

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Tanaman Herbal Indonesia sebagai Minuman Fungsional Peningkat Imunitas Tubuh

Alfian Hendra Krisnawan¹, Fawandi Fuad Alkindi², Darmawan Muttaqin³, Eko Setyo Wahyudi⁴

Keywords :

Pemberdayaan;
Tanaman herbal;
Minuman fungsional ;
Covid-19;
Imunitas tubuh

Correspondensi Author

Farmasi, Universitas
Surabaya
Jl. Raya Rungkut, Kali
Rungkut, Kec. Rungkut,
Kota SBY, Jawa Timur
60293
Email:
alfian_hendra_k@staff.uba.ya.ac.id

History Artikel

Received: 13-03-2021;
Reviewed: 16-05-2021;
Accepted: 28-06-2021;
Available Online: 29-06-2021;
Published: 17-08-2021;

Abstrak. Program pemberdayaan masyarakat ini bertujuan untuk menyebarluaskan keterampilan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal Indonesia sebagai peningkat imunitas tubuh. Program pemberdayaan masyarakat ini melibatkan 20 perwakilan PKK RW 6 Kelurahan Kalirungkut Kota Surabaya. Program pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan mengadakan pelatihan mengenai keterampilan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal. Selain itu, perwakilan PKK mendapatkan stimulus sarana dalam menyebarluaskan keterampilan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal. Hasil program pemberdayaan masyarakat ini adalah perwakilan PKK telah menyebarluaskan keterampilan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal kepada warga yang lain. Selain itu, warga telah dapat membuat minuman fungsional dari tanaman herbal. Temuan ini mengindikasikan bahwa program pemberdayaan masyarakat dapat menyebarluaskan keterampilan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal kepada masyarakat yang lebih luas.

Abstract. The community empowerment program aims to spread the skills of making functional drinks from Indonesian herbal plants as an immune booster. The community empowerment program involves 20 representatives of PKK RW 6, Kalirungkut Village,, Surabaya City. The community empowerment program is carried out by holding training on the skills of making functional drinks from herbal plants. In addition, PKK representatives received a stimulus for facilities in disseminating skills in making functional drinks from herbal plants. The result of the community empowerment program is that the PKK representatives have disseminated the skills of making functional drinks from herbal plants to other residents. In addition, residents have been able to make functional drinks from herbal plants. This finding indicates that the community empowerment program can disseminate the skills of making functional drinks from herbal plants to the wider community.



PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah menimbulkan dampak yang serius terhadap berbagai aspek kehidupan di seluruh dunia tanpa terkecuali di Indonesia. Selain berdampak langsung terhadap aspek kesehatan terutama peningkatan angka penularan dan kematian, pandemi Covid-19 juga berdampak terhadap aspek kehidupan yang lainnya seperti pendidikan, ekonomi, dan kesehatan mental. Pada aspek pendidikan, pembelajaran daring masih menjadi tantangan tersendiri dalam penyelenggaraan pendidikan di Indonesia pada masa pandemi (Nafrin & Hudaidah, 2021; Syah, 2020; Windhiyana, 2020). Pada aspek ekonomi, pandemi Covid-19 berdampak terhadap peningkatan jumlah karyawan yang di PHK (Yamali & Putri, 2020) dan penurunan pendapatan pada beberapa sektor ekonomi (Susilawati *et al.*, 2020). Kondisi ini dapat meningkatkan angka kemiskinan di Indonesia selama pandemi Covid-19 (Suryahadi *et al.*, 2020). Selain itu, pandemi Covid-19 juga dapat berdampak terhadap kesehatan mental masyarakat terutama berkaitan dengan stres (Kaligis *et al.*, 2020), depresi (Sunjaya *et al.*, 2021), dan trauma psikologis (Abdullah, 2020).

Berbagai upaya pencegahan penularan Covid-19 telah dilakukan secara masif di berbagai daerah di Indonesia. Misalnya kegiatan yang bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat terkait dengan Covid-19 melalui sosialisasi bahaya dan upaya pencegahan penularan Covid-19 (Khariri, 2020; Soleh *et al.*, 2020). Tidak hanya itu, edukasi kepada masyarakat terkait dengan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat selama masa pandemi juga telah dilakukan (Rusdi *et al.*, 2021). Selain itu, juga dilakukan kegiatan yang bertujuan untuk mendukung penerapan protokol kesehatan selama pandemi seperti sosialisasi protokol kesehatan (Farokhah *et al.*, 2020), pembagian masker dan *handsanitizer* (Meri *et al.*, 2020), serta penyediaan wastafel *portable* di berbagai tempat yang strategi (Saputra, 2020).

Walaupun penerapan hidup bersih dan protokol kesehatan telah diterapkan dengan baik tetapi hal tersebut dirasa belum cukup karena masyarakat merasa perlu untuk meningkatkan daya tahan tubuh mereka

terhadap virus tersebut. Hal itu bisa didapatkan dengan cara mengonsumsi suplemen ataupun multivitamin yang dapat meningkatkan imunitas dari tubuh. Tidak heran apabila terjadi peningkatan konsumsi suplemen selama masa pandemi COVID-19 (Indah *et al.*, 2021). Namun, pada kondisi yang terjadi selama pandemi COVID-19 ini, suplemen-suplemen peningkat imunitas semakin susah dicari. Selain itu, beredar berbagai informasi mengenai obat, suplemen, ramuan, ataupun hal-hal lain baik itu berasal dari herbal ataupun non herbal yang dikabarkan memiliki khasiat untuk mengobati Covid-19 atau meningkatkan ketahanan tubuh meskipun belum ada penelitian dan bukti secara klinis.

Pada sisi lain, sebenarnya banyak tanaman herbal Indonesia yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk meningkatkan imunitas tubuh manusia dengan harga yang terjangkau dan mudah mendapatkannya. Beberapa studi menunjukkan bahwa herbal kunyit, temulawak, jahe, kencur, serai, kayu manis, dan cengkeh dapat meningkatkan imunitas tubuh bila diolah dengan benar (Ayipey, 2020; Badan POM, 2020; Khanna *et al.*, 2021). Kunyit yang memiliki nama latin *Curcuma domestica* mempunyai khasiat meningkatkan ketahanan tubuh manusia karena mengandung zat aktif seperti kurkuminoid dan ukanon jenis A, B, C dan D. Temulawak atau *Curcuma xanthorrhiza* mengandung fenandrian, fumerol, kurkumin dan desmetoksikurkumin dapat berkhasiat sebagai antioksidan dan imunostimulan (Afolayan *et al.*, 2018; Azimah *et al.*, 2015). Jahe (*Zingiber officinale*) mengandung gingerol, oleoresin dan shogaol memiliki efek imunomodulator (Hidayah & Indradi, 2020). Kencur yang mempunyai nama latin *Alpinia galanga* dipercaya secara turun temurun mempunyai efek antibakteri dan imunomodulator dengan kandungan senyawa aktif yaitu galangin (Utomo *et al.*, 2020).

Selain tanaman herbal yang disebutkan diatas, terdapat beberapa tanaman herbal lain yang mempunyai efek untuk meningkatkan ketahanan tubuh dan ada juga yang bersifat sebagai antiviral antara lain adalah serai (*Cymbopogon nardus*), cengkeh (*Syzygium aromaticum*), dan kayu manis (*Cinnamomum zeylanicum*) (Brochot *et al.*, 2017; Shen *et al.*,

2012). Bahkan penelitian terakhir mengungkapkan bahwa tanaman herbal berpotensi digunakan untuk pencegahan dan penanganan pasien Covid-19 (Hartanti *et al.*, 2020; Mulyati, 2020; Nur & Ansori, 2021; Tuba & Rahmania, 2021; Wulantresna *et al.*, 2021). Beberapa peneliti pun menyarankan untuk menggunakan tanaman herbal sebagai komplementer obat modern untuk pasien Covid-19 tetapi tetap dalam pengawasan petugas kesehatan (Luo *et al.*, 2021; Tungadi *et al.*, 2020).

Khasiat tanaman herbal yang dapat meningkatkan imunitas mungkin telah diketahui oleh masyarakat sehingga ada peningkatan konsumsi olahan minuman tanaman herbal selama pandemi Covid-19 (Indah *et al.*, 2021). Penelitian terakhir menemukan bahwa olahan minuman tanaman herbal seperti jahe, kunyit, serai, sirih, temu lawak, cengkeh, dan kayu manis banyak digunakan dan diterima oleh masyarakat (Lisma & Rangkuti, 2021; Miranti *et al.*, 2021). Selain itu, berbagai upaya mengedukasi masyarakat mengenai pemanfaatan tanaman herbal telah dilakukan seperti sosialisasi manfaat tanaman herbal (Fathoni, 2020; Meilina *et al.*, 2020), budidaya tanaman herbal (Herdiani & Wijaya, 2021), pembuatan video tutorial jamu tradisional (Kusumo *et al.*, 2020), dan pelatihan pembuatan minuman herbal (Botahala, 2021; Edy & Ajo, 2020; Hasanah *et al.*, 2020).

Walaupun mungkin masyarakat telah mengetahui mengenai khasiat tanaman herbal sebagai peningkat imunitas tubuh tetapi mungkin belum banyak masyarakat yang mengetahui cara pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal. Termasuk warga di RW 6 Kelurahan Kalirungkut Kecamatan Rungkut Kota Surabaya yang mengaku belum pernah membuat minuman fungsional dari tanaman herbal secara mandiri di rumah masing-masing. Padahal pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal sebenarnya cukup mudah untuk dilakukan di rumah masing-masing. Oleh karena itu, Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Surabaya terdorong untuk mengadakan program pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan tanaman herbal Indonesia sebagai minuman fungsional peningkat imunitas tubuh di RW 6 Kelurahan Kalirungkut Kecamatan Rungkut Kota

Surabaya. Harapannya melalui program pemberdayaan masyarakat ini sebagian besar warga di RW 6 Kelurahan Kalirungkut Kecamatan Rungkut Kota Surabaya dapat secara mandiri membuat minuman fungsional dari tanaman herbal dan sebagai salah satu upaya pencegahan penularan Covid-19 dengan meningkatkan imunitas tubuh selama masa pandemi.

METODE

Program pemberdayaan masyarakat ini melibatkan 20 orang perwakilan PPK RW 6 Kelurahan Kalirungkut Kecamatan Rungkut Kota Surabaya. Perwakilan PPK yang terlibat yaitu masing-masing 5 orang dari 4 RT yang berbeda. Sebelum memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat, tim melakukan pembuatan buku saku dan video terkait pembuatan olahan minuman fungsional yang dapat digunakan mitra ataupun masyarakat umum.

Program pemberdayaan ini diawali dengan mengadakan penyuluhan dengan tema “Kenali Covid-19 dan Pencegahannya” yang bekerjasama dengan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur sebagai narasumber. Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan minuman fungsional yang dilakukan pada pekan berikutnya. Pelatihan diawali dengan penjelasan mengenai fungsi minuman fungsional dari tanaman herbal yang dilanjutkan dengan praktik membuat minuman fungsional dari tanaman herbal. Pelatihan difasilitasi oleh tim dari Griya Jamu Siti Ara Kota Batu. Selain itu, peserta mendapatkan *link* video dan buku saku mengenai minuman fungsional dari tanaman herbal yang berisi fungsi dari tanaman herbal dan langkah-langkah pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal. Video dan buku saku digunakan sebagai materi edukasi bagi perwakilan PPK kepada warga yang lain. Selain itu, perwakilan PPK juga mendapatkan bahan-bahan tanaman herbal dan alat yang diperlukan untuk membuat minuman fungsional dari tanaman herbal. Keberhasilan program pemberdayaan masyarakat dilihat dari kegiatan yang dilakukan oleh perwakilan PPK dalam menyebarkan keterampilan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal kepada warga yang lain di RW 6 Kelurahan

Kalirungkut Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan kesehatan yang diselenggarakan dengan tema “Kenali COVID-19 dan Pencegahannya” dilakukan pada hari Sabtu, tanggal 26 September 2020, di Kecamatan Rungkut RW 6, RT 4, pukul 08.00 – 12.00. Penyuluhan dihadiri oleh 29 orang yang terdiri dari ibu-ibu PKK RT 1, RT 2, RT 3, RT 4 dan perangkat desa RW 4. Kegiatan kali ini berlangsung pada masa pandemi COVID-19 sehingga pelaksanaannya menggunakan protokol kesehatan antara lain, cek suhu tubuh, menggunakan masker, menggunakan sarung tangan, disediakan hantsanitisir, dan menjaga jarak. Penyuluhan diberikan oleh narasumber dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur yaitu dari bagian Kabid Pemberantasan Penyakit (P2) Ibu drg. Inna Mahanani M.Kes.. Kegiatan diawali dengan sambutan ketua RW dan ketua pelaksana pengabdian, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh narasumber tentang pengenalan virus Corona yang dapat menyebabkan *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19), tanda dan gejala yang ditimbulkan, cara penularan, pengobatan dan pencegahan. Selain pengenalan COVID-19, narasumber juga mengenalkan beberapa kebiasaan atau tindakan untuk pencegah penularan antara lain 3M (Memakai masker, Mencuci tangan pakai sabun dan Menjaga jarak) dan adaptasi kebiasaan baru (*new normal*). Kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1: Kegiatan Penyuluhan Kesehatan

Setelah pemaparan materi, kegiatan dilanjutkan dengan tanya jawab. Terdapat beberapa pertanyaan yang muncul dari peserta penyuluhan, antara lain pertanyaan terkait gejala dan penanggulangan pertama

jika timbul gejala, serta cara yang benar dalam pencegahan penularan. Kegiatan penyuluhan diakhiri dengan penyerahan alat pencegahan COVID-19 kepada warga seperti 1 unit *thermogun*, dan 4 unit alat *spayer* elektrik. Dua minggu setelah penyerahan, *thermogun* digunakan untuk pertemuan pembuatan minuman fungsional dan alat *sprayer* digunakan untuk mendisinfeksi seluruh daerah RW 6.

Informasi yang telah didapatkan dari kegiatan penyuluhan beserta alat yang diberikan telah digunakan oleh masyarakat RW 6 untuk lebih waspada dengan melakukan penyemprotan disinfektan secara rutin. Aktivitas warga dalam pelaksanaan disinfeksi lingkungan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2: Kegiatan disinfeksi lingkungan oleh perwakilan warga

Kegiatan pelatihan pembuatan minuman fungsional dipandu oleh narasumber dari Griya Jamu Siti Ara Kota Batu yaitu Ibu Nurulia Palupiningtjas, S.Pd., Bapak H. Wahyu Suprpto, Ibu Hj. Siti Hidjrati Arlina, dan bapak Linggawisnu Kusumawardana. Narasumber secara bergantian menjelaskan mengenai macam-macam tanaman herbal, manfaat tanaman herbal, dan langkah-langkah pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal. Selain itu, juga dilakukan praktik langsung pembuatan minuman fungsional berupa temulawak cair dan serbuk jahe instan. Selain mengamati proses pembuatan minuman fungsional, perwakilan PKK secara bergantian juga terlibat secara langsung dalam proses pembuatan minuman fungsional (lihat gambar 3). Hasil pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal (lihat gambar 4) dibagikan secara merata kepada perangkat desa dan perwakilan PKK RW 6 Kelurahan

Kalirungkut Kecamatan Rungkut Kota Surabaya.



Gambar 3: Proses pelatihan pembuatan minuman fungsional



Gambar 4: Produk minuman temulawak cair dan serbuk instan jahe

Pada akhir pelatihan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal, perwakilan PKK mendapatkan bahan-bahan tanaman herbal dan alat yang diperlukan untuk membuat minuman fungsional dari tanaman herbal seperti panci aluminium, blender, timbangan digital dan pengaduk kayu. Selain itu, perwakilan PKK juga mendapatkan *link* video mengenai proses pembuatan minuman temulawak cair dan serbuk instan jahe yang telah dipersiapkan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Surabaya yang bekerja sama dengan Griya Jamu Siti Ara Kota Batu. Video diunggah pada situs web *youtube* dengan judul "Pembuatan Minuman Fungsional dari Herbal Indonesia untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh"

(*Link*: <https://youtu.be/oCke02ACUWA>). Selain itu, perwakilan PKK juga mendapatkan buku saku dengan judul "Buku Saku: Minuman Fungsional dari Herbal Indonesia sebagai Peningkat Imunitas untuk Mencegah COVID-19" (lihat gambar 5). Buku saku ini berukuran A6 (10,5 cm x 14,8 cm) dan berisi tentang khasiat dari tanaman herbal dan resep pembuatan minuman fungsional dari beberapa herbal dengan komposisi utama antara lain jahe, kunyit, temulawak dan kunci suruh yang masing-masing dapat diolah

dalam sediaan cair dan serbuk instan. Buku saku juga merupakan hasil kerjasama antara Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Surabaya dengan Griya Jamu Siti Ara Kota Batu.



Gambar 5: Buku saku minuman fungsional dari herbal Indonesia

Bahan tanaman herbal, alat, link video, dan buku saku yang telah dibagikan kepada perwakilan PKK digunakan oleh perwakilan PKK masing-masing RT untuk menyebarkan informasi mengenai khasiat tanaman herbal dan proses pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal. Perwakilan PKK masing-masing RT telah mengadakan kegiatan pelatihan pembuatan minuman temulawak cair dan serbuk jahe instan yang melibatkan sekitar 20 warga di masing-masing RT serta penggunaan *thermogun* dalam upaya menaati protokol kesehatan (lihat gambar 6). Secara rinci, kegiatan pelatihan dilakukan oleh perwakilan PKK masing-masing RT secara mandiri dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober 2020 (RT 3), tanggal 10 Oktober 2020 (RT 1), dan tanggal 11 Oktober 2020 (RT 2 dan RT 4). Berdasarkan informasi dari perwakilan PKK masing-masing RT kepada Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Surabaya, beberapa warga di RW 6 Kelurahan Kalirungkut Kecamatan Rungkut Kota Surabaya telah

dapat membuat minuman fungsional dari rumah masing-masing. Hal ini mengindikasikan bahwa beberapa warga di RW 6 telah memiliki keterampilan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal.



Gambar 4: Aktivitas pelatihan pembuatan minuman fungsional pada masing-masing RT

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan mengadakan pelatihan pembuatan minuman dari tanaman herbal telah diadakan di berbagai tempat di Indonesia seperti di Kabupaten Alor Nusa Tenggara Timur (Botahala, 2021), Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara (Edy & Ajo, 2020), dan di Kabupaten Bandung Jawa Barat (Hasanah *et al.*, 2020). Namun, berbeda dengan kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya, program pengabdian masyarakat ini melibatkan partisipasi masyarakat yaitu perwakilan PKK masing-masing RT. Kegiatan ini tidak sekedar menyebarkan informasi mengenai manfaat minuman fungsional dari tanaman herbal sebagai peningkat imunitas tubuh kepada masyarakat, tetapi juga menarik partisipasi perwakilan PKK masing-masing RT turut mengadakan pelatihan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal kepada warga yang berada di masing-masing RT. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat dengan melibatkan partisipasi masyarakat dapat membantu menyebarkan keterampilan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal kepada masyarakat yang

lebih luas. Lebih lagi, kegiatan penyuluhan yang dilakukan juga telah dipublikasi di media massa cetak maupun elektronik seperti jawapos, tribunjatim.com, surya.co.id, sindonews.com, suarasurabaya.net.

Walaupun program pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan partisipasi dan pemberdayaan masyarakat tetapi program pengabdian ini belum sepenuhnya melibatkan partisipasi masyarakat terutama pada tahap perencanaan dan evaluasi program. Hal ini berbeda dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Hermawan dan Rofiq (2020) yang telah melibatkan partisipasi masyarakat di Desa Bejiharjo Kabupaten Gunung Kidul Yogyakarta mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pemanfaatan hasil dalam mencegah penularan Covid-19. Meskipun demikian, program pengabdian masyarakat ini memperhatikan faktor stimulus sarana seperti bantuan alat *sprayer* elektrik dan *thermogun* saat penyuluhan dan bahan tanaman herbal, alat yang diperlukan dalam pengolahan tanaman herbal, video dan buku saku pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal untuk meningkatkan partisipasi masyarakat yang dibagikan saat pelatihan. Hal ini sesuai dengan temuan dari kegiatan pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Kedaung Kota Bandar Lampung yang menyimpulkan bahwa pemberian bantuan stimulus sarana dapat menggerakkan partisipasi masyarakat dalam memanfaatkan dan merawat peralatan yang berkaitan dengan upaya pencegahan penularan Covid-19 (Rahmadi *et al.*, 2021).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari program pemberdayaan masyarakat ini adalah program yang telah dilakukan dapat meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal Indonesia yang berfungsi meningkatkan imunitas tubuh. Penggunaan pendekatan pemberdayaan masyarakat dapat menyebarkan keterampilan kepada masyarakat yang lebih luas meskipun masyarakat yang terlibat langsung dalam kegiatan pelatihan pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal bersifat terbatas. Penyediaan

stimulus sarana menjadi salah satu faktor keberhasilan partisipasi masyarakat dalam menyebarluaskan keterampilan mengenai pembuatan minuman fungsional dari tanaman herbal kepada masyarakat yang lebih luas.

Saran untuk program pemberdayaan masyarakat yang serupa yaitu mempertimbangkan partisipasi masyarakat mulai dari perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, sampai pemanfaatan hasil. Selain itu, program pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan dalam jangka waktu yang panjang sehingga program dapat dilanjutkan hingga pembuatan produk herbal yang memenuhi standar produk dan terdaftar dalam Pangan Industri Rumah Tangga. Hal ini dapat menjadi potensi pembentukan Usaha Mikro Kecil Menengah yang dapat membantu perekonomian masyarakat dan produk minuman fungsional dari tanaman herbal dapat semakin mudah dimanfaatkan oleh masyarakat luas khususnya warga Kota Surabaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Surabaya yang telah mendanai kegiatan ini pada program Pengabdian Ubaya for Indonesia Tematik COVID-19 dengan nomor Surat Tugas 001/ST-PPM/LPPM-02/Int/FF/VI/2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, I. (2020). COVID-19: Threat and fear in Indonesia. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12(5), 488–490. <https://doi.org/10.1037/tra0000878>
- Afolayan, F. I. D., Erinwusi, B., & Oyeyemi, O. T. (2018). Immunomodulatory activity of curcumin-entrapped poly d,l-lactic-co-glycolic acid nanoparticles in mice. *Integrative Medicine Research*, 7(2), 168–175. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2018.02.004>
- Ayihey, P. (2020). Impact of Covid-19 on ginger export, a root crop as traditional remedy for Covid-19. *Journal of Basic and Applied Research in Biomedicine*, 6(1), 25–31. <https://doi.org/10.51152/jbarbiomed.v6i1.5>
- Azimah, D., Yuswanto, Wahyono, Santoso, D., & Setyowati, E. (2015). Efek imunomodulator dari kombinasi ekstrak etanol herba sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm. f.) Nees) dan rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) terhadap proliferasi sel limfosit mencit Balb/c secara in vitro. *Traditional Medicine Journal*, 20(2), 157–168.
- Badan POM. (2020). *Pedoman penggunaan herbal dan suplemen kesehatan dalam menghadapi COVID-19 di Indonesia*. BPOM RI.
- Botahala, L. (2021). Pembuatan herbal siap saji di masa pandemi CoViD-19. *Abdimas Unwahas*, 6(1), 73–78.
- Brochot, A., Guilbot, A., Haddioui, L., & Roques, C. (2017). Antibacterial, antifungal, and antiviral effects of three essential oil blends. *MicrobiologyOpen*, 6(4), 1–6. <https://doi.org/10.1002/mbo3.459>
- Edy, S., & Ajo, A. (2020). Pengolahan jahe instan sebagai minuman herbal di masa pandemik COVID - 19. *Jurnal Ekonomi, Sosial, Dan Humaniora*, 2(3), 177–183.
- Farokhah, L., Ubaidillah, Y., & Yulianti, R. A. (2020). Penyuluhan disiplin protokol kesehatan Covid-19 Di Kelurahan Gandul Kecamatan Cinere Kota Depok. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–8.
- Fathoni, M. N. (2020). Edukasi tentang Covid-19 serta pemanfaatan tanaman herbal pada pedagang jamu keliling di Desa Tanjungsari. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(2), 479. <https://doi.org/10.20473/jlm.v4i2.2020.479-485>
- Hartanti, D., Dhiani, B. A., Charisma, S. L., & Wahyuningrum, R. (2020). The potential roles of jamu for COVID-19: A Learn from the traditional Chinese medicine. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 7(4), 12–22. <https://doi.org/10.7454/psr.v7i4.1083>
- Hasanah, S. U., Wibowo, D. P., & Aulifa, D. L. (2020). Lindungi imunitas masyarakat dengan minuman herbal. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 212–218.

- <https://doi.org/10.31960/caradde.v3i2.602>
- Herdiani, N., & Wijaya, S. (2021). Community empowerment for self-sufficiency in herbal plants to face the Covid-19 pandemic. *Community Development Journal*, 5(1), 193–198. <https://doi.org/10.33086/cdj.v5i1.1857>
- Hermawan, Y., & Rofiq, A. (2020). Partisipasi masyarakat dalam pencegahan Covid-19. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 4(1), 17–22.
- Hidayah, I. N., & Indradi, R. B. (2020). Review artikel: Aktivitas imunomodulator beberapa tanaman dari suku zingiberaceae. ; Volume 20 Nomor 2 Agustus 2020. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 20(2), 181–193.
- Indah, W., Ningsih, FajarYunianto, A. E., Atmaka, D. R., & Fitri, D. (2021). Gambaran konsumsi suplemen dan herbal pada mahasiswa sebelum dan selama pandemi Covid-19. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi JAKAGI*, 1(April), 1–8.
- Kaligis, F., Indraswari, M. T., & Ismail, R. I. (2020). Stress during COVID-19 pandemic: mental health condition in Indonesia. *Medical Journal of Indonesia*, 29(4), 436–441. <https://doi.org/10.13181/mji.bc.204640>
- Khanna, K., Kohli, S. K., Kaur, R., Bhardwaj, A., Bhardwaj, V., Ohri, P., Sharma, A., Ahmad, A., Bhardwaj, R., & Ahmad, P. (2021). Herbal immune-boosters: Substantial warriors of pandemic Covid-19 battle. *Phytomedicine*, 85, 153361. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2020.153361>
- Khariri, K. (2020). Sosialisasi bahaya dan upaya pencegahan infeksi corona virus disease (COVID-19) di Kelurahan Koja, Jakarta Utara. *INDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 37–40. <https://doi.org/10.29303/indra.v1i2.41>
- Kusumo, A. R., Wiyoga, F. Y., Perdana, H. P., Khairunnisa, I., Suhandi, R. I., & Prastika, S. S. (2020). Jamu tradisional Indonesia: Tingkatkan imunitas tubuh secara alami selama pandemi. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(2), 465. <https://doi.org/10.20473/jlm.v4i2.2020.465-471>
- Lisma, L. T., & Rangkuti, Y. (2021). Penggunaan tanaman herbal pada masa pandemi virus corona. *Jurnal Kedokteran STM (Sains Dan Teknologi Medik)*, IV(Ii), 148–154.
- Luo, X., Ni, X., Lin, J., Zhang, Y., Wu, L., Huang, D., Liu, Y., Guo, J., Wen, W., Cai, Y., Chen, Y., & Lin, L. (2021). The add-on effect of Chinese herbal medicine on COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Phytomedicine*, 85(June), 153282. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2020.153282>
- Meilina, R., Dewi, R., & Nadia, P. (2020). Sosialisasi pemanfaatan tanaman obat keluarga (toga) untuk meningkatkan imun tubuh di masa pandemi covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Kesehatan)*, 2(2), 89–94. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jpkmk/article/view/1141>
- Meri, Khusnul, Suhartati, R., Mardiana, U., & Nurpalah, R. (2020). Pemberdayaan masyarakat dalam penggunaan hand sanitizier dan masker sebagai upaya preventif terhadap Covid-19. *Bantenese - Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 26–33. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v2i1.2340>
- Miranti, M. G., Lutfiati, D., Kristiastuti, D., Pangesthi, L. T., Dewi, R., Ruhana, A., & Astuti, N. (2021). Formulasi dan uji hedonik minuman herbal serbuk untuk menjaga imunitas keluarga dalam masa pandemik Covid-19. *Jurnal Keluarga*, 7(1), 15–27.
- Mulyati, B. (2020). Potensi herbal dalam pencegahan dan penanganan pasien CoVID-19. *Indept*, 9(1), 1–5.
- Nafrin, I. A., & Hudaidah, H. (2021). Perkembangan pendidikan Indonesia di masa pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 456–462. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.324>
- Nur, A., & Ansori, M. (2021). Alpinia

- galanga or lengkuas (Zingiberaceae): A possible treatment for COVID-19. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(2), 2392–2395. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i2.14730>
- Rahmadi, A., Sutrio, S., Nugroho, A., Bertalina, B., Sumardilah, D. S., Muliani, U., Lupiana, M., Mulyani, R., Wahyuni, E. S., Putri, S., J, Y. N., & Sejati, N. I. P. (2021). Pemberdayaan masyarakat Kelurahan Kedaung Kota Bandar Lampung menuju desa tangguh Covid-19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(2), 55–63. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.11>
- Rusdi, M. S., Efendi, M. R., Putri, L. E., Kamal, S., & Surya, S. (2021). Edukasi penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) sebagai upaya pencegahan penyebaran Covid-19. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 47–51. <https://doi.org/10.25008/altifani>
- Saputra, O. A. (2020). Penerapan wastafel portabel sebagai upaya pencegahan Covid-19 di kantor Kelurahan Gedongan Kecamatan Colomadu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MEDITEG*, 5(1), 44–49. <https://doi.org/10.34128/mediteg.v5i1.65>
- Shen, Y., Jia, L.-N., Honma, N., Hosono, T., Ariga, T., & Seki, T. (2012). Beneficial effects of cinnamon on the metabolic syndrome, inflammation, and pain, and mechanisms underlying these effects – A Review. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 2(1), 27–32. [https://doi.org/10.1016/S2225-4110\(16\)30067-0](https://doi.org/10.1016/S2225-4110(16)30067-0)
- Soleh, A., Suwarni, S., & Yasirudin, N. T. (2020). Covid-19 dan upaya pencegahan penyebaran di RT 15 RW 03 Kelurahan Rawa Makmur Permai Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia*, 3(2), 379–384. <https://doi.org/10.36085/jpmb.v3i2.899>
- Sunjaya, D. K., Herawati, D. M. D., & Siregar, A. Y. M. (2021). Depressive, anxiety, and burnout symptoms on health care personnel at a month after COVID-19 outbreak in Indonesia. *BMC Public Health*, 21(1), 227. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10299-6>
- Suryahadi, A., Al Izzati, R., & Suryadarma, D. (2020). Estimating the impact of Covid-19 on poverty in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 56(2), 175–192. <https://doi.org/10.1080/00074918.2020.1779390>
- Susilawati, S., Falefi, R., & Purwoko, A. (2020). Impact of COVID-19's Pandemic on the Economy of Indonesia. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 3(2), 1147–1156. <https://doi.org/10.33258/birci.v3i2.954>
- Syah, R. H. (2020). Dampak Covid-19 pada pendidikan di Indonesia: Sekolah, keterampilan, dan proses pembelajaran. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(5). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i5.15314>
- Tuba, S., & Rahmania, T. A. (2021). Potential of pharmacological and herbal for COVID-19: A narrative review. *Pharmacy Reports*, 1–13.
- Tungadi, R., Tuloli, T. S., Abdulkadir, W., Thomas, N., Madania, Hasan, A. M., & Sapiun, Z. (2020). COVID-19: Clinical characteristics and molecular levels of candidate compounds of prospective herbal and modern drugs in Indonesia. *Pharmaceutical Sciences*, 26(Suppl 1), S12–S23. <https://doi.org/10.34172/PS.2020.50>
- Utomo, R. Y., Ikawati, M., & Meiyanto, E. (2020). Revealing the potency of citrus and galangal constituents to halt SARS-CoV-2 infection. <https://doi.org/10.20944/preprints202003.0214.v1>
- Windhiyana, E. (2020). Dampak Covid-19 terhadap kegiatan pembelajaran online di perguruan tinggi Kristen di Indonesia. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(1), 1–8. <https://doi.org/10.21009/pip.341.1>
- Wulantresna, D., Zuhrotun, A., & Chaerunisa, A. Y. (2021). Herbal potential in Indonesia for adjuvant therapy to Corona Virus-19 disease. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(10), 1696–1707.

https://ejmcm.com/article_6775.html%0Ahttps://ejmcm.com/pdf_6775_747d799c6e50e5e5f937d56f0dc8a6dc.html

Yamali, F. R., & Putri, R. N. (2020). Dampak Covid-19 terhadap ekonomi Indonesia. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 4(2), 384. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v4i2.179>