


## Public Knowledge Improvement of the Medicinal Plant as Immunomodulator in Pandemic Era

Nur Rahmah Hidayati<sup>1</sup> , Ikrima Khaerun Nisa<sup>2</sup>, Fitrotun Nisa<sup>3</sup>, Syafira Indah Nurunnisa<sup>4</sup>, Riska Disa Alussa Bakti<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Program Studi Farmasi, STIKes Muhammadiyah Tegal, Indonesia

 [nur.rahmah.hidayati@gmail.com](mailto:nur.rahmah.hidayati@gmail.com)

### **Abstract**

*Vaccination is an effort to prevent Covid-19. In addition, the 5M health protocols, such as wearing masks, washing hands, maintaining distance, avoiding crowds, and reducing mobility are not enough to avoid Covid-19. Education is needed as an effort to increase public knowledge about the use of medicinal plants during a pandemic. The method that used in this study includes a preparation, implementation, and reports. Pretest and posttest values were analyzed by univariate and bivariate. The results showed that there was a change in the level of knowledge, such as a decrease in low-knowledge category from 11.6% to 2.3%, the middle-knowledge category from 48.8% to 11.6% and an increase in good-knowledge category from 39.5% to 86.0%. Wilcoxon test used in this study with 95% confidence level showed that there was a significant difference between before and after education ( $p$  value = 0.000). The education is able to increase public knowledge, especially Muhammadiyah society about the use of medicinal plants to increase immunity during a pandemic.*

**Keywords:** Keyword 1; Covid-19 2; Education 3; immunomodulator 4; medicinal plant

## Peningkatan Pengetahuan Masyarakat tentang Pemanfaatan Tanaman Obat sebagai Immunomodulator di Tengah Pandemi

### **Abstrak**

Vaksinasi merupakan usaha bersama untuk mencegah Covid-19. Selain vaksin, protokol kesehatan 5M, yaitu memakai masker, mencuci tangan, menjaga jarak, menghindari kerumunan, dan mengurangi mobilitas belum cukup untuk memerangi Covid-19. Perlu adanya edukasi sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman obat di masa pandemi. Metode yang dilakukan mencakup tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyusunan laporan. Nilai *pretest* dan *posttest* dianalisis secara univariat dan bivariat. Hasil dari kegiatan edukasi menunjukkan adanya perubahan tingkat pengetahuan, yaitu penurunan pengetahuan kategori kurang dari 11,6% menjadi 2,3%, kategori cukup dari 48,8% menjadi 11,6% dan peningkatan pengetahuan kategori baik dari 39,5% menjadi 86,0%. Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian edukasi ( $p$  value=0,000). Kesimpulan dari pengabdian masyarakat ini adalah edukasi mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat, khususnya warga Muhammadiyah tentang pemanfaatan tanaman obat untuk meningkatkan imunitas di tengah pandemi.

**Kata kunci:** Kata kunci 1; Covid-19 2; Edukasi 3; immunomodulator 4; tanaman obat

## 1. Pendahuluan

Vaksinasi merupakan salah satu ikhtiar untuk pencegahan Covid-19. Vaksinasi diiringi dengan kepatuhan dalam menerapkan protokol kesehatan atau yang biasa dikenal dengan Protokol 5M (memakai masker, mencuci tangan pakai sabun, menghindari kerumunan, menjaga jarak, dan membatasi mobilitas) yang ketat membantu mengurangi risiko keparahan dan kematian akibat infeksi COVID-19. Namun, studi menunjukkan bahwa 2 dari 10 orang yang telah divaksinasi lengkap berpeluang terinfeksi Covid-19 [1].

Salah satu alternatif untuk mencegah tertular Covid-19 adalah dengan meningkatkan imunitas individu. Imunitas dapat ditingkatkan dengan menerapkan perilaku pola hidup sehat, salah satunya dengan mengkonsumsi tanaman obat seperti jahe [2]. Tanaman obat di Indonesia sudah dimanfaatkan selama berabad-abad di masyarakat untuk melindungi kesehatan dan mengobati berbagai penyakit. [3][4][5]. Sampai sekarang tanaman obat masih sangat populer digunakan untuk meningkatkan imunitas, termasuk di masa pandemi. Angka penerimaan tanaman obat sebagai alternatif obat modern pada masyarakat ekonomi rendah-menengah dan atas juga masih tinggi [6].

Pengetahuan masyarakat terkait keamanan, informasi ilmiah khasiat tanaman obat, dan cara pengolahan yang benar belum optimal. Sebagian besar masyarakat mengetahui tanaman obat terbatas pada jenis dan manfaatnya [7][8]. Kepercayaan masyarakat mengenai pemanfaatan tanaman obat perlu adanya edukasi tentang penggunaannya secara tepat untuk mencegah terjadinya keracunan maupun perubahan efektivitas fungsi tanaman obat itu sendiri [9]. Pelaksanaan komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai tanaman obat dan pemanfaatannya [10]. Penyuluhan dan pelatihan juga dapat meningkatkan motivasi dalam pemanfaatan tanaman obat untuk pengobatan penyakit [11].

Sosialisasi diperlukan untuk mengubah pola pikir, kesadaran dan gaya hidup masyarakat [12]. Sosialisasi, penyuluhan maupun pelatihan mengenai pemanfaatan tanaman obat telah dilakukan untuk pencegahan Covid-19 yang diyakini dapat meningkatkan sistem imun tubuh [13][14][15]. Kegiatan tersebut ditujukan kepada masyarakat umum di perkampungan atau perkotaan, mahasiswa, maupun lansia di panti jompo. Pada pengabdian masyarakat ini akan menitikberatkan pada edukasi warga Muhammadiyah, khususnya para pengelola Amal Usaha Muhammadiyah di Kabupaten Tegal mengenai pemanfaatan tanaman obat di masa pandemi sebagai imunomodulator. Tujuan pengabdian masyarakat ini untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran warga Muhammadiyah agar dapat menerapkan cara pemanfaatan tanaman obat di tengah pandemi melalui kegiatan edukasi.

## 2. Metode

Tahapan-tahapan yang dilaksanakan dalam kegiatan edukasi adalah tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan terakhir tahap penyusunan laporan

### 2.1. Tahap persiapan

Tahap persiapan meliputi koordinasi tim pengabdian masyarakat mengenai jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan melalui seminar secara daring. Setelah penetapan jadwal kemudian dilakukan pembuatan media publikasi kegiatan berupa *flyer*, pembuatan *link* pendaftaran, daftar hadir peserta seminar dan grup *whatsapp* peserta seminar. Selanjutnya dilakukan sosialisasi kegiatan seminar daring kepada warga Muhammadiyah secara umum, dan secara khususnya kepada para Kepala Sekolah, Pimpinan Daerah Aisyiyah Kabupaten Tegal, Pimpinan Nasyiatul Aisyiyah Kabupaten Tegal agar dapat meneruskan kepada para anggota dibawahnya. Materi edukasi berupa *power point*, soal

*pretest* dan *posttest* yang masing-masing terdiri dari 10 soal pilihan ganda dalam bentuk *google form* disusun oleh tim pengabdian masyarakat.

## 2.2. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan edukasi dilakukan secara daring melalui *zoom cloud meeting* dan dibuka oleh Wakil Ketua II STIKes Muhammadiyah Tegal. Sebelum pemaparan materi, peserta diberikan soal *pretest* yang dibagikan melalui *chat room zoom meeting*. Materi disampaikan melalui *power point* yang dapat disimak langsung oleh para peserta seminar. Kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab antara pemateri dan peserta seminar dan di akhir acara peserta diberikan soal *posttest*.

## 2.3. Tahap penyusunan laporan

Hasil dari *pretest* dan *posttest* yang telah dikerjakan oleh peserta diseminari secara otomatis dapat diketahui nilainya setelah peserta mengisi *pretest* dan *posttest* melalui *google form*. Setiap soal yang benar mendapatkan skor 10, sehingga nilai maksimal untuk setiap peserta adalah 100. Nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh kemudian dianalisis secara univariat dalam bentuk distribusi frekuensi dan bivariat menggunakan uji *Wilcoxon* dengan tingkat kepercayaan 95%.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Edukasi pemanfaatan tanaman obat kepada masyarakat sangat penting karena manfaat tanaman obat dapat dirasakan apabila pengolahannya dilakukan dengan baik [16] seperti halnya suhu dan lama penyimpanan dapat mempengaruhi karakter dari tanaman obat itu sendiri [17]. Edukasi juga bermanfaat untuk mengetahui bagian tanaman yang dimanfaatkan untuk membantu mengatasi covid-19 dan mekanisme aksinya karena masing-masing tanaman obat memiliki mekanisme yang berbeda dalam mencegah dan mengobati penyakit. Contohnya tanaman obat *sambiloto* memiliki efek *imunostimulant* dengan cara meningkatkan jumlah limfosit, sel T, sel T helper CD4+, dan cytokines [18].

Edukasi melalui kegiatan seminar berlanjar lancar dari pukul 09.00-11.00 WIB. Pemaparan materi disampaikan oleh dua narasumber, yaitu dari pakar medis dan praktisi pengolahan herbal dengan materi tentang tanaman obat untuk meningkatkan imunitas dan narasumber kedua dari unsur akademisi menyampaikan materi tentang tanaman obat dan pemanfaatannya (Gambar 1.). Selama sesi diskusi dan tanya jawab para peserta antusias untuk menanyakan terkait cara mengkombinasikan obat tradisional, efektivitas obat tradisional, cara membedakan khasiat tanaman obat yang hampir sama manfaatnya, kelebihan obat sintetik dan alami, dan efek yang ditimbulkan obat tradisional selama pengobatan Covid-19.



edukasi. Rerata nilai *posttest* yang lebih tinggi (79,53) dibandingkan dengan rerata nilai *pretest* (59,84) memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan peserta seminar mengenai cara pemanfaatan tanaman obat sebagai imunomodulator di tengah pandemi. Hasil yang diperoleh sesuai dengan kegiatan yang dilakukan Sabarudin (2020) [21], yaitu terdapat perbedaan yang bermakna pengetahuan responden sebelum dan sesudah edukasi secara *online*.

Tabel 2. Hasil uji perbandingan pengetahuan peserta seminar sebelum dan sesudah edukasi

Variabel	Mean	Median	Standar deviasi	P value
Nilai <i>Pretest</i>	59,84	60,00	16,79	0,000
Nilai <i>Posttest</i>	79,53	80,00	15,57	

Peningkatan pengetahuan disebabkan adanya informasi yang disampaikan oleh narasumber kepada peserta secara langsung. Informasi yang diterima oleh otak memerlukan stimulus, berupa afektif, emosional, verbal, visual dan pendengaran yang dapat membuat seseorang untuk belajar [22]. Meskipun kegiatan seminar dilakukan secara daring akan tetapi diskusi yang interaktif merupakan proses pembelajaran yang dijadikan salah satu faktor untuk dapat meningkatkan pengetahuan, seperti yang dipaparkan oleh Mulyani et al. (2020) [23] bahwa pemaparan materi dan diskusi meningkatkan pemahaman responden terhadap asupan gizi dan imunitas.

Sudayasa et al. (2021) [24] menyebutkan bahwa edukasi melalui media *online* dapat dijadikan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi yang efektif untuk pengendalian covid-19 dan dapat dijangkau oleh masyarakat luas. Selain melalui aplikasi *zoom cloud meeting*, kegiatan edukasi ini juga disiarkan langsung melalui media sosial kanal *youtube STIKesMu Tegal*, sehingga materi yang disampaikan oleh narasumber juga dapat disimak oleh masyarakat luas. Penggunaan media sosial dalam promosi kesehatan di tengah pandemi memiliki beberapa manfaat, seperti efisiensi waktu, mematuhi protokol kesehatan menjaga jarak, dan dapat didistribusikan kepada masyarakat luas [25]. Li dan Liu (2020) [26] juga menyatakan bahwa media sosial merupakan sarana yang efektif untuk mempromosikan perilaku pencegahan covid-19 di kalangan masyarakat.

Pada dasarnya edukasi dalam rangka promosi kesehatan sangat diperlukan di tengah pandemi yang dilakukan secara rutin dan berkelanjutan. Pada kegiatan pengabdian masyarakat lebih lanjut perlu adanya media lain seperti pemberian modul, poster, atau leaflet agar pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan tanaman obat, khususnya di tengah pandemi dapat lebih bermakna.

## 4. Kesimpulan

Upaya untuk meningkatkan pengetahuan mengenai pemanfaatan tanaman obat sebagai imunomodulator di tengah pandemi dapat dilakukan melalui edukasi secara *online*. Hasil kegiatan edukasi yang dilakukan memberikan pengaruh yang berbeda secara signifikan terhadap peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi.

## Referensi

- [1] Widyawati, "Studi Terbaru: Vaksin COVID-19 Efektif Mencegah Perawatan dan Kematian", *Sehat Negeriku-Sehatlah Bangsa*, Aug. 12, 2021. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20210812/4238277/studi-terbaru-vaksin-covid-19-efektif-mencegah-perawatan-dan-kematian/> (accessed Jan. 31, 2022).
- [2] R. Pertiwi, D. Notriawan, and R. H. Wibowo, "Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Meningkatkan Imunitas Tubuh sebagai Pencegahan COVID-19," *Dharma Raflesia J. Ilm. Pengemb. dan Penerapan IPTEKS*, vol. 18, no. 2, pp. 110–118, 2020.

- [3] Elfahmi, H. J. Woerdenbag, and O. Kayser, "Jamu: Indonesian traditional herbal medicine towards rational phytopharmacological use," *J. Herb. Med.*, vol. 4, no. 2, pp. 51–73, 2014.
- [4] Ziraluo Y, "Tanaman Obat Keluarga Dalam Perspektif Masyarakat Transisi (Studi Etnografis pada Masyarakat Desa Bawodobara)," *J. Inov. Penelit.*, vol. 1, no. 2, pp. 99–106, 2020.
- [5] R. Syukur Siregar, A. Firmansyah Tanjung, A. Fadhly Siregar, I. Hartono Bangun, and M. Oniva Mulya, "Studi Literatur Tentang Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional," *Semin. Soc. Sci. Eng. Hum.*, pp. 385–391, 2020.
- [6] A. Andriati and R. M. T. Wahjudi, "Tingkat penerimaan penggunaan jamu sebagai alternatif penggunaan obat modern pada masyarakat ekonomi rendah-menengah dan atas," *Masyarakat, Kebud. dan Polit.*, vol. 29, no. 3, p. 133, 2016.
- [7] E. H. Emilda Muslihatul; Heriyati, Heriyati, "Analisis Pengetahuan Masyarakat Tentang Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Studi Kasus Kelurahan Situgede, Kecamatan Bogor Barat)," *Sainmatika J. Ilm. Mat. dan Ilmu Pengetah. Alam*, vol. 14, no. 1, pp. 11–20, 2017.
- [8] N. A. Choironi, M. Wulandari, and S. S. Susilowati, "Pengaruh edukasi terhadap pemanfaatan dan peningkatan produktivitas tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai minuman herbal instan di Desa Ketenger Baturraden," *Kartika J. Ilm. Farm.*, vol. 6, no. 1, p. 1, 2019.
- [9] I. P. Dewata, P. A. S. Wipradyadewi, and I. W. R. Widarta, "Pengaruh Suhu dan Lama Penyeduhan Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Sifat Sensoris Teh herbal Herbal Daun Alpukat (*Persea americana* Mill)," *J. ITEPA*, vol. 6, no. 2, pp. 30–39, 2017.
- [10] Siska Mayang Sari, Ennimay, and A. R. Tengku, "Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Pada Masyarakat," *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, pp. 1–7, 2019.
- [11] I. Puspitasari, G. N. F. Sari, and A. Indrayati, "Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai Alternatif Pengobatan Mandiri," *War. LPM*, vol. 24, no. 3, pp. 456–465, 2021.
- [12] H. Y. Yathurramadhan Susi, "Penyuluhan Pemanfaatan Tanaman Obat Dan Obat Tradisional Indonesia Untuk Pencegahan Dan Penanggulangan Penyakit Asam Urat Di Desa Palopat," *J. Educ. Dev.*, vol. 8, no. 1., 2020.
- [13] P. Meilina, Rulia., Dewi, Revina., & Nadia, "Sosialisasi Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) Untuk Meningkatkan Imun Tubuh Di Masa Pandemi Covid-19," *J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 89–94, 2020.
- [14] P. Parawansah, A. Ezzo, and S. Saida, "Sosialisasi Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Ditengah Pandemi di Kota Kendari," *J. Community Engagem. Heal.*, vol. 3, no. 2, pp. 2018–2021, 2020.
- [15] Y. Yuziani and M. S. Rahayu, "Penyuluhan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Lansia Menghadapi Pandemi Covid-19 Di Panti Jompo Annur Kota Lhokseumawe," *J. Vokasi*, vol. 5, no. 1, p. 25, 2021.
- [16] Nesti F. Sianipar, "Teknologi Pengolahan Tanaman Herbal," *Binus University Research Internet Group*, Mar. 25, 2015. <https://research.binus.ac.id/food-biotech/2015/03/25/teknologi-pengolahan-tanaman-herbal/> (accessed Jan. 30, 2022).
- [17] N. Made Dwi Lantari, P. Ketut Diah Kencana, and N. Luh Yulianti, "Pengaruh Suhu Dan Lama Penyimpanan Terhadap Karakteristik Teh Herbal Daun Bambu Tabah (*Gigantochloa Nigrociliata* Buse-Kurz) Dalam Kemasan Paper Sack. Effect of temperature and storage time on the characteristics," vol. 9, 2021.
- [18] M. Rajanna *et al.*, "Immunomodulatory effects of *Andrographis paniculata* extract in healthy adults—An open-label study," *J. Ayurveda Integr. Med.*, vol. 12, no. 3, pp. 529–534, 2021.
- [19] S. Notoatmodjo, *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2005.
- [20] W. Anggraini, M. Rezki Puspitasari, R. Ramadhani Dwi Atmaja, and H. Sugihantoro,

- “Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Pasien Rawat Jalan Tentang Penggunaan Antibiotik di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang,” *Pharm. J. Indones.*, vol. 6, no. 1, pp. 57–62, 2020.
- [21] Sabarudin *et al.*, “Efektivitas Pemberian Edukasi secara Online melalui Media Video dan Leaflet terhadap Tingkat Pengetahuan Pencegahan Covid-19 di Kota Baubau,” *J. Farm. Galen. (Galenika J. Pharmacy)*, vol. 6, no. 2, pp. 309–318, 2020.
- [22] A. Vinayastri, “Perkembangan Otak Anak Usia Dini,” *J. Ilm. WIDYA*, vol. 3, no. 1, pp. 33–42, 2015.
- [23] E. Y. Mulyani, Ummanah, and N. Anwar, “Peningkatan Pengetahuan Mahasiswa Melalui Edukasi Online Gizi dan Imunitas saat Pandemic Covid-19,” *Senada Semangat Nas. dalam Mengabdi*, vol. 1, no. 1, pp. 70–78, 2020.
- [24] I. P. Sudayasa *et al.*, “Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dalam Penerapan Protokol Kesehatan melalui Edukasi Berbasis Media Online,” *PengabdianMu J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 2, pp. 175–183, 2021.
- [25] A. Wong, S. Ho, O. Olusanya, M. V. Antonini, and D. Lyness, “The use of social media and online communications in times of pandemic COVID-19,” *J. Intensive Care Soc.*, vol. 22, no. 3, pp. 255–260, 2021.
- [26] X. Li and Q. Liu, “Social Media Use, eHealth Literacy, Disease Knowledge, and Preventive Behaviors in the COVID-19 Pandemic: Cross-Sectional Study on Chinese Netizens,” *J Med Internet Res*, vol. 22, no. 10, p. e19684, 2020.