada warganya, kemudian mendapatkan surat tugas dari Dekan yang dilanjutkan mendapatkan surat tugas dari LP2M Universitas Jember. Kelengkapan yang dipersiapkan adalah banner, leaflet, daftar hadir peserta, serta berita acara pelaksanaan kegiatan.

Kegiatan penyuluhan ini dimulai pukul 08.00 WIB, dimana kegiatan pembukaan dilaksanakan dengan sambutan Kepala Desa Wonokitri, dilanjutkan dengan sambutan dari Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember dan sambutan dari dosen Universitas di Australia. Setelah kegiatan pembukaan, kegiatan selanjutnya adalah penyuluhan yang dilakukan oleh masing-masing KeRis-DiMas dengan perkenalan, menjelaskan tujuan dari kegiatan penyuluhan, apersepsi, topik penyuluhan, memberi kesempatan peserta bertanya, evaluasi serta menyampaikan kesimpulan dari topik penyuluhan tersebut. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah ceramah dengan meanyampaikan materi serta pemutaran video cara pembuatan obat dengan memanfaatkan tanaman obat keluarga, dan memberikan kesempatan peserta bertanya melalui metode diskusi. Pemilihan metode ini dengan tujuan dapat terjadi peningkatan pengetahuan petani tentang penyakit diabetes mellitus serta pemanfaatan tanaman obat keluarga. Kegiatan diskusi merupakan komunikasi yang bisa terlaksana dengan dua arah antara pemateri dan petani dan mahasiswa berperan memberikan joke serta relaksasi, dilanjutkan dengan penayangan video cara pembuatan tanaman obat keluarga yang disampaikan oleh dosen dan mahasiswa. Untuk mengetahui efektifitas dari kegiatan penyuluhan ini maka pengetahuan petani seputar diabetes mellitus dan pengobatannya di ukur dengan menggunakan kuesioner sederhana. Sebelum penyuluhan, petani diberikan pertanyaan dan setelah dilakukan penyuluhan petani diberikan pertanyaan yang sama dalam bentuk kuesioner sehingga tingkat pengetahuan petani sebelum dan sesudah penyuluhan bisa dianalisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.  
Tingkat pendidikan (n=20)

Tingkat Pendidikan	f	%
SD	6	30
SMP	11	55
SMA	3	15

Tabel 2.  
Tingkat pengetahuan (n=20)

Tingkat Pengetahuan	Sebelum penyuluhan kesehatan		Setelah penyuluhan kesehatan	
	f	%	f	%
Baik	2	10	9	45
Cukup	8	40	11	55
Kurang	10	50	0	0

Tabel 1 didapatkan hasil bahwa tingkat pendidikan petani sebagian besar (55%) adalah tingkat pendidikan SMP serta 30% adalah SD, dan sisanya tingkat pendidikan SMA. Tingkat pendidikan yang sebagian besar SMP menjadi bahan pertimbangan dalam memilih metode yang tepat, materi yang mudah di mengerti oleh peserta serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh masyarakat tengger serta melakukan komunikasi dua arah dengan metode diskusi. Pada Tabel 2 didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan petani sebelum dan setelah mendapatkan penyuluhan terdapat peningkatan pada kategori baik dari 10% menjadi 45%, dan pada kategori pengetahuan kurang turun dari 50% menjadi 0%. Perubahan prosentase ini menunjukkan adanya hasil yang positif kegiatan penyuluhan ini terhadap meningkatnya pengetahuan masyarakat Wonokitri akan manfaat tanaman obat dalam menjaga kestabilan gula darah petani penderita diabetes mellitus.

TOGA merupakan tanaman yang biasa ditanam di halaman rumah, kebun atau lahan kosong yang sering dibudidayakan masyarakat sebagai tanaman yang memiliki fungsi sebagai obat yang dapat memenuhi kebutuhan keluarga ketika sakit. Salah satu tanaman obat keluarga yang dapat menurunkan kadar glukosa darah pada diabetes mellitus tipe 2 adalah lidah buaya (*aloe vera*). Kandungan pada lidah buaya berguna sebagai hipoglikemik yang dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 (El Qahar, 2020; Toha et al., 2019). Cara pengobatan yang efektif terhadap penyakit diabetes mellitus selain obat-obatan sintetik, kini banyak dikenal obat-obat antidiabetik herbal seperti ekstrak etanol herbal sambiloto. Daun sambiloto memiliki kandungan orthosiphon glukosa, minyak atsiri, saponin, polifenol, flavonoid, saponin, garam kalium dan myonositol. Andrografolid merupakan kandungan utama dari herbal sambiloto yang dapat meningkatkan penggunaan glukosa otot sehingga dapat menurunkan kadar gula darah (Paramitha & Rahamanisa, 2016). Masyarakat tengger selama ini memanfaatkan tepung otot dalam pengobatan diabetes mellitus (Aziz et al., 2019). Sesuai dengan hasil penelitian (Aziz et al., 2022) bahwa ekstrak tepung otot efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah. Tepung otot banyak tumbuh di wilayah pegunungan, yang mudah untuk di tanam, sehingga pemanfaatan tepung otot sangat berguna pada masyarakat suku tengger dengan diabetes mellitus.

## SIMPULAN

Pengetahuan masyarakat tengger tentang diabetes mellitus sebelum dilakukan penyuluhan sebagian besar adalah cukup dan setelah dilakukan penyuluhan tingkat pengetahuan meningkat menjadi baik. Tingkat pendidikan petani yang kategori rendah merupakan faktor yang menyebabkan petani mengalami kesulitan dalam menerima informasi serta memahami tentang informasi yang didapatkan sebelumnya sehingga pemilihan media dan metode dalam penyuluhan disesuaikan dengan kemampuan daya serap petani. Direkomendasikan untuk melakukan kegiatan penyuluhan secara berkala pada petani agar mampu menjaga kesehatannya sehingga semakin produktif bekerja di perkebunan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alinejad-Mofrad, S., Foadoddini, M., Saadatjoo, S. A., & Shayesteh, M. (2015). Improvement of glucose and lipid profile status with Aloe vera in pre-diabetic subjects: A randomized controlled-trial. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s40200-015-0137-2>
- Aziz, Y. S., Abd Khadir, M. Bin, & Sukmawati, D. A. (2022). Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Tepung Otot (*Borreria Laevis* (Lamk) Griseb) Terhadap Mencit (*Mus Musculus*) Yang Diinduksi Aloksan. *Cerata Jurnal Ilmu Farmasi*, 13(2).
- Aziz, Y. S., Peranginangin, J. M., & Sunarni, T. (2019). Ethnomedicin Studies and Antimicrobial Activity Tests of Plants Used in The Tengger Tribal Community. *Proceeding of International Conference on Science, Health, And Technology*, 160–164.
- Batoro, J., Setiadi, D., Chikmawati, T., & Purwanto, Y. (2013). Pengetahuan Tentang Tumbuhan Masyarakat Tengger di Bromo Tengger Semeru Jawa Timur. *WACANA, Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 14(1), 1–10. <http://wacana.ub.ac.id/index.php/wacana/article/view/234>
- El Qahar, H. A. (2020). Pengaruh Lidah Buaya Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 798–805. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.408>
- Haskas, Y., Permadani, T. Y. N., & Restika, I. (2021). Literature Review: Tanaman Obat Dengan Multiple Effect Pada Penderita Diabetes Mellitus. (*Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*), 6(1). <https://doi.org/10.37887/jimkesmas.v6i1.16183>
- Indriyani, S., Batoro, J., & Ekowati, G. (2012). Etnobotani Tanaman Obat Masyarakat Tengger, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. *Journal of Health and Environmental Science*, (3), 222.
- Indriyani, S., Batoro, J., Ekowati, G., & (Malang)., U. B. (2007). Inventarisasi jenis dan potensi tanaman obat Suku Tengger, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru: laporan hasil penelitian fundamental II/I. <https://books.google.co.id/books?id=gNpQMwEACAAJ>
- Paramitha, M. D., & Rahamanisa, S. (2016). Ekstrak etanol herba sambiloto (*Andrographis paniculata*) sebagai antidiabetik terhadap mencit wistar terinduksi aloksan. *Majority*, 5(5), 75–79. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/927>
- Sudarko, S., Sofia, S., Hariyati, Y., & Winarso, S. (2022). Pengaruh Pelayanan Penyuluhan terhadap Tingkat Hilirisasi Produk Hortikultura di Wilayah Pegunungan Tengger Jawa Timur pada Saat Pandemi Covid 19. *Jurnal Ilmiah Respati*, 13(2), 142–150. <https://doi.org/10.52643/jir.v13i2.2643>
- Sujarwadi, M., Toha, M., & Huda, N. (2019). the Effect of Infrared Ray and Counseling on Diabetic Foot Ulcer Healing Process. *Nurse and Health: Jurnal Keperawatan*, 8(2), 134–139. <https://doi.org/10.36720/nhjk.v8i2.124>
- Susilawati, N. L. P. A., Cahyaningrum, P. L., & Wiryanatha, I. B. (2021). Pemanfaatan Tanaman Obat Untuk Mengatasi Penyakit Diabetes Melitus Di Kota Denpasar. *Widya Kesehatan*, 3(2), 1–6. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v3i2.2079>

- Toha, M., Sujarwadi, M., & Zuhroidah, I. (2019). Effect of Aloe Vera Extract and Discharge Planning To Accelerate Wound Healing of Older Adult Hernia Surgery Patients. *Nurse and Health: Jurnal Keperawatan*, 8(2), 124–133. <https://doi.org/10.36720/nhjk.v8i2.121>
- Wuliyani, T. (2007). Pengaruh Jus Lidah Buaya (Aloe Vera) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Tikus Putih (*Rattus Novergiccus*) strain wistar. In Tesis Universitas Muhammadiyah Malang.



