

ORIGINAL ARTICLE

Identifikasi Pengetahuan Masyarakat Usia Produktif mengenai Obat Tradisional sebagai Imunomodulator di Masa Pandemi COVID-19

Muhammad Nashrullah, Siti Umi Anisah, Salsa Lina Agustin, Brenda Norton Sudjaya, Muhammad Nur Fathoni, Febe Harum Asmoro, Luh Karlina Febriyani Putri Angkasa, Elsa Safira Prameswari, Muhammad Aji Syahbana, Syarifa Dyfianti, Hanni Prihastuti Puspitasari*

Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga
Gedung Nanizar Zaman Joenoes Kampus C, Jl. Ir. Soekarno, Surabaya 60115, Indonesia

*E-mail: hanni-p-p@ff.unair.ac.id

ABSTRAK

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) merupakan penyakit yang menjadi krisis kesehatan dunia dikarenakan penyebarannya yang sangat cepat. COVID-19 bisa dicegah dengan kondisi imun yang baik. Imunitas yang baik juga dapat mempercepat penyembuhan pasien COVID-19. Salah satu upaya untuk meningkatkan imunitas ialah dengan menjaga pola hidup sehat. Selain itu, dapat dilakukan dengan mengkonsumsi imunostimulan yang bisa meningkatkan imunitas tubuh. Imunostimulan juga dapat diperoleh dari tanaman herbal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan masyarakat usia produktif mengenai obat tradisional sebagai imunomodulator di masa pandemi COVID-19. Metode yang digunakan yaitu survei menggunakan kuesioner. Hasil survei yang dilakukan pada 133 responden menunjukkan bahwa pengetahuan responden mengenai pengertian jamu secara umum dan jamu sebagai imunomodulator masih kurang. Frekuensi konsumsi jamu selama pandemi COVID-19 lebih tinggi dibandingkan periode sebelum pandemi terutama dalam bentuk jamu racikan. Sementara itu, pengetahuan masyarakat terkait pengolahan jamu dinilai cukup.

Kata kunci: COVID-19, Imunomodulator, Jamu, Masyarakat Surabaya, Pengetahuan

ABSTRACT

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has become a world health crisis because of its very rapid spread. COVID-19 can be prevented with a good immune condition. Good immunity can also cure COVID-19 patients. Maintaining a healthy lifestyle is one of ways to develop immunity. Another option is through consuming immunostimulants that can increase body immunity. Immunostimulants can be obtained from herbal plants. This study was aimed to identify knowledge of people in the productive age group regarding traditional medicine as an immunomodulator in the pandemic. The survey was participated by 133 respondents. The results indicated that the respondent's knowledge about jamu in general and jamu as immunomodulators was still lacking. The frequency of consumption of herbal medicine during the COVID-19 pandemic was higher than the period before the pandemic, especially in the form of compounded herbal medicine. Public knowledge regarding herbal medicine processing was sufficient.

Keywords: COVID-19, Immunomodulator, Jamu, Knowledge, Surabaya Citizens

PENDAHULUAN

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) merupakan penyakit yang menjadi krisis kesehatan dunia dikarenakan penyebarannya yang sangat cepat. Tingginya risiko penularan, kematian yang meningkat dan belum ditemukannya pengobatan yang sesuai untuk COVID-19 memicu tingginya angka pertumbuhan COVID-19 di Indonesia. Ditambah lagi, sikap masyarakat yang masih tidak mematuhi protokol kesehatan yang telah ditetapkan pemerintah semakin membuat pandemi ini berlarut-larut (Susilo et al., 2020). Tercatat total kasus konfirmasi COVID-19 Indonesia per tanggal 20 September 2020 sebanyak 240.687 kasus dengan angka kematian 9.448 (CFR 3,9%) (Kemenkes RI, 2020).

COVID-19 dapat menyebar melalui droplet sehingga masyarakat yang sering beraktivitas di luar rumah akan lebih mudah terpapar. Hal tersebut sesuai dengan data yang disampaikan Satuan Tugas (Satgas) Penanganan COVID-19 yang mengungkapkan bahwa kasus COVID-19 di Indonesia didominasi oleh usia produktif, yaitu rentang 19 hingga 45 tahun dan 80% kasus kematian COVID-19 berasal dari kelompok usia tersebut. Kelompok yang sangat rentan adalah masyarakat yang berusia di atas 45 tahun (Ramadhan, 2020).

COVID-19 bisa dicegah dengan kondisi imun yang baik. Imunitas yang baik juga dapat menyembuhkan pasien COVID-19 (Amalia et al., 2020). Upaya untuk meningkatkan imunitas dapat dilakukan dengan menjaga pola hidup sehat (Izazi & Kusuma, 2020). Selain itu, dapat dilakukan dengan mengkonsumsi senyawa yang bisa meningkatkan imunitas tubuh atau yang biasa disebut sebagai imunostimulan (Martinus et al., 2019).

COVID-19 dapat diantisipasi dengan imunitas yang baik misalnya mengkonsumsi ramuan khusus obat tradisional Madura seperti kombinasi antara temulawak, kunyit, daun sirih, air kapur yang jernih, dan rebusan air putih (Syaifiyatul, 2020). Ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) dapat menginduksi aktivitas sistem imun (Izazi & Kusuma, 2020). Peningkatan imunitas juga dapat dilakukan dengan mengonsumsi minuman kunyit asam karena kaya antioksidan (Mulyani et al., 2014). Daun sirih yang juga digunakan sebagai bahan campuran dalam ramuan ini memiliki aktivitas sebagai antimikroba (Syaifiyatul, 2020). Campuran ramuan ini akan menghasilkan efek yang lebih baik apabila dikonsumsi secara bersamaan. Efek yang dirasakan masyarakat seperti peningkatan stamina tubuh, tidak munculnya gejala infeksi COVID-19 seperti demam, batuk, dan sesak nafas membuat masyarakat masih terus mengkonsumsi ramuan ini.

Selain itu, ada beberapa tumbuhan lain seperti buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) yang menonjol di

antara tumbuhan lain karena aktivitas imunomodulatornya yang terkait dengan respon seluler dan humoral (Torres et al., 2017). Herbal meniran (*Phyllanthus niruri*) juga dapat mempengaruhi reaksi pertahanan tubuh melibatkan sistem kekebalan seluler terhadap patogen asing dengan mengaktifkan neutrofil, makrofag atau monosit, dan limfosit T dan B (Tjandrawinata et al., 2017). Tyler dalam Craig (1999) menyatakan bahwa tanaman lain yang dapat dijadikan sebagai imunomodulator yaitu *Echinacea purpurea*. *Echinacea purpurea* berperan sebagai antiinflamasi dan imunostimulan dengan memacu aktivitas limfosit, meningkatkan fagositosis dan menginduksi produksi interferon. *Echinacea purpurea* adalah tumbuhan herbal yang banyak digunakan di Amerika Utara untuk pengobatan demam dan infeksi pernafasan dimana mengandung senyawa aktif polisakarida yaitu arabinogalactan, echinacin dan xyloglycan yang dipercaya mempengaruhi sistem imunologi (Dahlia et al., 2019). Berdasarkan penelitian oleh Rattis et al. (2021), curcumin juga memiliki potensi sebagai agen antivirus COVID-19 melalui mekanisme hambatan asidifikasi endosomal dan pembentukan protein virus (Mpro), yang diperlukan untuk pelepasan virus ke reseptor ACE-2 yang merupakan reseptor untuk virus COVID-19.

Eksistensi tumbuhan herbal kini kembali meningkat di kalangan masyarakat Indonesia. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa informasi penggunaan herbal umumnya diperoleh berdasarkan informasi secara turun temurun dan kebudayaan setempat. Masyarakat suku Dayak, misalnya, memperoleh informasi dan pengetahuan tentang tanaman yang berkhasiat obat, cara pengolahan, dan pemanfaatannya serta bagian tumbuhan yang digunakan hanya berdasarkan adat istiadat yang berlaku di sana (Julung et al., 2018). Penelitian Sari et al. (2015) juga menyebutkan bahwa pada umumnya masyarakat Desa Bendungan, Kecamatan Ciawi, Bogor yang menanam Tumbuhan Obat Keluarga (TOGA) adalah ibu-ibu dengan pengetahuan yang mereka peroleh secara turun temurun dari keluarganya.

Secara umum pengetahuan masyarakat tentang tanaman obat terbatas pada jenis dan khasiatnya. Keterbatasan pengetahuan ini tidaklah cukup untuk dapat mencapai khasiat yang diinginkan (Emilda et al., 2017). Dalam Farmakope Herbal Indonesia (2008), disebutkan bahwa ekstrak (senyawa aktif) setiap tanaman memiliki sifat kimia fisika yang berbeda sehingga diperlukan media serta proses ekstraksi yang tertentu. Pengetahuan yang benar terkait proses ekstraksi ini merupakan hal krusial yang menjadi penentu dalam tercapainya hasil pasca konsumsi. Kesalahan cara dan pemilihan alat pengolahan obat tradisional dapat menimbulkan dampak negatif pada tubuh. Broto dalam Anna (2011) menyebutkan bahwa pemilihan wadah untuk merebus bahan alam

merupakan faktor penting dalam proses pembuatan obat tradisional yang akan dikonsumsi. Penggunaan wadah besi dan aluminium dapat membahayakan tubuh karena senyawa yang terkandung suatu tanaman dapat mengikat besi dan aluminium sehingga air yang dikonsumsi terkontaminasi oleh wadah yang digunakan.

Berdasarkan paparan di atas, penggunaan obat tradisional sebagai imunomodulator sudah cukup banyak dan sebagian besar masyarakat sudah mengetahui tentang jenis tanaman yang sesuai. Masyarakat hanya mengetahui jenis dan khasiat dari tanaman obat. Masyarakat masih kurang mengetahui mengenai bagian tanaman mana yang dapat dimanfaatkan dan bagaimana cara mengolah bagian tanaman tersebut agar dapat merasakan khasiatnya secara optimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait pengetahuan umum masyarakat mengenai jamu, pengolahan tanaman obat yang baik dan benar agar tercapai efek yang optimal serta profil penggunaan jamu baik sebelum dan saat pandemi COVID-19.

Kota Surabaya dipilih sebagai tempat penelitian karena menurut data statistik dari *website* resmi Kota Surabaya kasus terkonfirmasi positif COVID-19 menempati peringkat pertama di Provinsi Jawa Timur dengan total terkonfirmasi sebanyak 15.530 kasus yang tersebar di beberapa kecamatan yang ada di Surabaya (Pemerintah Kota Surabaya, 2020). Hal ini memungkinkan terjadi peningkatan pula pada konsumsi jamu oleh masyarakat sebagai salah satu upaya preventif terinfeksi COVID-19 karena salah satu manfaat jamu yaitu sebagai imunomodulator. Namun, hingga saat ini masih belum ada penelitian mengenai profil konsumsi jamu dan pengetahuan masyarakat terkait pengolahan jamu yang baik, sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Metode survei dengan pendekatan analisis deskriptif kuantitatif dilakukan menggunakan instrumen kuesioner daring melalui *google form*. Sampling dilakukan menggunakan metode *non-random (snowball)*. Jumlah sampel yang diharapkan minimal 100 responden, dengan kriteria inklusi yaitu berdomisili di Surabaya, berusia 20-44 tahun, pernah mengonsumsi jamu, bersedia memiliki lembar persetujuan penelitian dan mengisi lembar kuesioner dengan lengkap serta tidak memiliki latar belakang pendidikan farmasi dan pengobatan tradisional.

Kuesioner yang telah divalidasi oleh pakar, lalu diuji coba kepada sepuluh orang dengan kriteria yang

sama dengan responden dengan cara membagikan *link* kuesioner untuk melihat apakah ada kalimat yang salah atau sulit dipahami. Hasil validasi digunakan untuk memperbaiki kuesioner agar bisa digunakan sebagai instrumen penelitian. Kuesioner tervalidasi selanjutnya dikirimkan melalui tautan atau *link* ke grup media sosial yang dimiliki oleh anggota tim peneliti. Grup media sosial yang terpilih diperkirakan memiliki anggota berusia 20 - 44 tahun (usia produktif).

Instrumen

Kuesioner berisi lima kategori pertanyaan dengan total 25 pertanyaan, yaitu 22 pertanyaan tertutup dan tiga pertanyaan terbuka. Komponen pertanyaan pada setiap bagian kuesioner ialah sebagai berikut:

1. Bagian pertama berisi identitas responden, meliputi pertanyaan tentang domisili, umur, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan terakhir.
2. Bagian kedua berisi tentang pertanyaan pengetahuan umum tentang obat tradisional (jamu) yaitu pengertian jamu, persyaratan jamu (manfaat, mutu, dan aman) dan manfaat jamu.
3. Bagian ketiga berisi tentang pengetahuan umum obat tradisional (jamu) sebagai imunomodulator meliputi pengertian dan tanaman yang memiliki aktivitas sebagai imunomodulator.
4. Bagian keempat berisi tentang profil penggunaan jamu sebelum dan saat pandemi COVID-19 yaitu perbandingan pola konsumsi jamu, jenis jamu serta kandungan jamu yang dikonsumsi sebelum dan saat pandemi COVID-19.
5. Bagian kelima berisi tentang pengetahuan cara pengolahan jamu yang terdiri dari pemanfaatan bagian tanaman, pemilihan bahan dasar, pembuatan jamu yang baik, penyiapan bahan, cara pengolahan, dan wadah yang layak untuk menyimpan jamu.

Analisis data

Data pengetahuan responden diolah secara deskriptif. Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk tabel frekuensi dan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 143 kuesioner diterima dari responden, tetapi sepuluh diantaranya tidak dianalisis karena responden tidak memenuhi kriteria inklusi, yaitu dua responden tidak dalam rentang usia 20-44 tahun dan delapan responden lainnya tidak pernah mengonsumsi jamu. Data demografi responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Identitas Responden

Karakteristik	n (%)
Domisili	
Surabaya Timur	26 (19,6)
Surabaya Barat	36 (27,1)
Surabaya Utara	18 (13,4)
Surabaya Selatan	38 (28,6)
Surabaya Pusat	15 (11,3)
Jenis Kelamin	
Laki-Laki	41 (31)
Perempuan	92 (69)
Pekerjaan	
Mahasiswa	85 (64,2)
Swasta	22 (16,4)
PNS	7 (5,2)
Wirasaha	9 (6,7)
Lain-lain	10 (7,5)
Pendidikan Akhir	
SMA/SMK	82 (61,7)
S1/D4	41 (30,8)
D3	8 (6,0)
S2	2 (1,5)

Pengetahuan umum masyarakat mengenai obat tradisional (jamu)

Pengetahuan responden tentang pengertian jamu dikelompokkan menjadi delapan kategori (tampak pada Tabel 2). Sebanyak 33,1% responden mendefinisikan jamu dari segi kandungan yaitu berasal dari tumbuhan. Namun, berdasarkan Permenkes No. 003/Menkes/Per/I/2010, jamu adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (generik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat.

Sementara itu, Tabel 2 menunjukkan 18,8% responden mendefinisikan jamu dari segi tujuan yaitu

jamu ditujukan hanya sebagai minuman tradisional dan sebagian lain mendefinisikan sebagai obat tradisional. Berdasarkan Kemenkes RI (2010) jamu dapat digunakan untuk pengobatan, sehingga jawaban responden yang hanya sebagai minuman biasa kurang tepat. Jumlah responden yang mendefinisikan jamu secara lengkap hanya 9,8% sehingga dengan data tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan responden mengenai jamu masih sangat kurang.

Syarat jamu yang layak dikonsumsi harus memenuhi kriteria aman, mutu, dan manfaat (Kemenkes RI, 2015). Jawaban responden mengenai hal tersebut menunjukkan bahwa pengetahuannya sudah baik dengan jawaban benar tertinggi sebesar 98% terkait keamanan jamu, diikuti 91% dan 71% terkait manfaat dan mutu jamu. Berdasarkan data tersebut, dapat dikatakan bahwa responden belum sepenuhnya memperhatikan kualitas jamu yang dikonsumsi sedangkan mutu jamu merupakan bagian penting karena mempengaruhi efektivitas obat tradisional. Jamu dapat dikatakan aman jika telah digunakan secara turun menurun, menggunakan bahan tumbuhan obat dan tidak ditambahkan bahan kimia. Jamu harus memenuhi syarat mutu artinya diolah sesuai dengan kaidah cara pembuatan jamu segar yang baik. Selain itu, jamu juga harus layak dikonsumsi (tidak tercemar dan tidak rusak), memenuhi syarat manfaat yaitu apabila jamu digunakan secara teratur akan memberikan manfaat sesuai tujuan penggunaan (Kemenkes RI, 2015).

Sebanyak 32% responden masih menganggap bahwa jamu dapat menyembuhkan penyakit (Tabel 3). Sedangkan, jamu memiliki manfaat untuk membantu pemulihan kesehatan dan pencegahan penyakit, serta membantu menjaga kebugaran tubuh dan menjaga kecantikan (Kemenkes RI, 2015).

Tabel 2. Profil Tema Jawaban Responden tentang Jamu

Tema Pengetahuan Jamu berdasarkan Jawaban Responden	n (%)
Tujuan penggunaan jamu sebagai obat	
Tujuan penggunaan jamu sebagai obat atau di konsumsi rutin sehari-hari	25(18,8)
Proses Pembuatan Jamu	
Proses pembuatan jamu secara modern atau masih sederhana	24(18,1)
Kandungan dari Jamu	
Kandungan dari jamu yang berasal dari tumbuhan	44(33,1)
Khasiat Jamu	
Khasiat dan manfaat jamu	22(33,1)
Keamanan Jamu	
Keamanan jamu terkait efek samping jamu	1(0,8)
Rasa Jamu	
Menjelaskan dari segi rasa pahit	3(2,3)
Menjelaskan lengkap	
Dari segi tujuan, proses pembuatan, kandungan, khasiat, dan lain-lain.	13(9,8)
Tidak menjawab	
Responden tidak menjawab	1(0,8)

Tabel 4. Pola Konsumsi Jamu di pada Masyarakat Surabaya

Kategori	Sebelum Pandemi	Saat Pandemi	Perubahan
Tidak Pernah	2 (1,50%)	14 (10,50%)	Meningkat 9%
Tidak Tentu	20 (15,04%)	12 (9,10%)	Menurun 5,94%
Jarang	76 (57,14%)	45 (33,80%)	Menurun 23,34%
Sering	35 (26,32%)	62 (46,60%)	Meningkat 20,28%

Tabel 3. Pengetahuan tentang Tujuan Penggunaan Jamu

Jawaban responden	n (%)
Mencegah penyakit	8(6)
Membantu pemulihan penyakit	11(8,3)
Menyembuhkan penyakit	43(32,3)
Menjaga kecantikan	71(53,4)

Pengetahuan masyarakat mengenai obat tradisional (jamu) sebagai imunomodulator

Dari hasil yang diperoleh, sebagian besar responden sebesar 69,2% tidak mengetahui definisi imunomodulator. Sedangkan 30,8% mengetahui definisi imunomodulator, tetapi 2,2% diantaranya memberikan jawaban yang salah dengan menganggap imunomodulator sebagai sistem kekebalan tubuh. Imunomodulator adalah semua obat yang dapat memodifikasi respons imun dengan menstimulasi mekanisme pertahanan alamiah dan adaptif, dan dapat berfungsi baik sebagai immunosupresan maupun immunostimulan (Martinus et al., 2019). Immunostimulan dapat digunakan untuk meningkatkan imunitas di era pandemi COVID-19. Salah satu tanaman yang bersifat immunostimulan adalah temulawak. Namun sebanyak 57% responden tidak mengetahui hal tersebut.

Profil penggunaan jamu sebelum dan saat pandemi COVID-19

Pandemi COVID-19 berdampak pada pola konsumsi jamu responden. Sebelum pandemi responden jarang mengonsumsi jamu (57,1%). Saat pandemi, terjadi peningkatan responden yang mengonsumsi jamu yaitu sebesar 46,6% diikuti penurunan responden yang jarang dan tidak menentu berturut-turut adalah 33,8% dan 9,1% (Tabel 4).

Baik sebelum dan saat pandemi COVID-19, jenis jamu yang dikonsumsi responden didominasi oleh jamu racikan (jamu gendong dan jamu buatan sendiri) sebesar 79,2% dan 77,0%. Sisanya mengonsumsi jamu buatan industri dan tidak mengonsumsi jamu saat pandemi. Kandungan jamu yang dikonsumsi masyarakat sebelum pandemi COVID-19 adalah kunyit (25%), jahe (13%), temulawak (13%), kencur (11%), lainnya (22%) dan sisanya mengetahui kandungan dari jamu yang dikonsumsi. Sedangkan, kandungan jamu yang dikonsumsi masyarakat saat pandemi COVID-19 adalah jahe (19%), kunyit (15%), temulawak (11%), kencur (4%), lainnya (28%), dan sisanya tidak mengetahui kandungan.

Berdasarkan data tersebut terdapat perubahan trend penggunaan tanaman obat, yang sebelum pandemi banyak menggunakan kunyit berpindah menjadi jahe saat pandemi. Hal ini terjadi karena jahe

mengandung banyak senyawa bioaktif dan nutrisi yang bermanfaat untuk memodulasi sistem imun dan dapat menghambat replikasi virus SARS-COV2 yang didalamnya mengandung senyawa magnesium dan vitamin B6 serta dapat memberikan rasa hangat (Ayipey, 2020). Mayoritas kandungan jamu tersebut merupakan immunostimulan (cengkeh, kencur, jahe, temulawak, kunyit, daun kelor, sekeh, kayu secang, kayu manis, lengkuas, mengkudu, ginseng, bunga lawang, jinten, daun asam). Namun ada di antara responden menggunakan daun jeruk yang secara uji pre klinik diketahui berfungsi sebagai immunosupresan dengan mekanisme menurunkan sekresi IL-6 yang memiliki fungsi mengontrol diferensiasi sel monosit menjadi makrofag (Anuchapreeda et al., 2020).

Pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan obat tradisional (jamu)

Berdasarkan hasil survei terkait bagian tanaman yang digunakan untuk membuat olahan obat tradisional dari bahan baku mengkudu, kayu manis, dan jahe diketahui bahwa pengetahuan responden tentang bagian tanaman berupa buah dan batang sudah cukup baik yang ditunjukkan dengan persentase sebesar 72,9% untuk buah mengkudu dan 74,4% untuk kayu manis. Namun, responden masih cukup sulit membedakan antara istilah rimpang dan akar pada bahan baku jahe yang ditunjukkan dengan presentase responden menjawab benar hanya 46,6% (Tabel 5). Menurut Farmakope Herbal Indonesia (2008), pemilihan bagian tanaman menjadi kunci untuk mendapatkan efek terapi yang optimal karena hal ini berkaitan dengan kandungan senyawa aktif yang terdapat dalam bagian tanaman tersebut.

Salah satu upaya mendapat jamu yang berkualitas yaitu perlu mengetahui bagian tanaman yang tepat dan layak dengan memperhatikan beberapa hal, seperti bahan baku harus segar, utuh, bebas hama penyakit dan serangga, serta tidak busuk (Kemenkes, 2015). Pengetahuan responden mengenai pemanfaatan bagian tanaman yang tepat dan layak dinilai sudah cukup baik dengan dengan nilai rata-rata berturut-turut jawaban benar sebesar 64,7% dan 58,3%.

Proses selanjutnya dari pengolahan jamu adalah penyiapan bahan baku, meliputi pencucian bahan baku, pemisahan bahan baku dari pengotor serta proses untuk mendapat sarian yang maksimal. Proses pencucian bahan baku melibatkan air yang bersih yakni air sumur, air PAM, air isi ulang dengan kriteria tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau (Kemenkes, 2015). Mayoritas responden masih salah memilih air untuk mencuci bahan baku (57,9%). Pembersihan bahan baku

yang layak perlu dilakukan dengan cara yang tepat yaitu dengan mencuci bahan dengan air yang mengalir dan ditiriskan. Hal tersebut dikarenakan kotoran akan hilang bersama dengan air yang mengalir, berbeda dengan mencuci bahan dengan merendam, selain kotoran tidak menghilangkan senyawa yang terkandung juga akan ikut keluar bersama dengan air. Dalam hal ini mayoritas responden sudah mengetahui hal tersebut dibuktikan dengan 71,4% menjawab benar untuk metode pencucian bahan baku. Untuk memperoleh hasil yang maksimal perlu dilakukan proses penyarian bahan baku yang tepat, hanya 3,8% responden yang menjawab benar.

Tabel 5. Pengetahuan terkait Pengolahan Obat Tradisional (Jamu)

Kategori pertanyaan	n (%)
Benar dalam pemanfaatan bagian tanaman	
Mengkudu	72,9
Kayu manis	74,4
Jahe	46,6
Benar dalam pemilihan bahan dasar yang layak	
Kulit batang	63,2
Buah	50,4
Daun	70,0
Rimpang	49,6
Benar dalam penyiapan bahan jamu	
Air untuk mencuci	42,1
Cara pencucian bahan tanaman	71,4
Proses menyari	3,8
Benar dalam wadah penyimpanan jamu	
Benar dalam tempat dan lama penyimpanan jamu	71,4
Persen rata-rata jawaban benar dari seluruh item pertanyaan	58,6

Proses mengolah yang salah menimbulkan gagal tercapainya sarian yang optimal. Proses mengolah bahan baku jamu meliputi mencuci, memotong, merebus, dan lain sebagainya. Dalam proses mengolah bahan baku tersebut ada beberapa parameter yang harus diperhatikan seperti ukuran bahan baku, ketahanan bahan baku terhadap panas, dan cara penyarian bahan baku (Kemenkes, 2015). Seperti contoh jahe yang berukuran cukup besar dan keras, agar didapat sari yang optimal perlu dimemarkan terlebih dahulu atau dipotong kecil-kecil lalu direbus.

Terkait botol penyimpanan jamu, 80% responden sudah benar dalam memilih botol penyimpanan jamu. Botol penyimpanan jamu harus menggunakan botol yang bersih dan inert. Inert yang dimaksud adalah tidak adanya interaksi dari botol penyimpanan dengan jamu (Kumalasari & Nurhidajah, 2011). Kontaminasi dari botol plastik yang terbuat dari Polyethylene Terephthalate mampu mengkontaminasi bahan yang disimpan di dalamnya. Oleh karena itu botol penyimpanan yang sesuai untuk menyimpan jamu adalah botol kaca melihat keinertan botol kaca terhadap yang disimpan. Setelah pemilihan botol penyimpanan

yang benar, tempat menyimpan botol kaca berisi jamu tersebut juga tidak boleh sembarangan. Penyimpanan yang baik adalah pada kulkas selama maksimal sepekan (tujuh hari) (Kemenkes, 2015). Apabila tidak memiliki kulkas, penyimpanan dapat dilakukan di suhu kamar dengan syarat suhu tidak melebihi suhu 21°C dan hanya dapat bertahan selama satu hingga tiga hari. Berdasarkan hasil survei, 71% responden telah mampu menentukan tempat penyimpanan yang tepat dan menetapkan berapa lama waktu penyimpanan. Dari perhitungan jawaban benar, pengetahuan masyarakat terkait pengolahan jamu dinilai cukup dengan rata-rata 58,6% jawaban benar (Tabel 5), sesuai dengan kategori pada metode analisis Arikunto (2013).

KESIMPULAN

Pandemi COVID-19 mengubah masyarakat dalam konsumsi jamu menjadi sering mengkonsumsi dan didominasi oleh penggunaan jamu racikan. Berdasarkan survei yang telah dilakukan, pengetahuan masyarakat mengenai pengertian jamu secara umum sebagai imunomodulator masih kurang khususnya mengenai definisi jamu, syarat mutu jamu, penggunaan jamu, definisi imunomodulator, tanaman obat yang berfungsi sebagai imunomodulator, dan penyiapan bahan. Pengetahuan masyarakat terkait pengolahan jamu dinilai cukup. Dari hasil tersebut, direkomendasikan perlu dilakukan promosi kesehatan terkait pengolahan dan penggunaan obat tradisional (jamu) yang tepat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada pihak-pihak terkait yang telah berpartisipasi dalam survei yang telah kami laksanakan

DAFTAR PUSTAKA

- Anuchapreeda, S., Anzawa, R., Viriyaadhammaa, N., Neimkhum, W., Chaiyana, W., Okonogi, S., & Usuki, T. (2020) 'Isolation and biological activity of agrostophillinol from kaffir lime (*Citrus hystrix*) leaves.', *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letter*, 30(14), 1-4.
- Amalia, L., Irwan, I., & Hiola, F. (2020) 'Analisis gejala klinis dan peningkatan kekebalan tubuh untuk mencegah penyakit covid-19.', *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 2(2), 71-76. doi: 10.35971/jjhsr.v2i2.6134.
- Anna, L. (2011). Merebus Herbal Pun Ada Aturannya viewed 25 September 2020. <https://lifestyle.kompas.com/read/2011/06/18/09420999/merebus.herbal.pun.ada.aturannya>.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayipey, P. (2020) 'Impact of Covid-19 on Ginger

- Exporr, a root Crop as Traditional Remedy for Covid-19.', *Journal of Basic and Applied Research in Biomedicine*, 6(1), pp. 25-31. doi: 10.51152/jbarbiomed.v6i1.5.
- Craig, W. J. (1999) 'Health-promoting properties of common herbs.', *American Journal of Clinical Nutrition*, 70(3), pp. 491- 499.
- Dahlia., Santosa, P. E., Siswanto., & Hartono, M. (2019). 'Pengaruh Pemberian Imunomodulator *Echinacea purpurea* (Radix) terhadap Titer Antibodi Avian Influenza (Ai) dan Newcastle Disease (Nd) pada broiler betina.', *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 3(3), pp. 1–7. doi: 10.23960/jrip.2019.3.3.1-7.
- Farmakope Herbal Indonesia. (2008). *Farmakope Herbal Indonesia*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
- Emilda, Muslihatul, H., & Heriyati, E. H. (2017). 'Analisis pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman obat keluarga (studi kasus Kelurahan Situgede, Kecamatan Bogor Barat).', *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 14(1), pp. 11–20. doi: 10.31851/sainmatika.v14i1.1106.
- Izazi, F., & Kusuma P, A. (2020) 'Hasil responden pengetahuan masyarakat terhadap cara pengolahan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) dan Kencur (*Kaempferia galanga*) sebagai peningkatan imunitas selama covid-19 dengan menggunakan kedekatan konsep program leximancer respondent results of c.', *Journal of Pharmacy and Science*, 5(2), 93–97.
- Julung, H., Supiandi, M. I., Ege, B., Mahanal, S., & Zubaidah, S. (2018) 'Analisis sumber pengetahuan tradisional tanaman obat yang digunakan oleh masyarakat Suku Daya Desa.', *Proceeding of Biology Education*, 2(1), 67-74.
- Kemkes RI. (2010) Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 003/MENKES/PER/I/2010 tentang Saintifikasi Jamu dalam Penelitian Berbasis Pelayanan Kesehatan.
- Kemkes RI. (2015) 'Pembuatan Jamu Segar yang Baik dan Benar. Direktorat Produksi dan Distribusi Kefarmasian Kementerian Kesehatan Republik Indonesia'.
- Kemkes RI. (2020) 'Kasus COVID-19 Bertambah 4 Ribu Lebih', diakses pada <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20200920/3734973/kasus-covid-19-bertambah-4-ribu-lebih/>.
- Kumalasari, D., & Nurhidajah. (2011) 'Variasi jenis kemasan dan lama penyimpanan pada suhu dingin terhadap kadar vitamin c dan daya terima jam rosella (*Hibiscus sabdariffa*).', *Jurnal Pangan dan Gizi*, 2(3), 55-66.
- Martinus, Agustin, T., Dachlan, A. S., & Halim, E. (2019) 'Penggunaan imunostimulan dalam bidang dermatovenereologi.', *Media Dermato Venereologica Indonesiana*, 46(2), 111–115. doi: 10.33820/mdvi.v46i2.65.
- Mulyani, H., Widyastuti, S. H., & Ekowati, V. I. (2016) 'Tumbuhan herbal sebagai jamu pengobatan tradisional terhadap penyakit dalam serat primbon jampi jawi jilid I.', *Jurnal Penelitian Humaniora*, 21(II), 73–91. doi: 10.21831/hum.v21i2.13109.
- Pemerintah Kota Surabaya. (2020) Peta Sebaran COVID-19 Surabaya viewed 19 September 2020. <https://lawancovid-19.surabaya.go.id/>.
- Ramadhan, A. (2020) '232.628 Kasus Positif Covid-19 di Indonesia, Didominasi Usia Produktif' viewed 22 September 2020. <https://nasional.kompas.com/read/2020/09/18/07162351/232628-kasus-positif-covid-19-di-indonesia-didominasi-usia-produktif?page=all>.
- Rattis B. A. C., Ramos S. G., Celes M. R. N. (2021) 'Curcumin as a Potential Treatment for COVID-19', *Front Pharmacol* (12:675287). doi: 10.3389/fphar.2021.675287.
- Sari, D., I., Yuniar, Y., Siahaan, S., & Al, E. (2015) 'Community tradition in planting and using medicinal plant in surround home yard.', *Indonesian Pharmaceutical Journal*, 5(2), 123–132.
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., Nelwan, E. J., Chen, L. K., Widhani, A., Wijaya, E., Wicaksana, B., Maksam, M., Annisa, F., Jasirwan, C. O. M., & Yuniastuti, E. (2020) 'Coronavirus disease 2019: tinjauan literatur terkini.', *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45-67. doi: 10.7454/jpdi.v7i1.415.
- Syaifiyatul. (2020) 'Konsumsi obat tradisional madura sebagai alternatif prevensi dini distribusi covid-19.', *Borneo Journal of Pharma Sciencetech*, 4(1), 51-59. doi: 10.51817/bjp.v4i1.277.
- Tjandrawinata, R. R., Susanto, L. W., & Nofiarny, D. (2017). 'The use of *Phyllanthus niruri* L. as an immunomodulator for the treatment of infectious diseases in clinical settings.', *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*, 7(3), 132-140. doi: 10.12980/apjtd.7.2017D6-287.
- Torres, M. A. O., de Fátima Braga Magalhães, I., Mondêgo-Oliveira, R., de Sá, J. C., Rocha, A. L., & Abreu-Silva, A. L. (2017) 'One plant, many uses: a review of the pharmacological applications of *Morinda citrifolia*.', *Phytotherapy Research*, 31(7), 971–979. doi: 10.1002/ptr.5817.