

PERAN FITOTERAPI DALAM Mendukung PENGobatan DIABETES Secara ALAMI

Mida Hamidah^{*1}

^{*1}Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada, Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

*Korespondensi: midaapete@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease that requires long-term treatment, including through natural approaches such as phytotherapy. This counseling was conducted in the form of a webinar with respondents from various cities in Indonesia, such as Tasikmalaya, Banjar, Majalengka, Ciamis, Kuningan, and Pangandaran. The material presented included an introduction to phytotherapy, types of plants that have the potential to help manage diabetes, and how to use them safely. Before and after the counseling, participants were asked to fill out a questionnaire in the form of pretest and posttest questions to measure their level of knowledge. The results of the analysis showed a significant increase in posttest scores compared to the pretest, indicating that the counseling was successful in improving participants' understanding of the topics covered. In conclusion, online counseling on phytotherapy can be an effective educational method in improving people's knowledge of natural diabetes management. This webinar also emphasized the importance of continuous education to support the wise and safe use of herbal therapies.

Keywords: diabetes; phytotherapy; counseling

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronis yang memerlukan penanganan jangka panjang, termasuk melalui pendekatan alami seperti fitoterapi. Penyuluhan ini dilakukan dalam bentuk webinar dengan responden berasal dari berbagai kota di Indonesia seperti Tasikmalaya, Banjar, Majalengka, Ciamis, Kuningan, dan Pangandaran. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan fitoterapi, jenis tanaman yang berpotensi membantu pengelolaan diabetes, serta cara penggunaannya secara aman. Sebelum dan sesudah penyuluhan, peserta diminta mengisi kuesioner berupa soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur tingkat pengetahuan mereka. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam skor *posttest* dibandingkan *pretest*, yang mengindikasikan bahwa penyuluhan berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai topik yang dibahas. Kesimpulannya, penyuluhan *online* tentang fitoterapi dapat menjadi metode edukasi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan diabetes secara alami. Webinar ini juga menegaskan pentingnya edukasi berkelanjutan untuk mendukung penggunaan terapi herbal secara bijak dan aman.

Kata Kunci: diabetes; fitoterapi; penyuluhan

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia kronis akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (American Diabetes Association, 2022). Insulin berfungsi sebagai hormon yang membantu sel-sel tubuh menggunakan glukosa sebagai sumber energi. Diabetes dapat dibagi menjadi dua tipe utama: Tipe 1 dan Tipe 2. Tipe 1 biasanya terjadi pada anak-anak dan remaja, di mana sistem imun menyerang dan merusak sel-sel penghasil insulin di pankreas. Sebaliknya, Tipe 2 lebih umum terjadi pada orang dewasa, tetapi juga dapat muncul pada anak-anak, terutama seiring dengan meningkatnya angka obesitas. Pada Tipe 2, tubuh memang menghasilkan insulin, tetapi sel-sel tidak dapat menggunakannya secara efektif (Salehi et al., 2019). Permasalahan kesehatan yang dihadapi oleh dunia, terutama Indonesia, dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti gaya hidup, budaya dan pola makan, lingkungan, aktivitas fisik, serta stres. Faktor-faktor ini berkontribusi pada peningkatan prevalensi berbagai penyakit, salah satunya adalah diabetes mellitus (Kemenkes, 2020). Pada tahun 2019, diabetes menyebabkan sekitar 1,5 juta kematian, dan ada tambahan 2,2 juta kematian yang secara langsung terkait dengan diabetes setiap tahunnya di seluruh dunia. International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa pada tahun

2019, sekitar 463 juta orang berusia 20-79 tahun di seluruh dunia menderita diabetes, dengan prevalensi sebesar 9,3%. Menurut WHO, sekitar 422 juta orang di dunia menderita diabetes. Indonesia menduduki peringkat ketujuh dengan prevalensi mencapai 10,7 juta jiwa (Kemenkes, 2020).

Diabetes memiliki 2 tipe yaitu diabetes tipe 1 dan tipe 2. Diabetes melitus tipe 1 adalah hasil reaksi antara autoimun terhadap protein sel pulau pankreas sedangkan diabetes tipe 2 disebabkan oleh kombinasi faktor genetik karena adanya gangguan sekresi insulin, resistensi insulin dan faktor lingkungan seperti obesitas, makan berlebihan, kurang makan, olahraga, stress serta penuaan (Ozougwu et al., 2013).

Fitoterapi, yaitu penggunaan tanaman obat dalam terapi, menjadi salah satu pendekatan yang menarik perhatian sebagai pendukung pengobatan diabetes. Beberapa tumbuhan hasil penelitian seperti pare (*Momordica charantia*), daun salam (*Syzygium polyanthum*), Brotowali (*Tinospora rhumpii* Boerl) dan kayu manis (*Cinnamomum verum*), diketahui memiliki potensi dalam menurunkan kadar gula darah melalui berbagai mekanisme, termasuk meningkatkan sensitivitas insulin dan menghambat enzim yang terlibat dalam metabolisme glukosa (Kemenkes, 2016; Salehi et al., 2019)

Namun, meskipun potensinya cukup menjanjikan, pengetahuan masyarakat mengenai fitoterapi masih terbatas, khususnya terkait efektivitas, keamanan, dan cara penggunaannya yang tepat. Oleh karena itu, penyuluhan kesehatan menjadi penting untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai peran fitoterapi dalam mendukung pengelolaan diabetes. Artikel ini menyajikan hasil evaluasi penyuluhan online tentang fitoterapi untuk diabetes yang dilakukan melalui webinar dengan peserta dari berbagai kota di Indonesia.

METODE

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui webinar penyuluhan online yang membahas "Peran Fitoterapi dalam Mendukung Pengobatan Diabetes secara Alami". Sebelum penyuluhan dimulai, peserta diminta mengisi kuesioner *pretest* untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mereka tentang fitoterapi. Setelah penyuluhan selesai, peserta diminta kembali mengisi kuesioner *posttest* yang berisi pertanyaan serupa dengan *pretest*. Kuesioner disusun menggunakan skala *Likert* dan berisi pertanyaan tentang pemahaman umum, potensi fitoterapi, dan khasiat penggunaan tumbuhan obat untuk diabetes.

Sumber Data

Data primer diperoleh langsung dari peserta webinar yang berasal dari berbagai kota di Indonesia diantaranya adalah Tasikmalaya, Banjar, Majalengka, Ciamis, Kuningan, dan Pangandaran. Jumlah responden yang berpartisipasi adalah 55 orang. Kuesioner disebarikan secara daring melalui platform survei *online Google Form* untuk mempermudah pengumpulan data.

Analisis Data

Pada data yang telah terkumpul dari *pretest* dan *posttest* dilihat peningkatan tingkat pengetahuan responden. Data diolah ke dalam bentuk grafik menggunakan SPSS Paired Sampel Test sehingga dihasilkan perbandingan tingkat pengetahuan pada *pretest* dan *posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi penyuluhan *online* yaitu berupa pemaparan mengenai penyakit diabetes melitus beserta cara penanganannya baik dengan terapi farmakologi maupun non farmakologi. Selain itu terdapat juga penanganan menggunakan obat tradisional. Salah satu poin penting dalam penyuluhan ini adalah pengenalan tanaman obat yang berpotensi membantu pengelolaan diabetes baik pada sumber ramuan kearifan lokal pada beberapa daerah di Indonesia maupun pada penelitian dan obat herbal terstandar yang telah ada di Indonesia.

Berdasarkan Buku Formularium Ramuan Etnomedisin Obat Asli Indonesia Volume III Badan POM RI Tahun 2013 bahwa tumbuhan yang digunakan pada ramuan dari Provinsi Sulawesi Utara adalah

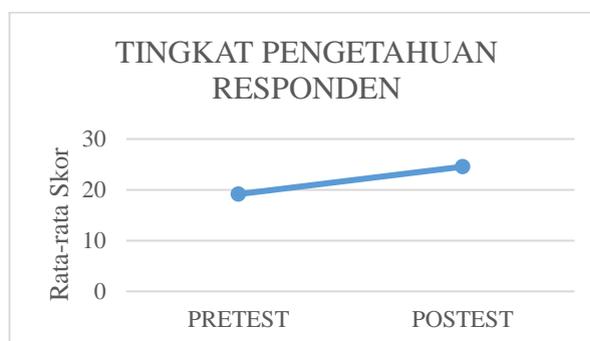
Mengkudu Matang 2-3 biji dan gula merah secukupnya. Ramuan dari Provinsi Lampung adalah Daun Minidi 1 ikat dan Petai Cina Kering 1 ikat. Ramuan dari Provinsi Sulawesi Selatan adalah Biji alpukat 1 biji dan herba kaca-kaca ½ genggam. Ramuan dari Provinsi Maluku Utara adalah Kulit batang jamblang 1 lembar. Ramuan dari Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah Saun salam 50g, herba sambiloto 50g dan batang brotowali 50g. Selain ramuan-ramuan tersebut ada juga ramuan yang telah mengalami saintifikasi yaitu berupa daun salam 5g, herba sambiloto 5g, kulit kayu manis 7g dan rimpang temulawak 10g, ramuan ini bekerja dengan cara menghambat pembentukan glukosa (gula) di hati, menghambat penyerapan gula dalam usus, meningkatkan sekresi (pengeluaran) insulin dalam pankreas dan meningkatkan penggunaan gula oleh membran sel sehingga lebih tepat untuk penderita hiperglikemi/DM tipe 2 (B2P2TOOT, 2019).

Jenis-jenis tumbuhan yang telah terbukti dengan penelitian telah didokumentasikan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016 Tentang Formularium Obat Herbal Asli Indonesia diantaranya adalah pare (*Momordica charantia*), daun salam (*Syzygium polyanthum*), Brotowali (*Tinospora rhumpii*) dan kayu manis (*Cinnamomum burmanii*). Tanaman-tanaman ini telah terbukti memiliki aktivitas hipoglikemik melalui berbagai mekanisme, seperti meningkatkan sensitivitas insulin dan menghambat enzim α -glukosidase (Kemenkes, 2016). Penyampaian materi dengan penekanan pada bukti ilmiah membantu meningkatkan kredibilitas dan penerimaan informasi oleh peserta.

Selain itu penyuluhan disertai dengan data-data obat herbal terstandar yang telah ada di Indonesia yang berkhasiat sebagai anti diabetes. Obat Herbal Terstandar tersebut telah tercantum dalam Buku Informatarium Obat Modern Asli Indonesia (OMAI) di Masa Pandemi Covid-19 diantaranya adalah Bilon (*Momordica charantia* fructus ekstrak), Glucogard (*Morindae folium* ekstrak, *Momordicae fructus* ekstrak), dan Kenis (*Momordicae charantia* folium ekstrak, *Orthosiphonis stamineus* folium ekstrak, *Andrographidis paniculata* herba ekstrak).

Aktivitas antidiabetes yang dihasilkan oleh tumbuhan-tumbuhan tersebut yaitu melalui mekanisme seperti penghambatan enzim α -glukosidase dan stimulasi sekresi insulin (Shed, SM et al., 2023). Kandungan senyawa seperti flavonoid, alkaloid, dan polifenol dalam tanaman ini berperan sebagai antioksidan yang melindungi sel β pankreas dari kerusakan oksidatif (Dambe, 2023; Hossain et al., 2021).

Hasil penyuluhan menunjukkan peningkatan signifikan dalam tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti webinar, yang ditunjukkan oleh perbedaan rata-rata skor *pretest* dan *posttest*. Hal ini mencerminkan efektivitas metode penyuluhan *online* dalam menyampaikan informasi tentang fitoterapi untuk pengelolaan diabetes. Penemuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis daring mampu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang topik kesehatan tertentu (Yılmaz et al., 2021). Berikut adalah perbedaan skor tingkat pengetahuan responden pada hasil *pretest* dan *post test*.



Gambar 1. Grafik Perbedaan Tingkat Pengetahuan Responden

Selain itu, uji *paired sample test* menggunakan SPSS menunjukkan adanya hubungan peningkatan tingkat pengetahuan yang signifikan antara pada saat *pretest* dan *posttest*.

Pengujian statistik menggunakan SPSS berdasarkan pengujian terhadap :

- Hipotesis nol (H_0): Tidak ada perbedaan rata-rata antara *pretest* dan *posttest*.
- Hipotesis alternatif (H_1): Ada perbedaan rata-rata antara *pretest* dan *posttest*.

Karena $p < 0,05$, maka:

1. H_0 ditolak: Ada perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*.
2. Dengan p-value 0,000, perbedaan tersebut sangat kuat dan tidak mungkin terjadi secara kebetulan.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat diartikan bahwa penyuluhan yang dilakukan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil *posttest* dibandingkan *pretest*.

Tabel 1. Hasil *Paired Sampel Test*

	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower				Upper
Pair 1 <i>Pretest - Posttest</i>	-5.40000	3.52557	.47539	-6.35309	-4.44691	-11.359	54	.000

Peningkatan pengetahuan peserta setelah webinar menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis daring efektif dalam memberikan edukasi kesehatan. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan berbasis teknologi mampu menjangkau audiens yang lebih luas dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi kesehatan (Gros & López, 2021). Selain itu, penggunaan platform daring memungkinkan fleksibilitas waktu dan

Terdapat beberapa tantangan dalam pelaksanaan penyuluhan *online*, seperti keterbatasan interaksi langsung dengan peserta dan variasi kemampuan teknologi di antara peserta. Sebagai solusi, materi disajikan dalam format yang interaktif dan sederhana untuk memaksimalkan pemahaman peserta. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas jangka panjang dari penyuluhan semacam ini, termasuk dampaknya terhadap perubahan perilaku dan pengelolaan diabetes di kalangan masyarakat. Beberapa keterbatasan juga ditemukan dalam penyuluhan ini, seperti konektivitas internet yang tidak merata dan kurangnya interaksi tatap muka langsung. Meskipun demikian, pendekatan berbasis daring masih merupakan alternatif yang efektif di tengah tantangan logistik (Banerjee & Meena, 2021). Ke depannya, diperlukan kombinasi metode daring dan luring (*blended learning*) untuk mengatasi keterbatasan tersebut dan memberikan pengalaman edukasi yang lebih komprehensif (Schmid et al., 2021).

SIMPULAN

Penyuluhan online tentang "Peran Fitoterapi dalam Mendukung Pengobatan Diabetes secara Alami" terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta mengenai potensi tanaman obat sebagai terapi pendamping diabetes. Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta, terutama tentang pemahaman umum, potensi fitoterapi, dan khasiat penggunaan tumbuhan obat untuk diabetes.

Penyuluhan berbasis daring menjadi solusi yang efektif untuk menjangkau masyarakat dari berbagai lokasi geografis, meskipun terdapat beberapa tantangan seperti keterbatasan interaksi tatap muka dan kendala teknis. Ke depan, penggabungan metode daring dan luring (*blended learning*) dapat meningkatkan efektivitas dan pengalaman belajar peserta. Penting untuk melanjutkan edukasi kesehatan terkait fitoterapi guna mendorong pemanfaatannya secara aman, rasional, dan berdasarkan bukti ilmiah dalam mendukung

pengelolaan diabetes melitus.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi dalam penyuluhan ini. Partisipasi aktif dan antusiasme peserta menjadi bagian penting dalam keberhasilan kegiatan ini.

Selain itu penghargaan sebesar-besarnya kepada panitia penyelenggara yang telah bekerja keras dalam merancang dan melaksanakan webinar ini dengan lancar. Ucapan terima kasih yang tulus kami sampaikan kepada institusi dan pihak-pihak yang mendukung kegiatan ini, baik secara teknis maupun material, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik.

Semoga penyuluhan ini bermanfaat dan menjadi langkah awal dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan diabetes secara alami dan berbasis bukti ilmiah. Kami berharap dapat terus berkontribusi dalam memberikan edukasi kesehatan kepada masyarakat di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2022). *Standards of Medical Care in Diabetes—2022*. *Diabetes Care*, 45(Suppl 1): S1-S264.
- Badan POM RI. (2013). *Formularium Ramuan Etnomedisin Obat Asli Indonesia Volume III*. Jakarta : Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan POM RI. (2020). *Informatarium Obat Modern Asli Indonesia (OMAI) di Masa Pandemi Covid-19*. Jakarta : Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Banerjee, D., & Meena, K. S. (2021). "COVID-19 as an opportunity to strengthen mental health systems: A case for telepsychiatry in India." *Asian Journal of Psychiatry*, 54: 102296.
- B2P2TOOT. (2019). *Sebelas Ramuan Jamu Sainifik Pemanfaatan Mandiri Oleh Masyarakat*. Jawa Tengah : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional.
- Dembe, B. (2023.). *The Role of Phytochemical Compounds in Managing Diabetes: A Comprehensive Review*. <https://rijournals.com/public-health-and-pharmacy/>.
- Gros, B., & López, M. (2021). "Digital education in the age of COVID-19: The challenges and opportunities of online learning." *Computers in Human Behavior*, 119: 106713.
- Hossain, M. F., et al. (2021). "Phytochemicals and their anti-diabetic mechanisms: A systematic review." *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 15(4): 102279.
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas 10th Edition*. Brussels: IDF.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016 Tentang Formularium Obat Herbal Asli Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ozougwu, J.C., Obimba, K.C., Belonwu, C.D., & Unakalamba, C.B. (2013). The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Journal of Physiology and Pathophysiology*. vol. 4(4): 6-14. doi: 10.5897/JPAP2013.0001 ISSN 2141-260X.
- Schmid, M., et al. (2021). "Blended learning: A new approach for health education in the digital era." *Journal of Health Education Research*, 26(3): 245-258.
- Salehi, B., Ata, A., V. Anil Kumar, N., Sharopov, F., Ramírez-Alarcón, K., Ruiz-Ortega, A., Abdulmajid Ayatollahi, S., Valere Tsouh Fokou, P., Kobarfard, F., Amiruddin Zakaria, Z., Iriti, M., Taheri, Y., Martorell, M., Sureda, A., N. Setzer, W., Durazzo, A., Lucarini, M., Santini, A., Capasso, R., Sharifi-

- Rad, J. (2019). Antidiabetic Potential of Medicinal Plants and Their Active Components. *Biomolecules*, 9(10), 551. <https://doi.org/10.3390/biom9100551>.
- Syed, SM. (2023). Role Of Herbal Medicines In Management Of Diabetes: An Updated Overview. (2023). *International Journal of Biology, Pharmacy and Allied Sciences*, 12(5). <https://doi.org/10.31032/IJBPAS/2023/12.5.7091>
- Yilmaz, M., et al. (2021). "Efficacy of online health education in increasing knowledge and awareness: A meta-analysis." *Health Education Research*, 36(3): 237-245.