

PEMANFAATAN TOGA UNTUK PENGOBATAN DIABETES MELITUS

Fitria Dhirisma¹, Dian Ratna Rianti², Mexsi Mutia Rissa³, Qarriy 'Aina Urfiyya⁴, Sunardi⁵

^{1,2,3,4,5}Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta

¹fitriadhirisma@afi.ac.id

Abstract

The International Diabetes Federation (IDF) shows the Diabetes Mellitus (DM) prevalence data in 2021 reached 537 million and will increase to 643 million in 2030. Indonesia in 2019 was included in 10 countries with the number of DM sufferers. The use of long-term DM drugs can causing side effects so that people tend to return to the treatment of natural ingredients. Some plants that are proven to be used to control glucose levels such as sambiloto, binahong, pare etc. The purpose of this activity is to increase public knowledge about diabetes and toga plants and their benefits and empowerment in planting toga. The activity was carried out in Padukuhan Kepuh Mulyodadi Bantul which involved 40 residents. The implementation of the activities carried out consists of counseling about diabetes and the use of toga, followed by planting toga in a shared garden. The results obtained from counseling have an increase in the average value of 66.5% (pretest) to 71.25% (posttest). As a result of planting toga in a shared garden there are 12 plants that grow and 1 does not grow. The conclusion in this activity the knowledge of the public about diabetes mellitus and the use of toga plants is sufficient and the planting of toga is said to be successful based on the number of plants that grow.

Keywords: *Diabetes Mellitus, Planter, Toga Plant*

Abstrak

International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan data prevalensi Diabetes Melitus (DM) pada tahun 2021 mencapai 537 juta dan akan meingkat menjadi 643 juta pada tahun 2030. Indonesia pada tahun 2019 termasuk dalam 10 negara dengan jumlah penderita DM. Penggunaan obat DM jangka panjang dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan sehingga masyarakat cenderung kembali pada pengobatan dari bahan alam. Beberapa tumbuhan yang terbukti dapat digunakan untuk mengontrol kadar glukosa seperti sambiloto, binahong, pare dll. Tujuan pengabdian ini untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit diabetes dan tanaman toga beserta manfaatnya serta melakukan pemberdayaan dalam penanaman toga. Kegiatan dilakukan di Padukuhan kepuh Mulyodadi Bantul yang melibatkan 40 warga. Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan terdiri dari penyuluhan tentang penyakit diabetes dan pemanfaatan toga, dilanjutkan dengan penanaman toga di kebun bersama. Hasil yang diperoleh dari penyuluhan terdapat peningkatan pada rata-rata nilai yakni dari 66,5% (*pretest*) menjadi 71,25% (*posttest*). Hasil dari penanaman toga di kebun bersama terdapat 12 tanaman yang tumbuh dan 1 tidak tumbuh. Kesimpulan pada pengabdian ini adalah pengetahuan masyarakat tentang diabetes mellitus dan pemanfaatan tanaman toga adalah cukup dan penanaman toga dikatakan berhasil berdasarkan jumlah tanaman yang tumbuh.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Penanam, Tanaman Toga

Submitted: 2024-05-23	Revised: 2024-05-27	Accepted: 2024-06-13
-----------------------	---------------------	----------------------

Pendahuluan

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan kondisi hiperglikemi (peningkatan kadar glukosa darah), disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein. Diabetes melitus dapat menyebabkan komplikasi pada beberapa organ, seperti jantung, pembuluh darah, mata, ginjal dan saraf (IDF, 2021). Data IDF menunjukkan peningkatan prevalensi Diabetes melitus yang terus berlanjut pada tahun 2021, mencapai 537 juta penderita, dan jumlah tersebut diprediksi akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 (IDF, 2021). Diabetes mellitus merupakan salah satu kategori penyakit tidak menular. Peningkatan status ekonomi, perubahan gaya hidup, dan efek modernisasi menyebabkan prevalensi penyakit tidak menular mengalami peningkatan pada beberapa tahun terakhir (Dinkes Kota Yogyakarta, 2021).

Upaya pengendalian Diabetes mellitus berdasarkan Risesdas tahun 2018 pada penduduk terdiagnosis oleh dokter yang dilakukan selain penggunaan obat anti diabetes (OAD) diantaranya pengaturan makan, olah raga, dan alternatif herbal (Riset Dinas Kesehatan, 2018). Upaya pengendalian Diabetes mellitus dengan menggunakan alternatif herbal menunjukkan persentase paling kecil. Hasil survei menunjukkan 28,1% penduduk Indonesia memilih menggunakan obat tradisional untuk mengatasi penyakitnya.

Indonesia merupakan negara dengan biodiversitas hayati yang sangat besar dengan keanekaragaman flora berkisar sekitar 30 ribu hingga 50 ribu jenis tumbuhan. Namun, hanya sekitar 7.500 yang dapat digunakan untuk tanaman obat (BPOM, 2016). Toga atau tanaman obat keluarga adalah tanaman yang ditanam di halaman rumah, kebun atau tempat lainnya yang dimanfaatkan sebagai budidaya tanaman yang memiliki khasiat obat, dalam rangka memenuhi kebutuhan keluarga. Toga dapat dimanfaatkan dalam upaya peningkatan kesehatan baik secara preventif, promotif maupun kuratif. Bagian tanaman yang dapat dimanfaatkan diantaranya adalah daun, kulit batang, buah, biji dan akar (Kemenkes RI, 2017).

Penggunaan tanaman sebagai obat tradisional umumnya memiliki efek samping yang lebih rendah dibandingkan dengan obat sintetis (Eristina & Ekaliana, 2022). Beberapa tumbuhan juga sudah terbukti dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah. Tumbuhan ini dapat digunakan sebagai pencegahan maupun membantu pengobatan diabetes melitus. Beberapa tanaman yang digunakan yaitu daun sambiloto, daun insulin, daun sirih merah, daun kelor, daun kemangi, daun bandotan, daun binahong, daun salam, buah mahkota dewa, buah pare dan buah mengkudu (Kurniawan, 2023).

Salah satu upaya untuk mencegah dan mengontrol penyakit diabetes melitus perlu dilakukan peningkatan pengetahuan dan kesadaran melalui penyuluhan kesehatan. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh tim pengabdian, masyarakat pedukuhan Kepuh telah memiliki lahan untuk penanaman toga dan beberapa tanaman jamu yang digunakan sebagai obat tradisional. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit diabetes dan tanaman toga yang dapat dimanfaatkan untuk diabetes mellitus serta pemberdayaan masyarakat dalam penanaman Toga di Padukuhan Kepuh Kelurahan Mulyodadi.

Metode

Kegiatan pada pengabdian ini terdiri dari (1) penyuluhan tentang diabetes melitus dan pemanfaatan tanaman herbal untuk pengobatan diabetes melitus, (2) penanaman Toga di lahan dan rumah warga, (3) monitoring dan evaluasi. Pelaksanaan dilakukan pada beberapa tahap apaun jadwal kegiatan dapat dilihat pada tabel I. Penjabaran kegiatan dan tinjauan hasil yang dicapai sebagai berikut :

1. Penyuluhan

Metode yang digunakan yaitu ceramah dengan menggunakan media *power point* (PPT) dan *leaflet* terkait penyakit diabetes melitus, prevalensi, faktor resiko, pencegahan dan terapi obat antidiabetes serta informasi tentang pemanfaatan Toga untuk pengobatan diabetes melitus. Materi disampaikan langsung oleh tim pengabdian. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan diskusi atau sesi tanya jawab.

Kuesioner pengetahuan digunakan untuk mengukur pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah intervensi berupa penyuluhan. Tingkat pengetahuan masyarakat dikategorikan menjadi kategori baik 76-100%, cukup 56-75% dan kurang < 55% (Arikunto, 2016).

2. Penanaman Toga

Pelaksanaan penanaman TOGA dilakukan di lahan bersama milik warga RT 02 dan di rumah warga.

3. Monitoring dan evaluasi

Monitoring yang dilaksanakan meliputi pemberian kuesioner sebelum dan setelah penyuluhan tentang pengetahuan diabetes melitus dan pemantauan terhadap tanaman TOGA yang sudah ditanam serta diskusi terkait keberlanjutan program. Evaluasi kegiatan ini dilakukan dalam bentuk diskusi dengan Bamuskal Kepuh dan pejabat RT 02.

Tabel I. Jadwal kegiatan pengabdian

Kegiatan	Pelaksanaan	Bentuk Monitoring
Penyuluhan	5 maret 2023	Penyebaran kuesioner pengetahuan
Penanaman TOGA	12 mei 2023 27 Juli 2023	Pemantauan tanaman obat yang sudah ditanam
Evaluasi	29 Juli 2023	Diskusi

Hasil dan Pembahasan

1. Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada minggu 5 maret 2023 yang dihadiri oleh 40 masyarakat Padukuhan Kepuh yang bertempat di Rumah Ibu RT 02. Penyuluhan yang diberikan berjudul "Pemanfaatan TOGA untuk penyakit diabetes melitus" yang terdiri dari prevalensi kejadian DM di DIY, pengertian, gejala, faktor resiko, pemeriksaan dini, tips hidup sehat dan pemanfaatan TOGA yang meliputi nama tanaman, bagian tanaman yang berkhasiat serta cara penggunaan dan aturan pakai. Sebelum dilakukan penyuluhan masyarakat mengisi kuesioner berupa *pre test* tentang pengetahuan diabetes melitus dan pemanfaatan TOGA yang terdiri dari 10 pernyataan dan setelah penyuluhan masyarakat juga mengisi kuesioner yang sama (*post test*).



Gambar 1. Sambutan dari Kelurahan Mulyodadi



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan



Gambar 3. Tim Pengabdian



Gambar 4. Kegiatan Penyuluhan

Dari hasil rekapitulasi nilai rata-rata *pre test* diperoleh nilai 66,5% dan terjadi peningkatan hasil *post test* setelah dilakukan penyuluhan yakni 71,25%. Hasil tingkat pengetahuan dapat dilihat pada Tabel II. Dampak yang dapat diterima oleh masyarakat dengan adanya kegiatan penyuluhan ini adalah meningkatnya kesadaran dan pengetahuan mengenai diabetes melitus dan pentingnya melakukan hidup sehat serta mengetahui cara pemanfaatan tanaman sebagai pengobatan alternatif.

Tabel II. Tingkat Pengetahuan *Pre* dan *Post test*

Kategori	Pre test	%	Post test	%
Baik	10	25	13	32,5
Cukup	23	57,5	27	67,5
Kurang	7	17,5	0	0
Total	40	100	40	100

Hasil jawaban masyarakat pada kuesioner *post test* pada tabel III diperoleh tiga nilai terendah pada pernyataan nomor 2 tentang mudah mengantuk adalah tanda rendahnya kadar gula darah (17,5%), nomor 7 bagian tanaman sambiloto yang dapat digunakan untuk penyakit diabetes adalah batangnya (45%) dan nomor 9 tanaman obat tidak menyebabkan efek samping dan interaksi (35%).

Gejala penyakit diabetes melitus terdiri dari gejala utama dan gejala tambahan. Gejala utama terdiri dari poliuri (sering kencing), polifagia (cepat lapar) dan polidipsi (sering haus) sedangkan untuk gejala tambahan meliputi berat badan yang menurun cepat tanpa penyebab yang jelas, kesemutan, gatal di daerah kemaluan wanita, keputihan pada wanita, luka sulit sembuh, bisul yang hilang timbul, penglihatan kabur, cepat lelah, mudah mengantuk dan impotensi pada pria (Kemenkes R1, 2020).

Sambiloto (*Andrographis paniculate Nees*) merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan antidiabetes (Yety Lindawati et al., 2014) (Sukmawati et al., 2016), analgetic (Karto, 2010) dan antimalaria (Elfita et al., 2012). Bagian tanaman yang digunakan sebagai antidiabetes adalah daun karena memiliki kandungan andrographolide dan flavonoid (Azizah et al., 2022). Pengobatan herbal lebih mudah diterima oleh masyarakat karena dianggap memiliki efek samping yang ringan bila digunakan dengan benar (dosis, indikasi, waktu, cara penggunaan dan ketepatan tanaman) (Karto, 2010) (Sumayyah & Salsabila, 2017).

Tabel III. Distribusi Jawaban Masyarakat

No	Pernyataan	Benar	%
1	Kadar gula darah puasa di atas 140 mg/dl adalah tinggi	33	82,5
2	Mudah mengantuk adalah tanda rendahnya kadar gula darah	7	17,5
3	Sering kencing, cepat lapar dan sering haus adalah gejala utama diabetes melitus	40	100
4	Jika saya memiliki penyakit diabetes, maka anak saya pasti memiliki diabetes	32	80
5	Makanan tinggi natrium / garam baik untuk penderita diabetes	36	90
6	Secang dapat membantu menurunkan kadar gula darah	28	70
7	Bagian tanaman sambiloto yang dapat digunakan untuk penyakit diabetes adalah batangnya	18	45

8	Tanaman obat berkhasiat harus dikonsumsi sesuai dengan dosis / takarannya	39	97,5
9	Tanaman obat tidak menyebabkan efek samping dan interaksi	12	30
10	Tanaman obat memiliki dosis dan cara pembuatan berbeda untuk masing-masing penyakit	38	95

2. Penanaman Toga

Penanaman TOGA dengan memanfaatkan kebun bersama di RT 02 dilaksanakan 2 tahap , tahap pertama pada minggu 12 Maret 2023. Tanaman yang ditanam di kebun bersama berjumlah 57 bibit yang terdiri dari sambiloto, mahkota dewa, sirih, murbei, brotowali, kumis kucing, daun insulin, binahong, kayu manis, jahe emprit, lengkuas, kencur dan kemangi. Media tanam yang digunakan berupa tanah, pupuk kandang dan sekam bakar. Pemanfaatan limbah sampah rumah tangga juga digunakan sebagai media tanam seperti wadah minyak goreng, air mineral dan botol bekas yang dikumpulkan secara mandiri oleh warga.



Gambar 5. Kebun Toga



Gambar 6. Kegiatan Penanaman



Gambar 7. Contoh Tanaman Daun insulin



Gambar 8. Pemanfaatan Limbah Bekas

Pada tanggal 27 juli 2023 dilakukan penanaman tahap 2 di kebun bersama. Kegiatan penanaman tidak melibatkan warga hanya tim pengabdian yang melakukan. Kegiatan berjalan dengan lancar dan mendapat apresiasi positif dari masyarakat. Masyarakat juga sangat mendukung keberlangsungan program ini dan berharap ada agenda lanjut terkait pemanfaatan tanaman obat sebagai terapi komplementer diabetes melitus. Dari 13 tanaman terdapat 1 tanaman yang tidak tumbuh yakni murbei.



Gambar 9.Tanaman Binahong



Gambar 10. Kegiatan Penanaman dengan Memanfaatkan Barang Bekas



Gambar 11. Pemanfaatan Ban Bekas oleh Masyarakat



Gambar 12. Daun Insulin dan Binahong

3. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring yang dilakukan yakni monitoring penyuluhan berupa penyebaran kuesioner pengetahuan, monitoring penanaman Toga berupa pemantauan jumlah tanaman yang hidup serta evaluasi. Evaluasi kegiatan dilakukan dalam bentuk diskusi dengan Bamuskal Kepuh dan pejabat RT 02. Pelaksanaan pada sabtu 29 Juli 2023 bertempat di rumah ibu RT 02 yang dihadiri 22 warga. Selain diskusi dilakukan review terkait pengetahuan masyarakat tentang diabetes mellitus dan tanaman Toga. Kegiatan diakhiri dengan membagikan tanaman insulin dan binahong kepada 40 rumah warga.



Gambar 13. Kegiatan Evaluasi dengan warga



Gambar 14. Penyerahan Sekaligus Penancapan Identitas Toga



Gambar 15. Sasana Gemah Ripah Bregas Waras



Gambar 16. Identitas Toga

Kesimpulan

Kesimpulan pada kegiatan pengabdian tingkat pengetahuan masyarakat tentang diabetes melitus dan pemanfaatan TOGA adalah cukup (67,5%). Penanaman Toga dikatakan berhasil dibuktikan dengan dari 13 tanaman terdapat 1 tanaman yang tidak tumbuh. Diharapkan pada pengabdian selanjutnya dapat dilakukan pengolahan tanaman Toga menjadi produk yang bermanfaat bagi masyarakat.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2016). *Manajemen Penelitian* (Cetakan). Rineka Cipta.
- Azizah, N., Syamsi, N., Nayoan, C. R., & Tanra, A. A. M. (2022). Uji Efektivitas Ekstrak Herbal Daun Sambiloto (*Andrographis Panicula*) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Yang Di Induksi Aloksan. *J. Kesehatan Tadulako*, *8*(3), 172–179.
- Bpom. (2016). *Akrab Dengan Jamu Tanam Budaya Masyarakat Cerdas Dan Cinta Jamu, Tumbuhkan Daya Saing Bangsa _ Badan Pengawas Obat Dan Makanan*. <https://www.pom.go.id/Berita/Akrab-Dengan-Jamu-Tanam-Budaya-Masyarakat-Cerdas-Dan-Cinta-Jamu,-Tumbuhkan-Daya-Saing-Bangsa>
- Dinkes Kota Yogyakarta. (2021). Profil Kesehatan Kota Yogyakarta Tahun 2021 Aki & Akb. *Jurnal Kajian Ilmu Administrasi Negara*, *107*, 107–126. https://kesehatan.jogjakota.go.id/uploads/Dokumen/Profil_Dinkes_2021_Data_2020.pdf
- Elfita, E., Muharni, M., Munawar, M., Salni, S., & Oktasari, A. (2012). Senyawa Antimalaria Dari Jamur Endofitik Tumbuhan Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees). *Jurnal Natur Indonesia*, *13*(2), 123. <https://doi.org/10.31258/jnat.13.2.123-129>
- Eristina, E., & Ekaliana, N. (2022). Edukasi Tanaman Obat Untuk Mencegah Penyakit Diabetes Melitus Di Desa Tri Kembang. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *3*(1), 34–37. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i1.3429>
- Idf. (2021). Idf Diabetes Atlas 2021 _ Idf Diabetes Atlas. In *Idf Official Website* (Pp. 1–4). <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/%0ahttps://diabetesatlas.org/data/en/world/>
- Karto, P. (2010). Tingkat Manfaat Dan Keamana Tanaman Obat Dan Obat Tradisional. *Crafts*, *226*, 51–55. https://cintaalam.tripod.com/keamanan_obat_tradisional.pdf
- Kemkes R1. (2020). Penyakit Diabetes Melitus - Penyakit Tidak Menular Indonesia. In <https://p2ptm.kemkes.go.id/>. <https://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus?page=3>

- Kemenkes Ri. (2017). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/187/2017 Tentang Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia.*
- Kurniawan, B. Dan S. R. (2023). Inventarisasi Tumbuhan Bermanfaat Obat Hipertensi Dan Diabetes Di Pasar Tradisional Kabupaten Sleman Dan Kota Yogyakarta. *Seminar Nasional Biologi Inovasi Penelitian Dan Pendidikan Biologi Vi (Ip2b Vi) 2022, September 2022.* https://www.researchgate.net/publication/370778826_Inventarisasi_Tumbuhan_Bermanfaat_Obat_Hipertensi_Dan_Diabetes_Di_Pasar_Tradisional_Kabupaten_Sleman_Dan_Kota_Yogyakarta
- Riset Dinas Kesehatan. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.Pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes.*
- Sukmawati, S., Harsita, M. A., & Kosman, R. (2016). Uji Efek Hipoglikemik Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sambiloto (*Andrographis Paniculata* Nees) Dengan Akarbose Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Terinduksi Aloksan. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 8(2), 75–82. <https://doi.org/10.33096/jifa.v8i2.203>
- Sumayyah, S., & Salsabila, N. (2017). Obat Tradisional: Antara Khasiat Dan Efek Sampingnya. *Farmasetika.Com (Online)*, 2(5), 1. <https://doi.org/10.24198/farmasetika.v2i5.16780>
- Yety Lindawati, N., Endro Nugroho, A., & Pramono, S. (2014). The Effect Of Combination From Purified Extract Of Sambiloto Herb (*Andrographis Paniculata* (Burm.F.) Nees) And Pegagan Herb (*Centella Asiatica* (L.) Urban) Of Translocation Of Glut-4 Protein In Type 2 Diabetes Mellitus-Insulin Resistance Rats Pengaruh Kombinasi Ekstrak Terpurifikasi Herba Sambiloto (*Andrographis Paniculata* (Burm.F.) Nees) Dan Herba Pegagan (*Centella Asiatica* (L.) Urban) Terhadap Translokasi Protein Glut-4 Pada Tikus Diabetes Mellitus Tipe 2 Resisten Insulin. *Traditional Medicine Journal*, 19(2), 2014.