

Sozialization of the potential herbal plants as immunomodulators and making wedang corona: a natural way to boost immune system during pandemic covid-19

Hasanah Nurhijrati¹, Arif Ganda Nugroho²

¹Program Studi S-1 Farmasi,
Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

Email: hasanahnurhijrati99@gmail.com

ABSTRACT

Until now, confirmed cases of COVID-19 continue to increase. This virus spreads throughout Indonesia, including the village area of Danda Jaya. Some time ago, Danda Jaya village had become a red zone, so this area needs special attention. One of the efforts that can be made to break the chain of spread and transmission of this virus is to increase the body's resistance by consuming herbal plants that act as immunomodulators. The community service methods used are online and offline. 10 participants took part in the offline activities at the Danda Jaya village office, while the online method was carried out by distributing leaflets on Instagram and videos on YouTube. The results of this community service program show that the community knows what herbal plants can be used as an immune booster and they are interested in growing these plants in their homes for their consumption. The conclusion of the activities carried out received a positive response from the community in Danda Jaya village and social media users, shown by their enthusiasm and increased knowledge.

Keywords : Covid-19, immunomodulators, herbal plants, wedang corona

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan masyarakat Indonesia diarahkan guna mencapai pemecahan masalah kesehatan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal (Hasanah, *et al.*, 2020). Pada akhir Desember 2019 muncul virus corona jenis baru atau yang disebut *Novel Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus*, disingkat SARS CoV-2 di Wuhan. Wubei, China. Penyakit yang disebabkan virus ini oleh Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) kemudian disepakati dengan nama *Corona Virus Diseases 2019* disingkat Covid-19. Pada tanggal 11 Maret 2020 malam, WHO resmi mengumumkan wabah Covid-19 sebagai pandemi global. Dalam waktu kurang dari tiga bulan, Covid-19 telah menyebar di 123 negara, dari Asia, Eropa, AS, hingga Afrika Selatan. Hingga minggu pertama bulan Mei Covid19 sudah tersebar di 115 negara dengan jumlah kasus lebih dari 3,5 juta, dan jumlah kematian 247.652 jiwa. Di Indonesia, kasus Covid-19 pertama kali diumumkan pada tanggal 2 Maret 2020 dalam jangka waktu kurang dari satu bulan penyakit infeksi ini sudah tersebar di berbagai Provinsi. Kenaikan kasus secara eksponensial terjadi mulai minggu ke dua bulan April, karena infeksi ini sudah tersebar hampir di seluruh Provinsi di Indonesia (Sumarmi, 2020). Hingga saat ini sudah ada 1, 28 juta kasus terkonfirmasi Covid-19 di Indonesia, dan di Kalimantan Selatan total kasus sudah mencapai 20.881 jiwa.

Covid-19 merupakan penyakit yang dapat menular dari hewan maupun manusia. Media penularan utama dari virus ini adalah *droplets*. *Droplets* adalah cairan yang keluar saat manusia bernafas, bersin, batuk, dan berbicara. Oleh sebab itu, penularan virus ini dapat cepat menyebar karena interaksi manusia. Terlebih lagi sekarang ini banyak kasus *asymptomatic* yang tidak menyadari bahwa dirinya telah terinfeksi dan dapat menularkan ke orang lain, sehingga sikap waspada harus ditekankan kepada masyarakat untuk mencegah agar tidak terinfeksi virus ini. Menyikapi hal tersebut, pemerintah telah mengambil beberapa tindakan preventif seperti *lockdown*, PSBB, dan sebagainya. Upaya lain yang telah dilakukan pemerintah dalam mengatasi Covid-19 ini adalah dengan selalu mengingatkan masyarakat untuk menerapkan pola hidup sehat,

selalu mencuci tangan dengan sabun, menjaga jarak, dan menggunakan masker. Selain itu, menjaga dan meningkatkan daya tahan tubuh menjadi kunci utama dalam melawan virus penyakit ini.

Sistem imun merupakan kemampuan tubuh untuk mengidentifikasi dan melawan mikroorganisme atau antigen berbahaya, dan menghambat kerusakan organ dan jaringan. Sistem imun tidak terbatas pada satu bagian tubuh saja. Sel induk (*stem cells*) dari sistem imun terbentuk di sumsum tulang sampai terjadi proses maturasi, atau dapat juga bermigrasi ke bagian organ tubuh yang berbeda untuk maturasi. Sebagian besar sel imun bersirkulasi ke seluruh tubuh, memberikan efek spesifik. Sistem imun memiliki dua mekanisme yang berbeda tetapi saling tumpang tindih, yaitu sistem pertahanan yang dimediasi antibodi (*humoral immunity*) dan sistem pertahanan yang dimediasi sel (*cellular immunity*) (Griana, 2019).

Pertahanan sistem imun tubuh memiliki banyak lapisan, dimana lapisan pertama adalah kulit sebagai penghalang invasi mikroba atau antigen ke dalam tubuh. Lapisan selanjutnya adalah faktor fisiologis, dimana suhu dan pH tubuh memberikan kondisi kehidupan yang tidak sesuai bagi patogen. Setelah patogen berhasil memasuki tubuh, mereka akan menghadapi sistem imun bawaan (*innate*) dan didapat (*adaptive*). Kedua sistem tersebut terdiri dari banyak sel, seperti sel limfosit, makrofag, neutrofil, *Natural Killer* (NK), dan limfosit T sitotoksik, dan molekul yang berinteraksi secara kompleks untuk mendeteksi dan menghilangkan patogen. Deteksi dan eliminasi bergantung pada ikatan kimiawi, dimana reseptor di permukaan membran sel imun akan berikatan secara kimiawi dengan patogen, sementara reseptor lainnya di membran sel berikatan dengan sel/molekul sistem imun lain, misalnya sitokin, untuk mengaktifkan pensinyalan kompleks yang memediasi respon imun (Griana, 2019).

Imunomodulator bekerja pada berbagai tingkat sistem imun tubuh. Kerja imunomodulator bisa spesifik atau tidak spesifik. Aksi spesifik imunomodulator mempengaruhi sistem imun karena adanya antigen atau imunogen tertentu, dengan spesifitas yang selektif terhadap respon imun. Imunomodulasi bersifat selektif ketika stimulasi diterjemahkan sebagai reaksi imun terhadap satu atau beberapa antigen, misalkan respon terhadap pemberian vaksin. Aksi non spesifik imunomodulator digunakan untuk merangsang atau menekan respons imun, tanpa mengarahkan aktivitas sel yang distimulasi ke antigen tertentu. Mereka dibagi menjadi tiga jenis: tipe I, bekerja pada sistem kekebalan normal; tipe II, bekerja pada sistem imun yang tertekan; dan tipe III, bekerja pada sistem imun yang berfungsi normal dan imunosupresi (Griana, 2019).

Beberapa cara yang dilakukan untuk meningkatkan daya tahan tubuh adalah dengan mengonsumsi suplemen, makanan bergizi, atau dengan mengonsumsi tanaman herbal yang berkhasiat sebagai imunomodulator. Pemanfaatan beberapa tanaman herbal telah terbukti secara empiris dan secara turun temurun dapat memelihara kesehatan tubuh. Sejak zaman dahulu, obat-obatan alami merupakan pengobatan yang dikenal memiliki efek samping minimal. Ada ribuan senyawa alami yang diketahui mempengaruhi sistem kekebalan tubuh, baik mempengaruhi fungsi sel imun, maupun mempengaruhi sekresi antibodi untuk mengendalikan antigen dan memelihara homeostasis sistem kekebalan (Griana, 2019). beberapa tanaman herbal yang digunakan secara empiris dan sudah terbukti memiliki khasiat sebagai imunomodulator adalah meniran, kunyit, temulawak, bawang putih, pegagan, dan temu mangga (Kemenkes RI, 2020).

Peningkatan pengetahuan masyarakat sangat penting dilakukan sebagai upaya peningkatan dalam menunjang keberhasilan upaya peningkatan daya tahan tubuh warga masyarakat. Berdasarkan analisis situasi, di desa Danda Jaya masyarakatnya sudah banyak yang menanam tanaman herbal di lingkungan tempat tinggal mereka, tetapi pemanfaatan tanaman herbal oleh masyarakat belum optimal, dikarenakan minimnya pengetahuan masyarakat mengenai khasiat tanaman obat untuk meningkatkan imunitas tubuh. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilaksanakan edukasi kepada masyarakat tentang jenis tanaman obat, khasiat dan cara penggunaan atau pengolahan secara tepat berdasarkan pendekatan ilmiah yang berbasis bukti, dengan melakukan penyesuaian metode pada kondisi pandemic seperti ini. Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu tridharma perguruan tinggi yang dilaksanakan secara terencana oleh Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Kegiatan pengabdian ini berupa penyuluhan dan sosialisasi yang bertujuan membantu pemerintah setempat dalam meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mencegah dan melawan virus COVID-19 dalam bentuk pemanfaatan tanaman berkhasiat obat yang dapat meningkatkan sistem imun tubuh.

METODE

Program pengabdian masyarakat ini dilakukan secara daring dan luring. Metode daring dilakukan lewat social media berupa instagram dan youtube yang berisi publikasi berupa leaflet dan video yang dapat diakses oleh berbagai kalangan. Sasaran metode ini adalah seluruh lapisan masyarakat pengguna media social itu

sendiri. Materi publikasi tersebut berisi tentang pentingnya menjaga imunitas, tanaman herbal yang berkhasiat sebagai imunomodulator, teknik pengolahan, dan tutorial cara membuat wedang corona itu sendiri.

Sedangkan metode luring dilakukan dengan sosialisasi kepada masyarakat yang dilakukan di kantor desa Danda Jaya, rt 10, kecamatan Rantau Badauh, Kabupaten Barito Kuala pada tanggal 9 Februari 2020. Kegiatan ini diikuti oleh 10 orang peserta dari ibu-ibu PKK, dikarenakan sekarang masih dalam masa pandemic covid-19 jadi diberlakukan pembatasan peserta. Diharapkan nantinya ibu-ibu PKK dapat menjadi mentor atau tim penyuluh yang selanjutnya akan memberikan sosialisasi kepada seluruh warga masyarakat. Teknik sosialisasi yang dilakukan adalah berupa penyuluhan dan pembagian leaflet. Materi yang diberikan adalah tentang tanaman herbal yang berkhasiat sebagai imunomodulator. Setelah dilakukan penyuluhan, dilakukan pengenalan wedang corona yang berkhasiat sebagai peningkat daya tahan tubuh dan juga dilakukan praktek pembuatannya secara langsung.

Tahapan pelaksanaan kegiatan secara daring dimulai dari pencarian referensi mengenai materi yang akan disampaikan, kemudian pembuatan leaflet menggunakan aplikasi canva yang selanjutnya diunggah di akun instagram pribadi. Dan untuk platform youtube dibuat menggunakan aplikasi kinemaster dan youcut kemudian diunggah di akun youtube kelompok-19. Kemudian diakhir akan dianalisis terkait tanggapan ataupun komentar yang diberikan oleh pengguna media social terhadap konten yang sudah diupload tersebut.

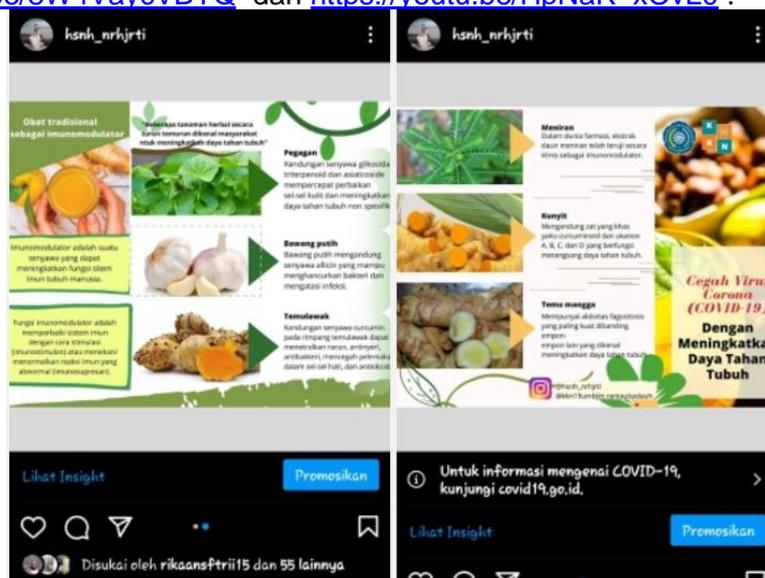
Tahapan pelaksanaan secara luring dilakukan dengan observasi lapangan bersama fasilitator desa kemudian meminta izin ke kepala desa untuk menentukan waktu dan tempat dilaksanakannya kegiatan. Kemudian dilakukan penyampaian informasi terkait tanaman herbal yang berkhasiat sebagai imunomodulator oleh penulis sendiri, dilanjutkan dengan pembuatan wedang corona dan diakhir sesi kegiatan dilakukan pengisian questoner sebagai evaluasi bagi penulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi daring

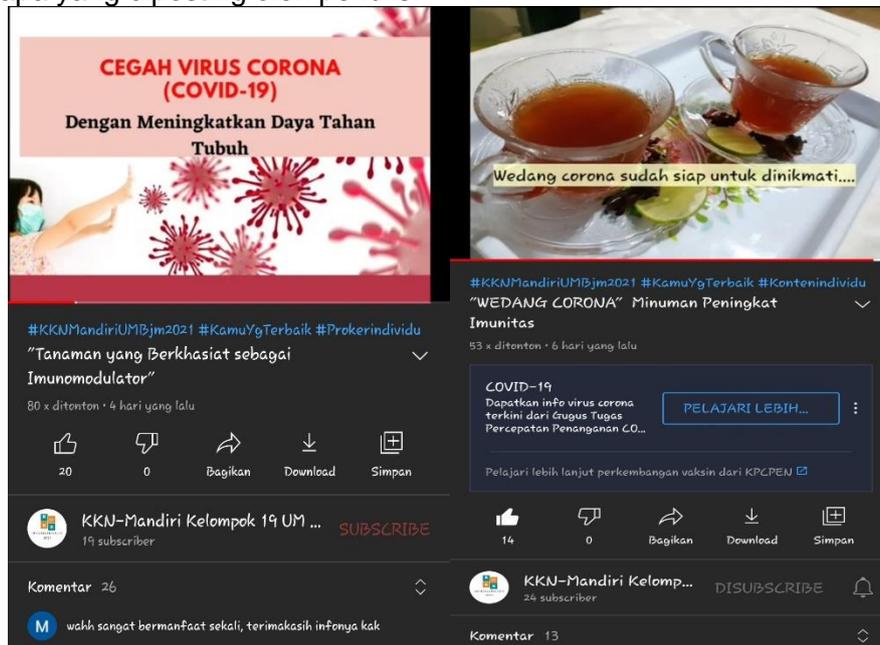
Sesuai dengan rancangan program kerja yang telah disusun sebelumnya, sosialisasi tentang tanaman herbal yang berkhasiat sebagai imunomodulator serta teknik pengolahannya telah dilaksanakan, yakni melalui leaflet yang diunggah di instagram dan video yang diunggah di youtube. Link leaflet dan video unggahan tersebut disebarakan melalui whatsapp dan juga snap gram untuk terus memaksimalkan penyampaian informasi dan meningkatkan pemahaman masyarakat.

Respon pengguna media sosial melaui like dan komentar yang mereka berikan dijadikan sebagai evaluasi dalam kegiatan ini. Pengguna media sosial memberikan respon positif terhadap unggahan penulis. Unggahan leaflet di laman instagram dapat diakses pada link <https://www.instagram.com/p/CLNxoiAjcCC/?igshid=g19kcmypumg> , untuk video youtube dapat diakses pada link <https://youtu.be/8W4VaycVBYQ> dan https://youtu.be/HpNaR_xOvL0 .



Gambar 1. Sosialisasi melalui laman instagram

Untuk unggahan leaflet di laman instagram mendapatkan 56 likes dan banyak sekali komentar positif yang mereka berikan. Ada yang mengajukan pertanyaan terkait cara mengkonsumsi bawang putih dan juga pertanyaan terkait ciri khas dari tanaman meniran yang membedakannya dengan beberapa tanaman sejenis seperti putri malu, serta zat apa yang terkandung didalam daun meniran yang berkhasiat sebagai peningkat daya tahan tubuh. Melihat respon-respon yang diberikan tersebut artinya pengguna media social sangat aktif dan kritis terhadap apa yang diposting oleh penulis.



Gambar 2. Sosialisasi melalui laman youtube

Sedangkan untuk video yang diunggah di laman youtube sudah ditonton kurang lebih sebanyak 85x dan mendapat 20likes untuk video yang pertama, dan untuk video yang kedua tentang pembuatan wedang corona sudah ditonton sebanyak 53x, dan mendapat 14 likes dan juga mendapat banyak komentar positif dari pengguna youtube.

Sosialisasi luring

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam beberapa tahapan. Pada tahap awal dilakukan koordinasi dengan fasilitator desa mengenai kegiatan pengabdian masyarakat yang akan diselenggarakan, meliputi waktu kegiatan, dan gambaran singkat mengenai kegiatan. Setelah itu dilakukan perizinan ke kepala desa Danda Jaya diwakilkan oleh fasilitator desa. Keudian dilakukan diskusi mengenai keseharian masyarakat dan penggunaan tanaman herbal untuk menjaga kesehatan. Didapatkan hasil bahwa masyarakat belum banyak mengenal mengenai khasiat tanaman obat sehingga tidak banyak masyarakat yang memanfaatkan tanaman obat dalam kehidupan sehari-hari.

Materi yang dipaparkan saat penyuluhan adalah tentang tanaman herbal yang berkhasiat sebagai imunomodulator, yang mana tanaman obat tersebut merupakan jenis tanaman yang sangat mudah ditemui di sekitar kita. Dikutip dari leaflet unggahan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020) tanaman herbal tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pegagan (*Cantela asiatica*)

Merupakan tanaman tradisional yang mempunyai manfaat sebagai imunomodulator pada penyakit yang membutuhkan pertahanan system imun seluler maupun humoral. Kandungan senyawa aglikosida triterpenoid dan asiaticosida mempercepat perbaikan sel-sel kulit dan meningkatkan daya tahan tubuh non spesifik.

2. Bawang putih (*Allium sativum*)

Bawang putih mempunyai keunggulan yaitu untuk menjaga kesehatan kita dengan cara meregulasi hormone dan aliran darah. Bawang putih memiliki fungsi dalam meningkatkan kekebalan yang mengesankan. Bawang putih mengandung alicin, komponen kuat yang dapat melawan infeksi dan bakteri.

3. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)

Dikenal memiliki efek yang baik dalam meningkatkan imunitas tubuh. Temulawak mempunyai beberapa kandungan senyawa kimia di dalam rimpangnya, antara lain berupa fellandrian dan minyak menguap, minyak atsiri, kamferm glukosa, foluymetik karbinol dan kurkuminoid. Kurkuminoid terdiri atas kurkumin dan desmetoksikurkumin yang bermanfaat untuk menetralkan racun, menghilangkan nyeri, antibakteri, mencegah pelemakan sel hati, dan antioksidan.

4. Meniran (*Phyllanthus niruri* L.)

Secara empiris digunakan untuk mengobati gangguan ginjal, kencing batu dan gangguan empedu, antidiare dan antipiretik. Dalam dunia farmasi ekstrak meniran telah diuji secara klinis sebagai imunomodulator.

5. Kunyit (*Curcuma domestica* Val.)

Mengandung zat aktif yang khas, yaitu kurkuminoid dan ukanon jenis A, B, C dan D yang berfungsi merangsang daya tahan tubuh.

6. Temu mangga (*Curcuma mangga*)

Mempunyai aktivitas fagositosis terkuat dibandingkan empon-empon lain yang dikenal untuk meningkatkan daya tahan tubuh.

Sosialisasi secara luring mengenai tanaman obat yang berkhasiat sebagai imunomodulator sekaligus pembuatan wedang corona berjalan sesuai dengan rencana. Kegiatan penyuluhan ini dilakukan dengan tetap mematuhi protokol kesehatan.

Sebelum dilakukannya penyuluhan para peserta diminta untuk membersihkan tangan dulu dengan *handsanitizer* yang sudah diberikan dan menggunakan masker. Peserta yang hadir memiliki latar belakang pendidikan peserta beragam, dari smp hingga perguruan tinggi.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden

No	Karakteristik	Kategori	f
1	Usia	21-30 tahun	2
		31-40 tahun	8
		Jumlah	10
2	Tingkat Pendidikan	SMP	4
		SMA	4
		Perguruan Tinggi	2
		Jumlah	10

*f: frekuensi/ jumlah

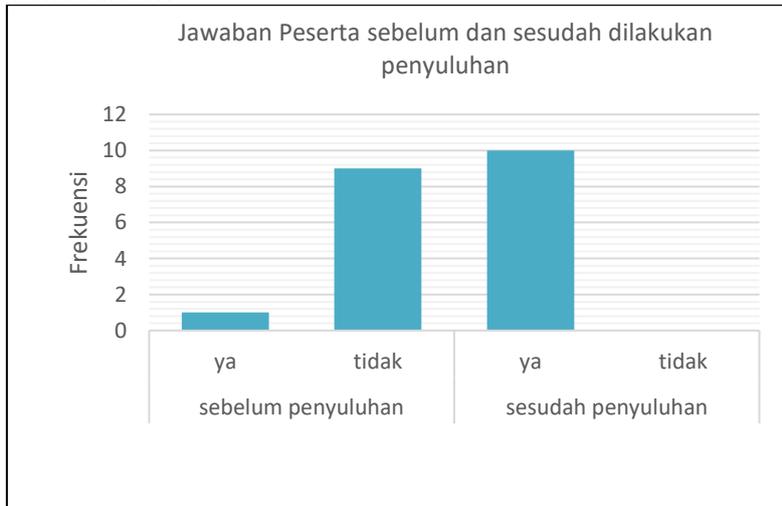


Gambar 3. Suasana penyuluhan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan melibatkan perwakilan ibu-ibu PKK dalam jumlah kecil (gambar 3). Teknis pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan beberapa tahapan, pertama dilakukan penyampaian kata sambutan terlebih dahulu oleh perwakilan dari ibu-ibu PKK, kemudian dilanjutkan dengan perkenalan dan pemberian pertanyaan terkait pengetahuan masyarakat tentang tanaman apa yang berkhasiat sebagai imunomodulator. Pertanyaan ini diajukan sebagai evaluasi untuk membandingkan tingkat

pengetahuan dan pemahaman peserta sebelum dan sesudah dilakukannya penyuluhan. Kemudian penulis memberikan penjelasan mengenai tanaman herbal yang berkhasiat sebagai imunomodulator dan cara pengolahan minuman herbal wedang corona kepada ibu-ibu PKK., penulis tidak melakukan penyampaian materi seperti pada kegiatan pengabdian pada umumnya, yaitu mengupulkan masa dalam jumlah besar. Hal ini dilakukan dalam rangka mematuhi anjuran pemerintah dalam masa pandemic Covid-19 untuk tidakberkerumun atau mengumpulakn masa dalam jumlah besar. Diharapkan, Ibu-ibu PKK akan menjadi agen penyalur informasi kepada warga sekitar. Untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam pembeian infromasi, maka penulis membagikan leaflet (gambar 1) mengenai tanaman yang berkhasiat sebagai imunomodulator dan brosur (gambar 4) mengenai formula dan cara pengolahan wedang corona.

Berikut hasil evaluasi sebelum dilakukan dan sesudah dilakukan penyuluhan terkait tanaman yang berkhasiat sebagai imunomodulator.

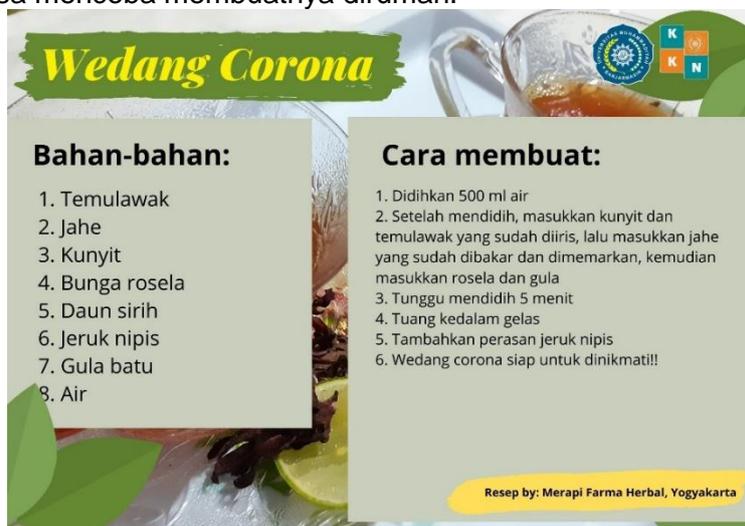


Grafik 1. Evaluasi jawaban peserta sebelum dan sesudah penyuluhan

Dari gambar grafik diatas dapat dilihat adanya perbedaan yang signifikan saat sebelum dilakukan dan sesudah dilakukan penyuluhan. Sebelum dilakukan penyuluhan hanya satu orang peserta yang bisa memberikan jawaban pertanyaan, dan setelah dilakukan penyuluhan semua peserta bisa menyebutkan tanaman apa saja yang berkhasiat sebagai imunomodulator. Setelah dilakukannya evaluasi tersebut kegiatan dilanjutkan dengan pembuatan wedang corona.

Pembuatan wedang corona

Wedang corona merupakan salah satu minuman yang berkhasiat sebagai peningkat daya tahan tubuh dan melegakan tenggorokan. Tujuan dari pengenalan minuman ini adalah sebagai upaya untuk pencegahan penularan maupun infeksi virus corona. Dan diharapkan setelah mengetahui resep dan cara pembuatannya, para peserta nantinya bisa mencoba membuatnya di rumah.



Gambar 4. Brosur formula dan cara membuat wedang corona

Resep wedang corona ini diperoleh penulis dari Merapi Farma Herbal-Yogyakarta saat pelatihan industry. Bahan-bahan yang digunakan berasal dari tumbuh-tumbuhan yang mudah didapatkan, tidak mengandung bahan kimia sintetik sehingga efek samping nya tidak terlalu besar. Berikut adalah tabel yang berisi bahan-bahan utama dari wedang corona beserta manfaatnya:

Table 2. Kandungan dan Manfaat dari Bahan-Bahan Wedang Corona

No	Bahan-bahan	Kandungan senyawa	Khasiat	Sumber
1	Jahe (<i>Zingiber officinale</i>)	Gingerol	Antioksidan, antiinflamasi, antimikroba, melindungi kardiovaskuler	(You Gan <i>et al.</i> , 2019)
2	Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.)	Xanthorrhizol	Antimikroba, antiinflamasi, antioksidan	(Oon <i>et al.</i> , 2015)
3	Kunyit (<i>Curcuma longa</i> L.)	Curcumin	Imunomodulator, antioksidan, antiinflamasi, antiapoptosis	(Farooqui & Farooqui, 2019)
4	Rosela (<i>Hibiscus sabdariffa</i>)	Antosianin (<i>delphinidine-3-sambubioside</i> , <i>cyanidine-3-sambubioside</i>), hibiscus acid	Antimikroba, antioksidan	(Da-Costa-Rocha <i>et al.</i> , 2014)
5	Daun sirih (<i>Piper betle</i> L.)	Eugenol, β -caryophyllene, α -pinene	Antimikroba, antiinflamasi	(Syahidah <i>et al.</i> , 2017)

Selain bahan-bahan utama yang terdapat dalam tabel 2. Kita juga dapat menambahkan bahan lain seperti gula batu untuk menambah rasa manis dan jeruk nipis untuk menambah sedikit rasa asam.

Kegiatan pembuatan wedang corona dilakukan setelah penyuluhan selesai. Kegiatan dimulai dengan membagikan selebaran resep dan cara membuat wedang corona, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan teknis pembuatan, lalu dilakukan proses pembuatan bersama-sama. Diakhir sesi kegiatan dibagikan questioner yang berisi beberapa pertanyaan terkait penilaian dan saran ataupun tanggapan terkait kegiatan yang dilakukan.



Gambar 5. Foto bersama setelah selesai membuat wedang corona

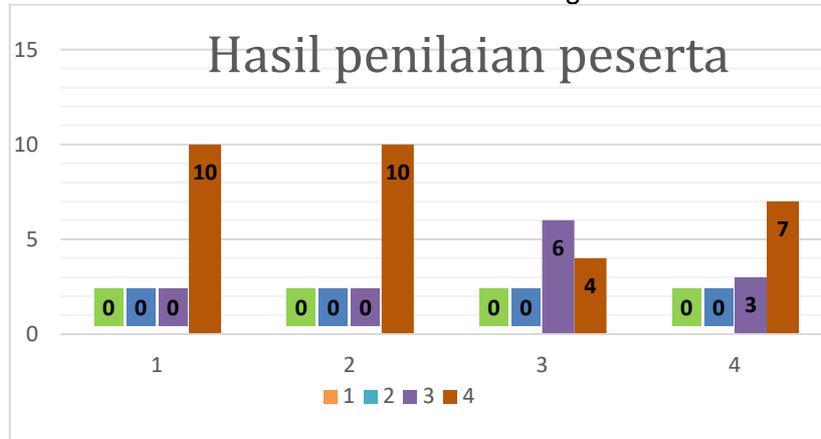


Gambar 6. Foto bersama semua peserta penyuluhan

Hasil penilaian peserta setelah dilakukannya kegiatan

Pertanyaan yang diajukan:

1. Menurut Anda, apakah kegiatan yang dilakukan bermanfaat?
2. Apakah menjaga imunitas itu penting
3. Apakah Anda tertarik untuk menanam tanaman tersebut dirumah?
4. Apakah Anda tertarik untuk mencoba membuat wedang corona dirumah?



Grafik 2. Hasil penilaian peserta

Keterangan:

Skor 1 : tidak terlalu bermanfaat/ tidak terlalu penting/tidak terlalu tertarik

Skor 2 : cukup bermanfaat/cukup penting/cukup menarik

Skor 3 : bermanfaat/penting/menarik

Skor 4 : sangat bermanfaat/sangat penting/sangat tertarik

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan terkait penilaian peserta terhadap kegiatan penyuluhan dan pembuatan wedang corona dapat dilihat bahwa kegiatan yang dilakukan bagi para peserta sangat bermanfaat. Kemudian setelah dilakukannya penyuluhan peserta menjadi sadar bahwa menjaga daya tahan tubuh itu sangat penting, dan juga mereka tertarik untuk menanam tanaman imunomodulator tersebut dirumah mereka dan mereka juga tertarik untuk mencoba membuat minuman wedang corona dirumah mereka masing-masing.

Selain itu berdasarkan hasil evaluasi pertanyaan yang diberikan selanjutnya terkait pilihan peserta dalam meningkatkan daya tahan tubuh, apakah dengan mengkonsumsi tanaman herbal atau obat konvensional seperti suplemen, seua peserta memilih untuk mengkonsumsi tanaman herbal dengan alasan lebih aman karena tidak terlalu berefek samping, mudah didapatkan dan lebih ekonomis.

Secara keseluruhan kegiatan pengabdian ini berjalan dengan lancar, dan sesuai dengan konsep awal serta diterima dengan sangat baik oleh masyarakat. Semua peserta memberikan tanggapan yang positif, seperti kegiatan ini menurut mereka sangat bermanfaat, sangat seru, dan setelah dilakukannya kegiatan ini mereka menjadi tahu tentang obat herbal dan mengerti cara mengolahnya. Selain itu warga mengharapkan adanya kegiatan pengabdian lanjutan terkait tanaman herbal ini.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai edukasi dan sosialisasi tentang tanaman berkhasiat sebagai imunomodulator dan pengenalan serta pembuatan wedang corona baik secara daring maupun luring berjalan sesuai dengan rencana dan mendapatkan respon positif baik dari masyarakat di desa Danda Jaya maupun para pengguna instagram dan youtube. Diharapkan kegiatan yang dilakukan ini dapat menjadi alternative sekaligus referensi masyarakat terkait cara meningkatkan daya tahan tubuh, khususnya dengan memanfaatkan bahan alam yang terdapat di sekitar kita. selain itu juga diharapkan timbul pemikiran baru di masyarakat terkait pentingnya menjaga daya tahan tubuh di masa pandemic covid-19 dan menambah pengetahuan tentang cara membuat minuman herbal yang praktis dan tentunya mudah untuk dibuat dirumah.

PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala desa Danda Jaya yang telah mengizinkan penulis melakukan kegiatan pengabdian masyarakat di daerah tersebut serta kepada masyarakat yang ikut serta

dalam kegiatan penyuluhan. Dan juga penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi baik dalam bentuk tenaga, pemikiran, materi dan lain-lain sehingga kegiatan ini dapat berjalan sesuai dengan semestinya..

DAFTAR PUSTAKA

- Da-Costa-Rocha, I., Bonnlaender, B., Sievers, H., Pischel, I., & Heinrich, M. (2014). Hibiscus sabdariffa L. - A phytochemical and pharmacological review. *Food Chemistry*, 165, 424–443. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.05.002>
- Farooqui, T., & Farooqui, A. A. (2019). Curcumin: Historical background, chemistry, pharmacological action, and potential therapeutic value. In *Curcumin for Neurological and Psychiatric Disorders: Neurochemical and Pharmacological Properties*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815461-8.00002-5>
- Griana, T. P. (2019). Potential Effect of Pegagan (Centella asiatica (L .) Urban) and Widuri (Calotropis gigantea (L .)) as Immunomodulator Potensi Tanaman Pegagan (Centella asiatica (L .) Urban) dan Widuri (Calotropis gigantea (L .)) sebagai Imunomodulator. *Journal of Food and Pharmaceutical Sciences*, 7(2), 55–72. www.journal.ugm.ac.id/v3/JFPS
- Hasanah, S. U., Wibowo, D. P., & Aulifa, D. L. (2020). Lindungi Imunitas Masyarakat Dengan Minuman Herbal. *Iline Institute*, 3, 212–218. <https://doi.org/10.31960/caradde.v3i2.602>
- Oon, S. F., Nallappan, M., Tee, T. T., Shohaimi, S., Kassim, N. K., Sa'ariwijaya, M. S. F., & Cheah, Y. H. (2015). Xanthorrhizol: A review of its pharmacological activities and anticancer properties. *Cancer Cell International*, 15(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12935-015-0255-4>
- Sumarmi, S. (2020). *Kerja Harmoni Zat Gizi dalam Meningkatkan Imunitas Tubuh Terhadap Covid-19: Mini Review Harmony of Nutrients to Improve Immunity Against Covid-19: A Mini Review*. 5–11. <https://doi.org/10.20473/amnt>.
- Syahidah, A., Saad, C. R., Hassan, M. D., Rukayadi, Y., Norazian, M. H., & Kamarudin, M. S. (2017). Phytochemical analysis, identification and quantification of antibacterial active compounds in betel leaves, piper betle methanolic extract. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 20(2), 70–81. <https://doi.org/10.3923/pjbs.2017.70.81>
- You Gan, R. Q.-Q. M. X.-Y. X. S.-Y. C. H. colke; T. B. H.-B. L. (2019). Bioactive Compounds and Bioactivities of Ginger (Zingiber o ffi cinale Roscoe). *Foods*, 8, 1–21. <https://doi.org/10.3390/foods8060185>
www.b2p2toot.litbang.kemkes.go.id. Diakses pada 20 Januari 2021 pukul 21.56