

Edukasi Pemanfaatan Tanaman Herbal Untuk Peningkatan Sistem Imun Di Kelurahan Mojosongo Surakarta

Evi Nurul Hidayati¹⁾, Joko Santoso²⁾, Bahriyatul Ma'rifah³⁾

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kusuma Husada Surakarta

email: evi.nurul03@gmail.com, michaeljosano@gmail.com, bmarifah@ukh.ac.id

Abstrak: Indonesia merupakan salah satu negara dengan sumber daya alam yang melimpah. Sistem imun atau sistem kekebalan tubuh adalah sekumpulan sel dan molekul yang memiliki peran khusus dalam melawan infeksi. Penyakit infeksi merupakan salah satu penyakit dengan prevalensi kejadian yang cukup besar di Indonesia, diantaranya Covid-19, ISPA, pneumonia, tuberculosis paru dan hepatitis. Covid-19 merupakan contoh infeksi yang menyita perhatian dunia dalam dua tahun ini. Terdapat beberapa cara untuk meningkatkan sistem imun tubuh, misalnya dengan olahraga, menjaga pola makan sehat dan mengonsumsi obat. Terdapat beragam tanaman herbal Indonesia yang telah terbukti secara ilmiah mampu memberikan aktivitas farmakologis, diantaranya kemampuan meningkatkan imun seperti *Phyllanthus niruri*, *Alstonia scholaris*, *Alpinia galanga*, *Andropogon paniculate*, *Carica papaya*, *Curcuma longa*, *Curcuma xanthorrhiza*. Sainstifikasi tanaman herbal Indonesia ini perlu dikombinasi dengan sosialisasi manfaat tanaman herbal tersebut kepada masyarakat, terutama kaum awam warga Indonesia karena hal ini merupakan upaya menciptakan lingkungan warga yang sehat sehingga mampu menurunkan terjadinya prevalensi penyakit, termasuk penyakit infeksi. Kegiatan yang dilakukan adalah edukasi pemanfaatan tanaman herbal untuk peningkatan sistem imun. Peserta yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 25 orang yang merupakan warga Dusun Mertoudan Kelurahan Mojosongo Kota Surakarta. Berdasarkan hasil evaluasi, disimpulkan bahwa peserta sangat antusias terhadap kegiatan yang dilakukan. Peserta kegiatan ini dapat memahami materi dengan baik dibuktikan dengan banyaknya pertanyaan yang disampaikan ketika sesi tanya jawab pada kegiatan ini.

Kata Kunci: *Tanaman Herbal, Sistem Imun, Mojosongo Surakarta*

1. PENDAHULUAN

Sistem imun atau sistem kekebalan tubuh adalah sekumpulan sel dan molekul yang memiliki peran khusus dalam melawan infeksi. Patogen yang akan menginfeksi tubuh manusia perlu melewati beberapa *barrier* permukaan, yaitu enzim dan mukus dengan mekanisme kerja berupa berperan sebagai antimikrobal ataupun menghambat penempelan mikroba ke permukaan tubuh (Peter *et al.* 2013).

Infeksi adalah proses masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh manusia kemudian mengalami perkembangbiakan sehingga dapat menimbulkan beberapa gejala penyakit (Suryana, 2005).

Terdapat beberapa cara untuk meningkatkan sistem imun tubuh, yaitu factor fisiologis yang baik, psikologi, lingkungan, aktivitas fisik dan nutrisi, dalam hal ini konsumsi makanan yang bergizi tinggi juga berperan dalam peningkatan sistem imun. Sistem imun yang sehat diperlukan untuk

melindungi tubuh dari serangan patogen, dan sebaliknya apabila terdapat penurunan sistem imun, maka dapat memicu berbagai penyakit, termasuk menyebabkan penyakit infeksi (Nurmasitoh, 2015 ; Anywar *et al.* 2020).

Aktivitas fisik dengan tingkat *moderate* atau sedang dapat meningkatkan sistem imun. Sedangkan orang dengan aktivitas fisik yang rendah dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya penyakit infeksi. Sebaliknya apabila aktivitas fisik sangat tinggi dapat menurunkan sistem imun sehingga menyebabkan resiko terjadinya penyakit infeksi (Nurmasitoh, 2015).

Selain itu konsumsi nutrisi yang baik dan mencukupi kebutuhan juga dapat meningkatkan sistem imun dan menyebabkan penurunan resiko terjadinya penyakit infeksi. Salah satu pemasok nutrisi untuk peningkat sistem imun adalah tanaman herbal. Terdapat beragam tanaman Indonesia yang telah terbukti secara ilmiah memiliki aktivitas

farmakologi, diantaranya sebagai peningkat sistem imun (Nurmasitoh, 2015).

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Penyakit infeksi yang sangat menyita perhatian publik dalam kurun waktu tiga tahun ini adalah Covid-19. Jumlah pasien terkonfirmasi positif sampai pada tanggal 8 Agustus 2022 di Indonesia adalah 6.753.593 pasien (<https://covid19.go.id/>, diakses 13 April 2023).

Penyakit infeksi lain dengan prevalensi kejadian tinggi di Indonesia diantaranya ISPA, pneumonia, tuberculosis paru dan hepatitis. Berdasarkan data Riskesdas 2018, kasus ISPA adalah 9,3%, kasus pneumonia sebanyak 4%, tuberculosis paru sebanyak 0,42% dan kasus hepatitis sebesar 0,39% (Anonim, 2018). Adapun beberapa gejala penyakit infeksi Covid 19 diantaranya demam, batuk, sesak napas, sakit tenggorokan, dan pilek (Handayani *et al*, 2020).

Indonesia dengan biodiversitasnya memiliki berbagai tumbuhan yang telah banyak dimanfaatkan untuk bumbu dapur dan telah dibuktikan pada berbagai penelitian memiliki aktivitas farmakologis, termasuk kemampuan dalam meningkatkan sistem imun tubuh, diantaranya *Phyllanthus niruri*, *Alstonia scholaris*, *Alpinia galanga*, *Andropogon paniculate*, *Carica papaya*, *Curcuma longa*, *Curcuma xanthorrhiza*, *Zingiber officinale*, *Syzygium aromaticum*, *Psidium guajava*, *Piper bettle*, *Centella asiatica*, *Camelia sinensis*, *Kemferia galanga*, *Morinda citrifolia* (Elfahmi *et al*. 2014 ; Anggrainy, 2021 ; Hidayati, 2021).

Adanya pembuktian ilmiah mengenai fungsi farmakologis tanaman herbal Indonesia, terutama tanaman yang memiliki kemampuan meningkatkan sistem imun, perlu diiringi dengan sosialisasi hasil pembuktian ilmiah tersebut, terutama kepada kaum awam warga Indonesia agar warga Indonesia dapat merasakan manfaat farmakologis tanaman herbal yang tumbuh di Indonesia.

Proses pengenalan tanaman herbal Indonesia yang telah terbukti memiliki aktivitas farmakologi perlu dilakukan untuk meningkatkan nilai guna tanaman dimana

tanaman herbal yang tumbuh di berbagai wilayah di Indonesia tidak hanya bermanfaat sebagai bumbu dapur, melainkan telah terbukti secara saintifik memiliki berbagai aktivitas farmakologi yang dapat digunakan untuk pengobatan berbagai penyakit, diantaranya sebagai peningkatan sistem imun. Selain itu dengan dilakukan edukasi ini diharapkan dapat menurunkan prevalensi penyakit infeksi di kelurahan Mojosongo sehingga dapat meningkatkan produktivitas warga dalam beraktivitas.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Kegiatan edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang tanaman herbal yang dapat digunakan untuk meningkatkan sistem imun dan meningkatkan nilai guna tanaman herbal yang telah terbukti secara ilmiah dapat digunakan dalam bidang kesehatan.

Kegiatan edukasi ini dilakukan secara tatap muka selama satu hari, yaitu pada tanggal 15 Mei 2022. Pelaksanaan kegiatan ini bertempat di rumah salah satu warga Dusun Metoudan RT 08 RW 09 Kelurahan Mojosongo Kota Surakarta Jawa Tengah dengan beranggotakan 3 orang yaitu Evi Nurul Hidayati, Joko Santoso dan Bahriyatul Ma'rifah yang merupakan dosen Universitas Kusuma Husada Surakarta.

Peserta kegiatan ini adalah anggota Dasawisma Dusun Mertoudan Kelurahan Mojosongo Kota Surakarta Jawa Tengah berjumlah 25 orang. Adapun metode yang digunakan adalah metode ceramah selama 45 menit dilanjutkan dengan diskusi tanya jawab. Pada proses edukasi ini dilakukan pembagian pamflet terkait topik yang diberikan agar membantu peserta dalam memahami materi yang disampaikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan sumber daya alam yang melimpah, baik di laut maupun di darat. Pemanfaatan tumbuhan di Indonesia dalam meningkatkan kesehatan juga mulai mengalami peningkatan. *World Health Organization* (WHO) telah memperkirakan bahwa 80% penduduk negara

berkembang akan bergantung pada obat dari tanaman, karena dianggap aman dan sedikit atau tidak ada efek samping (Meytia dan Yulianty, 2013 ; Innih *et al.* 2021)

Menurut Elfahmi *et al.* (2014) , Anggrainy (2021) dan Hidayati, (2021), bagian tanaman dan senyawa aktif yang telah terbukti mampu meningkatkan sistem imun terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Jenis Tanaman Peningkat Sistem Imun

Nama Latin	Nama Latin	Bagian Tanaman	Senyawa Aktif
<i>Curcuma domestica</i>	Kunyit	Akar	Kurkumin
<i>Curcuma xanthoriza</i>	Temulawak	Akar	Xanthorizol
<i>Zingiber officinale</i>	Jahe	Akar	Gingerol, paradol
<i>Alpinia galanga</i>	Laos	Akar	1-Acetoxychavicol
<i>Phyllanthus niruri</i>	Meniran	Daun	Alkaloid, flavonoid, lignin, tannin, terpenoid, kuersetin
<i>Moringa oleifera</i>	Kelor	Daun	Kuersetin
<i>Coriandrum sativum</i>	Ketumbar	Buah	Terpenoid
<i>Piper cabajava</i>	Cabe jawa	Biji	Piperin, piperanine, piperonaline
<i>Syzygium aromaticum</i>	Cengkeh	Bunga	Eugenol, eugenolasetat, tanin
<i>Cinnamomum verum</i>	Kayu manis	Tangkai	Alkaloid, polifenol, triterpenoid
<i>Cymbopogon flexuosus</i>	Cengkeh	Tangkai	Polisakarida
<i>Cucumis longicaulis</i>	Kunyit	Akar	Kurkumonoide

Pengolahan tanaman herbal untuk mendapatkan aktivitas farmakologisnya sebagai peningkat sistem imun dapat melalui

pembuatan jamu, pembuatan kue berbasis herbal, maupun digunakan sebagai bumbu dapur dalam proses memasak makanan (Elfahmi *et al.* 2014 ; Anggrainy, 2021).



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

Pada kegiatan edukasi ini, peserta diberikan penjelasan mengenai definisi sistem imun; definisi, prevalensi, dan gejala penyakit infeksi ; cara peningkatan sistem imun ; tanaman yang terbukti dapat meningkatkan sistem imun serta cara pengolahan tanaman herbal untuk mendapatkan aktivitas peningkat sistem imun.

Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk preventif yang digunakan untuk meningkatkan taraf kesehatan masyarakat, khususnya terkait penyakit infeksi. Setelah proses edukasi ini dilakukan, terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman herbal untuk peningkatan kesehatan masyarakat Dusun Mertoudan Kelurahan Mojosongo Kota Surakarta Jawa Tengah.

Selain itu kegiatan ini merupakan tahap lanjutan dari proses saintifikasi tanaman Indonesia yang terbukti memiliki aktivitas farmakologis sebagai peningkat sistem imun, dimana kegiatan saintifikasi tidak dapat berdiri sendiri melainkan perlu adanya proses sosialisasi hasil kegiatan saintifikasi agar dapat meningkatkan kebermanfaatan tanaman herbal yang telah dilakukan proses saintifikasi serta meningkatkan kebermanfaatan tanaman herbal bagi masyarakat Indonesia.

5. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi pemanfaatan tanaman herbal untuk peningkatan sistem imun di Kelurahan Mojosongo Kota Surakarta ini berjalan dengan lancar. Kegiatan ini memberikan beberapa manfaat untuk warga Dusun Mertoudan Kelurahan Mojosongo Kota Surakarta berupa peningkatan pengetahuan tentang sistem kekebalan tubuh, penyakit infeksi, tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai peningkat sistem imun serta cara pengolahan tanaman herbal tersebut agar masyarakat dapat mendapatkan manfaatnya dalam bidang kesehatan. Sesi diskusi yang dilaksanakan pada kegiatan ini merupakan salah satu gambaran antusiasme warga dalam proses memahami topik yang disampaikan sehingga diharapkan peserta kegiatan dapat mengambil manfaat sebesar-besarnya dari berlangsungnya kegiatan ini.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada program Hibah Pengabdian kepada Masyarakat Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Kusuma Husada Surakarta atas dukungan finansial pada kegiatan ini.

7. REFERENSI

- Anggrainy, E. 2021. The potential of Indonesian traditional herbal medicine as immunomodulatory agents : a review. *International journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 12, 5229-5237.
- Anonim. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2019.
- Anywar, G., Kakudidi, E., Byamukama, R., Mukonzo, J., Schubert, A., Oryem-Origa, H. (2020), Medicinal plants used by traditional medicine practitioners to boost the immune system in people

living with HIV/AIDS in Uganda. *European journal of integrative medicine*, 35, 1-20.

- Elfahmi, woerdenbag, H., Kayser, O. (2014), Jamu: Indonesian traditional herbal medicine towards rational phytopharmacological use. *Journal of herbal medicine*, 4, 51-73.
- Handayani, D. Hadi, D.W., Isbaniah, F., Burhan, E., Agustin, H. 2020. Penyakit infeksi corona 2019. *Jurnal Respirasi Indonesia*, 40(2), 119-129.
- Hidayati, EN. 2021. *Studi inhibisi spermatogenesis nanopartikel Phyllanthus niruri melalui jalur persinyalan testosterone non klasik secara in vitro pada lini sel TM4*. Tesis. Institut Teknologi Bandung.
- <https://covid19.go.id/>. Data Sebaran Covid-19, diakses 13 April 2023.
- Innih SO, Eze IG, Omage K. (2021), Cardiovascular benefits of Momordica charantia in cholesterol-fed Wistar rats. *Clinical Phytoscience*.7(1), 1-8.
- Meytia D, Yulianty JM. (2013), Inventarisasi tumbuhan yang digunakan sebagai obat oleh masyarakat di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. *Lembaga Penelitian Universitas Lampung*
- Nurmasitoh, T. 2015. Physical activities, exercise, and their effects to the immune system. *Jurnal kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 7, 52-58.
- Peter, J., Delves., Ivan, M., Roitt. (2013), The immune system. *Advances in immunology*, 343. 37-49.