



Perilaku Konsumsi Suplemen dan Herbal untuk Pencegahan dan Pengobatan Infeksi COVID-19 pada Kelompok Dewasa Perkotaan

Abdullah Syafei¹, Desy Sulistiyorini²

^{1,2}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Indonesia Maju (UIMA), Jakarta, Indonesia

Abstrak

Beberapa penelitian yang menguji kepatuhan dan persepsi masyarakat menjalankan program kesehatan penanggulangan COVID-19 telah dilakukan. Namun dari beberapa penelitian itu, kami belum menemukan gambaran tingkat kepatuhan masyarakat di kota Makassar terhadap program kesehatan dan vaksinasi pemerintah. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kepatuhan masyarakat terhadap program kesehatan pada masyarakat di Makassar. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*, dilaksanakan di Makassar dengan jumlah responden yang memiliki *smartphone* sebanyak 100 orang (*purposive sampling*) oleh karena jumlah populasi yang tidak diketahui. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kepatuhan masyarakat kota Makassar berada pada kategori tinggi sebesar 89%, persepsi masyarakat mengenai resiko COVID-19 berada pada kategori cukup sebesar 90% dan pengetahuan masyarakat mengenai resiko COVID-19 dalam kategori cukup sebesar 87%. Selain itu, ada hubungan yang bermakna persepsi ($P\text{-value} = 0,000$) dan pengetahuan ($P\text{-value} = 0,033$) dengan kepatuhan program vaksin dan protokol kesehatan pada masyarakat kota Makassar. Kota Makassar agar tetap mempertahankan tingkat kepatuhan protokol kesehatan selama pandemi COVID-19 dengan cara selalu mengkomunikasikan bagaimana bahaya pandemik dan resikonya, memahami pentingnya perilaku pencegahan untuk menjaga, memelihara dan menjaga kesehatan diri sendiri maupun orang lain untuk mencegah terjadinya penularan virus COVID-19.

Kata Kunci: COVID-19, pelaksanaan vaksinasi, pengetahuan, persepsi, protokol kesehatan.

Abstract

Several studies that tested the community's compliance and perception of carrying out the COVID-19 prevention health program have been carried out. However, from these several studies, we have not found a view of the level of community compliance in the city of Makassar to the government's health and vaccination program. This study aims to determine the level of community compliance with health programs in the community in Makassar. This study is a quantitative study with a cross sectional approach, carried out in Makassar with the number of respondents who have smartphones as many as 100 people because the population is unknown. The results showed that the compliance level of the urban community was in the high category of 89%, the public's perception of the risk of COVID-19 was in the sufficient category of 90% and public knowledge of the risk of COVID-19 in the sufficient category of 87%. In addition, there is a significant relationship between perception ($P\text{-value} = 0.000$) and knowledge ($P\text{-value} = 0.033$) with compliance with the vaccine program and health protocols in the people of Makassar city. Makassar City must maintain the level of compliance with health protocols during the COVID-19 pandemic by always communicating the dangers of the pandemic and its risks, understanding the importance of preventive behavior to maintain, maintain and maintain the health of oneself and others to prevent transmission of the COVID-19 virus.

Keywords: COVID-19, implementation of vaccinations, knowledge, perceptions, health protocols.

Korespondensi*: Abdullah Syafei, Universitas Indonesia Maju, Jl. Harapan No.50, RT.2/RW.7, Lenteng Agung, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12610, Email: syafei06@gmail.com

<https://doi.org/10.33221/jikm.v12i01.2162>

Received : 21 Oktober 2022 / Revised : 25 November 2022 / Accepted : 18 Desember 2022

Copyright © 2023, Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, p-ISSN: 2252-4134, e-ISSN: 2354-8185

Pendahuluan

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah mendeklarasikan secara resmi coronavirus disease 2019 (COVID-19) sebagai pandemi pada tanggal 11 Maret 2020.¹ Secara global, sejak ditetapkan sebagai pandemi hingga tanggal 24 Desember 2021, COVID-19 telah menginfeksi 226 negara dengan lebih dari 276 juta kasus terkonfirmasi dan lebih dari 5,3 juta kasus kematian.^{2,3} Di Indonesia sendiri, menurut data yang dihimpun oleh Satuan Tugas Penanganan COVID-19 sampai tanggal 24 Desember 2021, jumlah kasus COVID-19 yang terkonfirmasi telah menyentuh angka 4.261.412 dengan tingkat kesembuhan mencapai 96,5% dan tingkat kematian sekitar 3,3%.⁴

Wabah global COVID-19, di mana hanya sedikit vaksin dengan efikasi yang baik dan pengobatan yang terbukti efektif secara klinis, telah menimbulkan rasa cemas dan kekhawatiran masyarakat dunia, termasuk Indonesia. Kondisi tersebut menyebabkan banyak upaya untuk menemukan pilihan alternatif untuk mencegah infeksi COVID-19 diantaranya dengan mencuci tangan baik dengan air mengalir maupun menggunakan antiseptik, memakai masker saat beraktivitas, dan menjaga jarak atau social distancing (3M).⁵ Selain itu, penggunaan produk alami dan ekstrak herbal dipercaya dapat meningkatkan kekebalan dan mengurangi risiko tertular COVID-19.⁶⁻⁸ Meskipun kualitas data dalam uji klinis masih lemah, namun beberapa literatur menunjukkan bahwa beberapa zat nutrasetikal (asam lemak omega-3, vitamin, mineral, asam amino, dan peptida) dan senyawa nabati yang berasal dari ekstrak herbal berpotensi digunakan dalam pengobatan COVID-19.^{9,10} Selain itu, produk alami tersebut juga banyak digunakan untuk meningkatkan imunitas tubuh, namun masih banyak digunakan tanpa resep dokter.¹¹ Saat ini diperkirakan sekitar 80% masyarakat di negara berkembang masih mengandalkan obat-obatan herbal tradisional yang sebagian

besar berbasis jenis tumbuhan untuk perawatan kesehatan primernya tanpa adanya pengendalian.¹⁰

Sebuah studi di Riyadh, Arab Saudi pada bulan Oktober 2020 menunjukkan bahwa asupan suplemen nutrisi dan produk herbal meningkat di antara populasi umum di Arab Saudi selama Masa pandemi COVID-19 yang dipercaya dapat melindungi mereka dari penyakit.¹¹ Pada studi tersebut dilaporkan mayoritas responden menggunakan zinc (72,9%), vitamin C (56,0%), bawang putih (*Allium sativum*) (53,8%), dan kayu manis (52,0%) selama masa pandemi COVID-19. Studi tersebut juga mengungkapkan bahwa media sosial dan internet (29,7%) serta kerabat atau teman (14,7%) menjadi motivasi utama responden untuk mencoba produk herbal.

Berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas dari suplemen dan herbal untuk mengurangi gejala COVID-19. Namun, masih banyak masyarakat yang masih kurang tepat dalam mengonsumsi suplemen dan herbal seperti dosis yang kurang tepat dan kurangnya pengetahuan terkait manfaat dari suplemen dan herbal yang dikonsumsi. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan literasi dan pemahaman terhadap khasiat dan efektivitas dari produk yang akan dikonsumsi agar terhindar dari efek yang tidak diinginkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis serta tingkat konsumsi suplemen serta herbal pada kelompok dewasa perkotaan dan juga akan melihat apakah terdapat perbedaan pola konsumsi sebelum dan selama pandemi COVID-19.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain *cross sectional*. Variabel dalam penelitian ini adalah pola konsumsi suplemen dan herbal. Sedangkan variabel independen terdiri dari karakteristik responden antara lain usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status ekonomi, infeksi

COVID-19. Data dari semua variabel ini berupa data kuantitatif yang akan dianalisis menggunakan aplikasi pengolahan data. Lokasi penelitian adalah wilayah DKI Jakarta yang dipilih berdasarkan pertimbangan merupakan kota dengan kasus COVID-19 yang relatif lebih banyak dibanding kota. Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan dari Maret sampai Agustus 2022.

Populasi penelitian ini adalah kelompok usia dewasa di DKI Jakarta berusia 25-45 tahun. Responden penelitian akan ditentukan secara *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi responden diantaranya berusia dewasa awal dan akhir (26-45 tahun), bertempat tinggal atau bekerja di DKI Jakarta, mempunyai media sosial, dan dapat membaca secara jelas. Sedangkan kriteria eksklusi antara lain tidak mempunyai media sosial dan tidak bertempat tinggal atau bekerja di DKI Jakarta. Jumlah sampel dalam penelitian survey ini adalah 150 orang.

Instrument utama dalam penelitian ini berupa kuesioner untuk mengukur Penelitian akan menggunakan survey online dengan *GoogleForm* yang akan disebarkan secara *online* melalui media sosial kepada responden yang memenuhi kriteria. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat mendeskripsikan setiap variabel dengan menampilkan karakteristik responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status ekonomi, infeksi COVID-19, pola konsumsi suplemen dan herbal. Analisis bivariat dilakukan dengan menghubungkan secara statistik antar variabel independen (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status ekonomi, infeksi COVID-19) dengan variabel dependen (pola konsumsi suplemen dan herbal) dengan analisis statistik *chi-square*. Selain itu, akan dinilai juga perbedaan pola konsumsi suplemen dan herbal antara sebelum dan selama pandemi COVID-19 dengan analisa statistik *T-test*

dependent dan *chi-square* dengan nilai alpha 0,05.

Hasil

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia antara 26-35 tahun (70%) yang termasuk ke dalam kategori usia dewasa awal. Jenis kelamin sebagian besar perempuan (65,3%). Sarjana merupakan pendidikan sebagian besar responden yaitu sebesar 53,3%. Lebih dari setengah jumlah responden bekerja sebagai pegawai swasta (54,7%) dengan pendapatan sebagian besar responden \geq UMR (67,3%). Mayoritas responden tinggal di daerah Jakarta selatan. Hampir setengah dari seluruh responden (49,3%) pernah terinfeksi COVID-19 yang ditunjukkan dengan hasil laboratorium.

Jumlah responden yang mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral mengalami peningkatan antara sebelum (82,7%) dan selama adanya pandemi COVID-19 (92%), dan uji statistik menunjukkan bahwa peningkatan ini bernilai signifikan (*P-value* = 0,000) (**Tabel 2**). Begitu juga dengan responden yang mengonsumsi herbal mengalami peningkatan dari 67,3% sebelum adanya pandemi COVID-19 menjadi 72,7% selama pandemi COVID-19. Hasil uji statistik juga menunjukkan perubahan yang signifikan (*P-value* = 0,000) (**Tabel 2**).

Dari tabel 3 terlihat bahwa jenis suplemen vitamin yang paling banyak dikonsumsi oleh responden selama pandemi COVID-19 adalah suplemen vitamin B kompleks dan D dengan jumlah yang sama yaitu (43,3%), dibandingkan dengan suplemen vitamin lainnya yaitu, vitamin A (29,3%), vitamin C (38,7%) dan vitamin E (33,3%). Namun, untuk jenis suplemen vitamin yang paling banyak dikonsumsi baik sebelum maupun selama pandemi COVID-19 adalah suplemen vitamin C (48,7%), dibandingkan dengan suplemen vitamin lainnya yaitu vitamin A (10,7%), vitamin B kompleks (16,7%), vitamin D (20%) dan vitamin E (22,7%).

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian (n = 150)

Variabel	Kategori	n	%
Usia	Dewasa Awal (26-35 tahun)	105	70
	Dewasa Akhir (36-45 tahun)	45	30
Jenis Kelamin	Laki-laki	52	34,7
	Perempuan	98	65,3
Pendidikan Terakhir	SD	1	0,7
	SMA/Sederajat	35	23,3
	Diploma	19	12,7
	Sarjana	80	53,3
	Magister	14	9,3
	Doktor	1	0,7
	Lainnya	16	10,7
Pekerjaan	Mahasiswa	5	3,3
	Pegawai Swasta	82	54,7
	Aparatur Sipil Negara (ASN)	15	10
	Wiraswasta	27	18
	Tidak Bekerja	5	3,3
Pendapatan per bulan	< UMR (Rp 4.641.854)	49	32,7
	≥ UMR (Rp 4.641.854)	101	67,3
Tempat Tinggal	Jakarta Pusat	18	12
	Jakarta Barat	18	12
	Jakarta Timur	40	26,7
	Jakarta Selatan	61	40,7
	Jakarta Utara	13	8,7
Infeksi COVID-19	Belum Pernah	76	50,7
	Pernah	74	49,3

Tabel 2. Perilaku Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral serta Herbal Sebelum dan Selama Pandemi COVID-19

Variabel	Kategori	Sebelum Pandemi COVID-19		Selama Pandemi COVID-19		P-value
		n	%	n	%	
Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral	Tidak Konsumsi	26	17,3	12	8	0,000
	Jarang	36	24	34	22,7	
	Kadang-kadang	27	18	36	24	
	Selalu	10	6,7	35	23,3	
Konsumsi Herbal	Tidak Teratur	51	34	33	22	0,000
	Tidak Konsumsi	49	32,7	41	27,3	
	Jarang	31	20,7	35	23,3	
	Kadang-kadang	23	15,3	29	19,3	
	Selalu	4	2,7	9	6	
	Tidak Teratur	43	28,7	36	24	

Jenis suplemen mineral yang paling banyak dikonsumsi pada saat pandemi adalah zinc (33,3%), dibandingkan mineral lainnya seperti kalsium (24,7%), zat besi (26%) dan selenium (18%). Sedangkan suplemen mineral kalsium (16,7) menempati urutan pertama untuk jenis mineral yang dikonsumsi sebelum dan selama pandemi COVID-19, dibandingkan suplemen mineral lainnya yaitu zat besi (15,3%), selenium (5,3%) dan zinc (9,3%).

Dari kategori herbal yang paling sering dikonsumsi oleh responden selama adanya pandemi COVID-19 yaitu herbal jahe (baik jahe merah dan/ putih) sebesar 38%, dibandingkan dengan jenis herbal lainnya, seperti madu/propolis (18,7%), kunyit (23,3%) dan habbatussauda (20%). Dari tabel 3 juga dapat diketahui bahwa jenis herbal yang konsisten dikonsumsi oleh responden baik sebelum maupun selama pandemi COVID-19 adalah

Tabel 3. Jenis Suplemen Vitamin dan Mineral serta Herbal yang Dikonsumsi

Variabel	Jenis	Kategori Konsumsi	n	%	
Suplemen Vitamin	Vitamin A	Tidak Mengonsumsi	90	60	
		Hanya selama pandemi COVID-19	44	29,3	
		Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	16	10,7	
	Vitamin B Kompleks	Tidak Mengonsumsi	60	39,7	
		Hanya selama pandemi COVID-19	65	43,3	
		Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	25	16,7	
	Vitamin C	Tidak Mengonsumsi	19	12,7	
		Hanya selama pandemi COVID-19	58	38,7	
		Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	73	48,7	
	Vitamin D	Tidak Mengonsumsi	55	36,7	
		Hanya selama pandemi COVID-19	65	43,3	
		Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	30	20	
	Vitamin E	Tidak Mengonsumsi	66	44	
		Hanya selama pandemi COVID-19	50	33,3	
		Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	34	22,7	
Suplemen Mineral		Kalsium	Tidak Mengonsumsi	88	58,7
			Hanya selama pandemi COVID-19	37	24,7
			Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	25	16,7
Zat Besi	Tidak Mengonsumsi	88	58,7		
	Hanya selama pandemi COVID-19	39	26		
	Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	23	15,3		
Selenium	Tidak Mengonsumsi	115	76,7		
	Hanya selama pandemi COVID-19	27	18		
	Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	8	5,3		
Zinc	Tidak Mengonsumsi	86	57,3		
	Hanya selama pandemi COVID-19	50	33,3		
	Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	14	9,3		
	Herbal	Madu/Propolis	Tidak Mengonsumsi	54	36
			Hanya selama pandemi COVID-19	28	18,7
			Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	68	45,3
Jahe	Tidak Mengonsumsi	58	38,7		
	Hanya selama pandemi COVID-19	35	23,3		
	Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	57	38		
Kunyit	Tidak Mengonsumsi	89	59,3		
	Hanya selama pandemi COVID-19	19	12,7		
	Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	42	28		
Habbatussauda	Tidak Mengonsumsi	96	64		
	Hanya selama pandemi COVID-19	30	20		
	Sebelum dan Selama pandemi COVID-19	24	16		

madu/propolis (45,3%), disamping jahe (38%), kunyit (28%) dan habbatussauda (16%).

Dari hasil analisis hubungan karakteristik responden dengan konsumsi suplemen vitamin dan mineral selama pandemi COVID-19, terlihat bahwa keputusan responden dalam mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral selama pandemi COVID-19 tidak dipengaruhi

karakteristik mereka, seperti usia ($P\text{-value} = 0,652$), pendidikan ($P\text{-value} = 0,411$), jenis kelamin ($P\text{-value} = 0,287$) dan pendapatan ($P\text{-value} = 0,202$) (**Tabel 4**). Begitu juga dengan keputusan konsumsi responden terhadap herbal juga tidak dipengaruhi oleh usia ($P\text{-value} = 0,944$), pendidikan ($P\text{-value} = 0,802$), jenis kelamin ($P\text{-value} = 0,665$) dan pendapatan ($P\text{-value} = 0,396$) (**Tabel 5**).

Tabel 4. Hubungan Karakteristik responden dengan Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral Selama Pandemi COVID-19

Variabel	Kategori	Konsumsi Suplemen Vitamin dan Selama Pandemi COVID-19										P-value
		Tidak Konsumsi		Jarang		Kadang-kadang		Selalu		Tidak Teratur		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Usia	Dewasa awal	8	7,6	23	21,9	25	23,8	28	26,7	21	20	0,652
	Dewasa akhir	4	8,9	11	24,4	11	24,4	7	15,6	12	26,7	
Pendidikan	Rendah	5	13,9	9	25	10	27,8	6	16,7	6	7,9	0,411
	Tinggi	7	6,1	25	21,9	26	22,8	29	25,4	27	23,7	
Jenis kelamin	Laki-laki	5	9,6	15	28,8	13	25	7	13,5	12	23,1	0,287
	Perempuan	7	7,1	19	19,4	23	23,5	28	28,6	21	21,4	
Pendapatan per bulan	<UMR	3	6,1	8	16,3	9	18,4	16	32,7	13	26,5	0,202
	≥UMR	9	8,9	26	25,7	27	26,7	19	18,8	20	19,8	

Tabel 5. Hubungan Karakteristik Responden dengan Konsumsi Herbal Selama Pandemi COVID-19

Variabel	Kategori	Konsumsi Herbal Selama Pandemi COVID-19										P-value
		Tidak Konsumsi		Jarang		Kadang-kadang		Selalu		Tidak Teratur		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Usia	Dewasa awal	29	27,6	24	22,9	22	21	6	5,7	24	22,9	0,944
	Dewasa akhir	12	26,7	11	24,4	7	15,6	3	6,7	12	26,7	
Pendidikan	Rendah	11	30,6	10	27,8	6	16,7	1	2,8	8	22,2	0,802
	Tinggi	30	26,3	25	21,9	23	20,2	8	7	28	24,6	
Jenis kelamin	Laki-laki	17	32,7	13	25	7	13,5	3	5,8	12	23,1	0,665
	Perempuan	24	24,5	22	22,4	22	22,4	6	6,1	24	24,5	
Pendapatan per bulan	<UMR	13	26,5	16	32,7	7	14,3	3	6,1	10	20,4	0,396
	≥UMR	28	27,7	19	18,8	22	21,8	6	5,9	26	25,7	

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status ekonomi, infeksi COVID-19) dan jenis serta tingkat konsumsi suplemen serta herbal pada kelompok dewasa perkotaan. Penelitian ini juga melihat apakah terdapat perbedaan pola konsumsi sebelum dan selama pandemi COVID-19 dan menganalisis hubungan antara karakteristik responden dengan tingkat konsumsi suplemen dan produk herbal. Survei berbasis online ini dilakukan mulai tanggal 27 Juli 2022 sampai 27 September 2022.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi suplemen vitamin dan mineral serta herbal selama pandemi COVID-19 secara signifikan lebih tinggi dibandingkan sebelum adanya pandemi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan selama pandemi ini, yang

menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan asupan suplemen gizi dan produk herbal antara sebelum dan selama periode pandemi COVID-19 ($P\text{-value} = 0,000$).¹¹ Selain itu, penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa frekuensi konsumsi suplemen gizi dan produk herbal selama masa pandemi COVID-19 lebih tinggi dibandingkan sebelum adanya pandemi COVID-19 ($P\text{-value} = 0,000$). Penelitian lainnya juga melaporkan bahwa sekitar 22,1% responden penelitian mengatakan telah atau sedang menggunakan produk herbal atau suplemen nutrisi selama masa pandemi COVID-19 untuk mengurangi risiko tertular penyakit.¹² Saat ini, tidak ada antivirus khusus yang direkomendasikan untuk pengobatan COVID-19, dan hanya sedikit vaksin yang tersedia saat ini yang telah dilaporkan. Hanya perawatan suportif dan perlindungan pribadi yang tersedia.^{13,14} Semakin meningkatnya

kesadaran masyarakat terhadap konsumsi suplemen vitamin dan mineral serta herbal, maka semakin besar masyarakat yang beralih dari konsumsi obat ke suplemen untuk pencegahan penyakit, seperti yang dilaporkan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa responden penelitian lebih merasa aman mengonsumsi suplemen gizi dan herbal daripada obat resep yang berkualitas baik untuk meningkatkan kesehatan atau mencegah sebagian besar penyakit kronis.¹³⁻¹⁵ Beberapa studi klinis melaporkan bahwa kombinasi konsumsi makanan dan ramuan atau formula tradisional Cina dapat digunakan untuk mencegah virus influenza dan SARS-CoV-1.¹⁵⁻¹⁸

Penelitian ini juga menghasilkan temuan bahwa kerabat dekat atau teman merupakan alasan utama responden untuk mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral serta herbal, disamping dari pengalaman sebelumnya, internet dan media sosial, praktisi kesehatan dan buku. Studi lain yang dilakukan oleh N.A.Alkharash menunjukkan bahwa media sosial dan Internet dan kerabat atau teman adalah motivator utama bagi responden untuk mencoba produk herbal.^{11,12}

Hasil penelitian ini menemukan bahwa jenis suplemen vitamin yang paling banyak dikonsumsi oleh responden selama pandemi COVID-19 adalah suplemen vitamin B kompleks (43,3%) dan vitamin D (43,3%), dibandingkan dengan suplemen vitamin lainnya seperti vitamin A (29,3%), vitamin C (38,7%) dan vitamin E (33,3%). Namun, untuk jenis suplemen vitamin yang paling banyak dikonsumsi baik sebelum maupun selama pandemi COVID-19 adalah suplemen vitamin C (48,7%), dibandingkan dengan suplemen vitamin lainnya yaitu vitamin A (10,7%), vitamin B kompleks (16,7%), vitamin D (20%) dan vitamin E (22,7%).

Studi lain melaporkan bahwa sebagian besar peserta mengklaim bahwa mereka menggunakan vitamin C (56,0%), seng (72,9%), bawang putih (*Allium sativum*) (53,8%), dan kayu manis (52,0%)

selama masa pandemi COVID-19.¹¹ Suplementasi makanan dengan vitamin tertentu (misalnya, A, B, C, dan D) adalah disarankan sebagai pilihan pengobatan untuk pasien COVID-19 dan sebagai terapi pencegahan terhadap infeksi paru-paru.¹⁹ Vitamin C adalah salah satu vitamin yang paling umum digunakan di populasi yang berbeda karena peran penting dalam imunitas bawaan (nonspesifik) dan didapat (spesifik).^{14,15,20} Selain itu, karena sifat antivirus dan imunomodulatornya, vitamin C mendukung fungsi kekebalan dan melindungi terhadap infeksi yang disebabkan oleh SARS.²¹ Vitamin E selain sebagai antioksidan juga mempunyai fungsi dalam menjaga integritas sel membran, memberikan efek antiinflamasi dan sebagai imunomodulator. Kekurangan vitamin E berperan penting dalam gangguan fungsi sel yang memediasi sistem imunitas tubuh.²²

Pada penelitian ini jenis suplemen mineral yang paling banyak dikonsumsi pada saat pandemi adalah zinc (33,3%), dibandingkan mineral lainnya seperti kalsium (24,7%), zat besi (26%) dan selenium (18%). Sedangkan suplemen mineral kalsium menempati urutan pertama untuk jenis mineral yang dikonsumsi sebelum dan selama pandemi COVID-19 (16,7%), dibandingkan suplemen mineral lainnya yaitu zat besi (15,3%), selenium (5,3%) dan zinc (9,3%). Suplemen mineral seperti selenium, zinc, dan zat besi disarankan untuk meningkatkan kekebalan terhadap infeksi COVID-19.¹⁸ Suplementasi zinc penting untuk pemeliharaan dan pertumbuhan sel imun adaptif dan bawaan.²³ Status zinc yang rendah merupakan faktor risiko pneumonia pada orang tua karena aktivitas anti-inflamasi dan antioksidannya, bersama dengan kemampuannya untuk mengatur fungsi protein di dalam tubuh.²⁴ Selenium adalah elemen alami yang sangat penting dalam pertahanan terhadap penyakit menular.²⁵ Suplementasi selenium dalam makanan telah terbukti meningkatkan respons imun antivirus

terhadap infeksi virus influenza H1N1 yang mematikan dan juga berpotensi digunakan dalam pertempuran saat ini melawan virus baru COVID-19 ini.²⁶⁻²⁹ Lebih lanjut, defisiensi selenium dalam makanan menginduksi tidak hanya kerusakan sistem imun tetapi juga mutasi cepat dari varian virus RNA menjadi virulensi.³⁰ Kalsium memainkan peran penting dalam mengatur fisiologi sel dan respon imun terhadap berbagai patogen.³¹ Selain zinc, mineral lain yaitu selenium (Se) dan zat besi (Fe) berperan untuk menghambat mutasi virus.^{19,32,33} Kombinasi Zn, Se dan Fe akan menurunkan virulensi atau kemampuan RNA virus untuk menginfeksi.

Penelitian ini juga menemukan bahwa herbal yang paling sering dikonsumsi oleh responden selama adanya pandemi COVID-19 yaitu herbal jahe (baik jahe merah dan/ putih) sebesar 38%, dibandingkan dengan jenis herbal lainnya, seperti madu/propolis (18,7%), kunyit (23,3%) dan habbatussauda (20%). Dari tabel 3 juga dapat diketahui bahwa jenis herbal yang konsisten dikonsumsi oleh responden baik sebelum maupun selama pandemi COVID-19 adalah madu/propolis (45,3%), disamping jahe (38%), kunyit (28%) dan habbatussauda (16%). Madu alami telah terbukti menjadi antimikroba ampuh yang disetujui oleh *Food and Drug Administration* (FDA) untuk pengobatan luka topikal pada tahun 2007.³⁴ Suplemen madu alami memiliki telah terbukti menjadi antimikroba ampuh dalam banyak penelitian dan telah dianggap sebagai alternatif yang baik sebagai antivirus untuk pengobatan beberapa infeksi virus.³⁵ Sebuah uji klinis melaporkan bahwa madu alami secara signifikan mengurangi gejala 1.000 pasien COVID-19 dari kedua jenis kelamin (usia 5-75 tahun, diobati dengan terapi standar).³⁶ Percobaan serupa juga menunjukkan bahwa madu alami dan habbatussauda atau biji jintan hitam secara signifikan menurunkan gejala penyakit, penurunan jumlah virus, dan penurunan risiko kematian dari 313 pasien COVID-19

baik laki-laki maupun perempuan berusia >18 tahun dengan perawatan standar.³⁷ Peradangan hiper dan dampak langsung yang dimediasi SARS-CoV-2 meningkatkan kerusakan jaringan. Jahe dapat memberikan efek anti-SARS-CoV-2 dan mengganggu peradangan. Jahe memodulasi stres oksidatif dan prostaglandin sebagai faktor berbahaya dalam COVID-19. Respons sel T efektor yang tidak seimbang berkontribusi pada patogenesis COVID-19. Jahe mampu memodulasi respons sel T efektor yang tidak tepat pada COVID-19.³⁸ Kunyit banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai obat tradisional untuk mengobati beberapa penyakit seperti antiinflamasi, antioksidan, hepatoprotektor, dan lain-lain. Salah satu senyawa kimia utama yang terkandung dalam kunyit dan memiliki peran sebagai anti inflamasi adalah kurkumin. Senyawa Kurkumin mendapatkan hasil binding affinity lebih negatif dibandingkan dengan senyawa Ar-Turmerone yang dapat diartikan lebih kuat untuk dijadikan sebagai penghambat pertumbuhan COVID-19 daripada senyawa Ar-Turmerone berdasarkan studi *in silico*.³⁹

Dari hasil analisis hubungan karakteristik responden dengan konsumsi suplemen vitamin dan mineral selama pandemi COVID-19, terlihat bahwa keputusan responden dalam mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral selama pandemi COVID-19 tidak dipengaruhi oleh karakteristik mereka seperti usia, jenis kelamin, pendidikan dan pendapatan. Hal ini dapat dipahami bahwa keputusan untuk mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral serta herbal, tidak tergantung dari usia, jenis kelamin, pendidikan dan pendapatan responden.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat konsumsi suplemen vitamin, mineral dan herbal meningkat pada kelompok usia dewasa selama periode pandemi COVID-19 yang digunakan sebagai pencegahan diri dari infeksi

khususnya COVID-19. Namun, konsumsi suplemen vitamin, mineral dan herbal sebaiknya disesuaikan dengan tingkat kebutuhan seseorang dan harus sesuai dengan anjuran dokter.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas Pembiayaan Penelitian pada skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) Tahun Anggaran 2022, Nomor SP DIPA- Nomor SP DIPA-023.17.1.690523/2022 revisi ke-02 tanggal 22 April 2022. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Indonesia Maju (UIMA) yang telah memfasilitasi dalam pelaksanaan penelitian, khususnya kepada Lemabaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UIMA juga kepada semua enumerator dan responden penelitian yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Zhao S, Lin Q, Ran J, Musa SS, Yang G, Wang W, et al. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak. *Int J Infect Dis* 2020;92:214e7.
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19. Data sebaran kasus COVID-19 di Dunia. Diakses pada tanggal 25 Desember 2021. <https://covid19.go.id/>
- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. 2020.
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19. Data sebaran kasus COVID-19 di Indonesia. Diakses pada tanggal 25 Desember 2021. <https://covid19.go.id/>
- Cheng VC, Wong S-C, Chuang VW, So SY, Chen JH, Sridhar S, et al. The role of community-wide wearing of face mask for control of coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic due to SARS-CoV-2. *Journal of Infection* 2020.
- Zabetakis I, Lordan R, Norton C, Tsoupras A. COVID-19: The Inflammation Link and the Role of Nutrition in Potential Mitigation. *Nutrients* 2020;12(5):1466.
- Austin Z, Martin JC, Gregory PA. Pharmacy practice in times of civil crisis: the experience of SARS and “the blackout” in Ontario, Canada. *Res Soc Admin Pharm* 2007;3(3):320e35.
- Lake MA. What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. *Clin Med* 2020;20(2):124.
- Tahir AH, Javed MM, Hussain Z. Nutraceuticals and herbal extracts: A ray of hope for COVID-19 and related infections. *Int J unct Nutr* 2020;1(2):1.
- Pathak K, Das RJ. Herbal medicine-a rational approach in health care system. *Int J Herb Med* 2013;1(3):86e9.
- N.A.Alkharash. The consumption of nutritional supplements and herbal products for the prevention and treatment of COVID-19 infection among the Saudi population in Riyadh. *Clinical Nutrition Open Science*. Volume 39, October 2021, Pages 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.nutos.2021.09.001>
- Alyami HS, Orabi MA, Aldhabbah FM, Alturki HN, Aburas WI, Alfayez AI, et al. Knowledge about COVID-19 and beliefs about and use of herbal products during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Saudi Arabia. *Saudi Pharm J* 2020.
- Silveira D, Prieto-Garcia JM, Boylan F, Estrada O, Fonseca-Bazzo YM, Jamal CM, et al. COVID-19: Is there evidence for the use of herbal medicines as adjuvant symptomatic therapy? *Front Pharmacol* 2020;11:1479
- Stickel F, Shouval D. Hepatotoxicity of herbal and dietary supplements: an update. *Arch Toxicol* 2015;89(6):851-65.
- El Khoury G, Ramadan W, Zeeni N. Herbal products and dietary supplements: a cross-sectional survey of use, attitudes, and knowledge among the Lebanese population. *J Community Health* 2016;41(3):566-73.
- Barry AR. Patients’ perceptions and use of natural health products. *Can Pharm J/Revue des Pharmaciens du Canada* 2018; 151(4):254-62
- Mehrbod P, Amini E, Tavassoti-Kheiri M. Antiviral activity of garlic extract on influenza virus. *Iran J Virolo* 2009;3(1):19-23.
- Ahmed I, Aslam A, Mustafa G, Masood S, Ali MA, Nawaz M. Anti-avian influenza virus H9N2 activity of aqueous extracts of *Zingiber officinalis* (Ginger) and *Allium sativum* (Garlic) in chick embryos. *Pak J Pharm Sci* 2017;30(4):1341-4.
- Kim M, Nguyen D-V, Heo Y, Park KH, Paik H-D, Kim YB. Antiviral activity of *fritillaria thunbergii* extract against human influenza virus H1N1 (PR8) in vitro, in ovo and in vivo. *J Microbiol Biotechnol* 2020;30(2):172-7
- Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *J Med Virol* 2020;92(5):479-90

21. Carr AC, Maggini S. Vitamin C and immune function. *Nutrients* 2017;9(11):1211
22. Hemila H. Vitamin C and SARS coronavirus. *J Antimicrob Chemother* 2003;52(6):1049-50
23. Carella A, Benvenuto A, Lagatolla V, Marinelli T, Pasquale, et al. Vitamin supplements in the era of SARS-Cov2 Pandemic. *GSC Biol and Pharm Sci* 2020, 11: 007-19
24. Maares M, Haase H. Zinc and immunity: An essential interrelation. *Arch Biochem Biophys* 2016;611:58-65.
25. Pae M, Wu D. Nutritional modulation of age-related changes in the immune system and risk of infection. *Nutr Res* 2017;41:14-35
26. Poos M, Costello R, Carlson-Newberry S. Military strategies for sustainment of nutrition and immune function in the field. Washington DC: National Academies Press; 1999
27. Yu L, Sun L, Nan Y, Zhu L-Y. Protection from H1N1 influenza virus infections in mice by supplementation with selenium: a comparison with selenium-deficient mice. *Biol Trace Elem Res* 2011;141(1-3):254-61.
28. Li Y, Lin Z, Guo M, et al. Inhibition of H1N1 influenza virus-induced apoptosis by functionalized selenium nanoparticles with amantadine through ROS-mediated AKT signaling pathways. *Int J Nanomed* 2018;13:2005.
29. Li Y, Lin Z, Gong G, Guo M, Xu T, Wang C, et al. Inhibition of H1N1 influenza virus-induced apoptosis by seleniumnanoparticles functionalized with arbidol through ROS-mediated signaling pathways. *J Mater Chem B* 2019;7(27): 4252-62
30. Kieliszek M, Lipinski B. Selenium supplementation in the prevention of coronavirus infections (COVID-19). *Med Hypotheses* 2020;143:109878
31. Harthill M. Micronutrient selenium deficiency influences evolution of some viral infectious diseases. *Biol Trace Elem Res* 2011;143(3):1325-36
32. Aayushi Singh, Vandana Anang, Ankush Kumar Rana, Chaitenya Verma, Shakuntala Surender Kumar Saraswati, Priyanka Kumari, Aarti Singh, Krishnamurthy Natarajan, Deciphering the role of calcium homeostasis in T cells functions during mycobacterial infection, *Cellular Immunology*, 2020 Volume 357, 2020,104198,
33. Gill H and Walker G. Selenium, immune fuction and resistance to viral infection. *Nutr Diet.* 65(Suppl.3):S41-S47.2008; doi: 10.1111/j.17470080-00260.x
34. Hoffman PR and Berry MA. The influence of selenium on immune responses. *Mol Nutr Food Res.* 52(11): 1273-1280. 2008; doi:10.1002/mnfr.200700330
35. Pieper B. Honey-based dressings and wound care: an option for care in the United States. *J Wound Ostomy Continenace Nurs* 2009;36(1):60-6.
36. Amoros M, Lurton E, Boustie J, Girre L, Sauvager F, Cormier M. Comparison of the anti-herpes simplex virus activities of propolis and 3-methyl-but-2-enyl caffeate. *J Nat Prod* 1994;57(5):644-7.
37. Tantawy M. Efficacy of Natural Honey Treatment in Patients With Novel Coronavirus. *ClinicalTrials. Gov* 2020.
38. Ashraf S, Ashraf S, Ashraf M, Imran MA, Kalsoom L, Siddiqui UN, et al. Honey and *Nigella sativa* against COVID-19 in Pakistan (HNS-COVID-PK): A multi-center placebo-controlled randomized clinical trial. *medRxiv* 2020.
39. Abdollah Jafarzadeh, Sara Jafarzadeh, Maryam Nemati, Therapeutic potential of ginger against COVID-19: Is there enough evidence?, *Journal of Traditional Chinese Medical Sciences*. Volume 8, Issue 4, 2021, Pages 267-279. <https://doi.org/10.1016/j.jtcms.2021.10.001>.