

PROFIL STATUS GIZI DAN PERILAKU MAKAN DOKTER DALAM AKTIVITAS KERJANYA DI MASA PANDEMI COVID-19

Muhammad Shafriedho Darmaputra¹, Ardesy Melizah Kurniati^{2*}, Rulan Adnindya³, Syarif Husin², Iche Andriyani Liberty⁴

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

²Bagian Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

³Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

⁴Bagian IKM-IKK, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

ARTICLE INFO

Corresponding author:
Ardesy Melizah Kurniati
Bagian Gizi
Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya

Email:
ardesy.gizi@fk.unsri.ac.id

Kata kunci:

Status Gizi
Perilaku Makan
Tenaga Medis
COVID-19

Keywords:

Nutritional Status
Eating Behavior
Medical Worker
COVID-19

Original submission:

20 Oktober 2023;

Accepted:

28 Desember 2023;

Published:

17 Januari 2024;

ABSTRAK

Tenaga medis sebagai garda terdepan dalam menghambat laju percepatan COVID-19 harus memiliki imunitas tubuh yang kuat untuk menunjang kerja mereka. Perilaku makan merupakan salah satu sarana yang dapat diupayakan dalam menopang kesehatan para tenaga medis. Zat makanan yang terdiri dari makronutrien dan mikronutrien yang dikonsumsi dengan jumlah sesuai yang dibutuhkan per harinya akan membantu sistem imunitas tubuh dalam mencegah paparan virus. Jumlah pasien yang terus meningkat, Keterbatasan fasilitas, dan jam kerja yang semakin panjang akan meningkatkan beban kerja tenaga medis yang dapat mempengaruhi perilaku makan sebagai mekanisme coping. Penelitian ini dilakukan dengan metode potong lintang, dengan tujuan untuk mendeskripsikan perilaku makan tenaga medis di Provinsi Sumatera Selatan saat Pandemi COVID-19. Sebagian besar tenaga medis memiliki status gizi normal, dan memiliki perubahan perilaku makan akibat tekanan di masa COVID-19.

ABSTRACT

Profile of nutritional status and eating behavior of doctors in their work activities COVID-19 pandemic. Medical workers as the frontline in case of inhibiting the acceleration rate of COVID-19 should have strong immunity to support their job. Eating habits is one of the means that can be undertaken to support the health of medical workers. Dietary substances consisting of macronutrients and micronutrients consumed in the appropriate amount per day will help the body's immunity system in preventing exposure to viruses. The increasing number of patients, limited facilities, and working hours that getting longer will increase the workload of medical workers which can influence eating habits as a coping mechanism. This study was conducted using a cross-sectional method, to describe the eating behavior of medical workers in South Sumatra Province during the COVID-19 Pandemic. Most medical workers have normal nutritional status, and have changes in eating behavior due to pressure during COVID-19.

PENDAHULUAN

Pandemi *Coronavirus Disease-19* (COVID-19) adalah sebuah wabah global yang pertama kali ditemukan kasusnya pada Desember 2019 di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok. Pandemi ini diakibatkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2).¹ Dalam rentang waktu 3 bulan sejak kasus pertama, virus ini telah menyebar ke 114 negara dan menyebabkan lebih dari 4000 kematian.² Indonesia mengkonfirmasi kasus pertamanya pada Maret 2020 sejumlah dua kasus. Tingkat mortalitas COVID-19 di Indonesia sebesar 8,9% yang merupakan angka mortalitas tertinggi di Asia Tenggara.³

Tenaga medis merupakan garda terdepan dalam penanggulangan COVID-19. Berdasarkan data dari Tim Mitigasi Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia per 10 September 2020 mengatakan bahwa ada 109 dokter yang meninggal akibat COVID-19, dan 4 diantaranya adalah tenaga medis yang bekerja di Sumatera Selatan.⁴ Beban kerja yang semakin berat dan beresiko tinggi akan berdampak pada psikologis para tenaga medis. Hal ini telah dijabarkan dalam penelitian sebelumnya bahwa pasca epidemi *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) tahun 2003, terdapat peningkatan *burnout*, stres psikologi, dan kecemasan pada tenaga medis.⁵ Keadaan ini dapat terjadi ketika tuntutan pekerjaan terhadap individu melebihi kemampuannya untuk mengatasinya.⁶ Namun tenaga medis tentu tidak dapat meninggalkan kewajibannya.⁷

Stres yang dihadapi oleh tenaga medis memiliki hubungan dengan perilaku makan. Hal ini disebut dengan *Stress-eating*. *Stress-eating* dapat meningkatkan atau menurunkan konsumsi makanan.⁸ Perubahan perilaku makan tenaga medis akibat stres selama pandemi COVID-19 akan berdampak pada kesehatan mereka. Tenaga medis sangat berisiko mengalami infeksi yang ditularkan melalui darah, udara, dan kontak langsung maupun tidak langsung, dan infeksi khusus.⁹ Tenaga medis yang mengalami peningkatan konsumsi makanan tinggi kalori akan menimbun lemak pada tubuhnya dan akan menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas. Obesitas merupakan suatu keadaan dimana terjadi penumpukan lemak berlebihan atau abnormal yang mengganggu kesehatan, dan menjadi faktor komorbid yang memperburuk prognosis dari COVID-19.¹ Perilaku makan yang sehat akan membantu tenaga medis dalam menjaga kesehatan mereka, namun dalam situasi pandemi COVID-19 dimana terdapat peningkatan beban kerja tenaga medis akan berdampak pada perilaku makan tenaga medis, salah satunya adalah penurunan jumlah konsumsi makanan.¹⁰ Nutrisi sangat penting dalam memperkuat sistem imun. Beberapa vitamin, termasuk vitamin A, B6, B12, C, D, E, dan folat; serta elemen penting lain seperti seng, besi, selenium, magnesium, dan tembaga, memainkan peran penting dan saling melengkapi dalam mendukung sistem imun bawaan dan adaptif. Kekurangan atau status suboptimal dalam zat gizi mikro secara negatif mempengaruhi fungsi kekebalan tubuh dan dapat mengurangi resistensi terhadap infeksi.¹¹

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain potong lintang yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai perilaku makan pada tenaga medis di Provinsi Sumatera Selatan saat pandemi COVID-19 yang dimulai sejak September sampai Desember 2020 dilaksanakan di Provinsi Sumatera Selatan. Subjek pada penelitian ini adalah tenaga medis di Provinsi Sumatera Selatan yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel minimal pada penelitian ini adalah 110 orang dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Pengumuman tentang penelitian disebarluaskan melalui kerja sama dengan semua cabang Ikatan Dokter Indonesia di Sumatera Selatan. Penelitian

ini telah lolos kaji etik dari Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan (KEPKK) Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Nomor 099-2020 tanggal 2 November 2020.

Semua data diambil menggunakan *Google Form* karena masi di dalam masa pandemi COVID-19. Data yang diambil adalah karakteristik sosiodemografi, status gizi, karakteristik pekerjaan, perubahan perilaku makan responden terkait tekanan, dan karakteristik konsumsi makanan. *Salzburg Stress Eatiing Scale* digunakan untuk mendiskripsikan perilaku makan responden.¹² Gambaran karakteristik konsumsi makanan ditampilkan berdasarkan frekuensi, jenis dan porsi makanan. Responden menjawab pertanyaan terbuka tentang berapa frekuensi makan utama dan kudapan dalam sehari. Data jenis makanan ditampilkan dalam daftar lima jenis makanan terbanyak yang dipilih responden dari golongan makanan mengandung karbohidrat, protein nabati, protein hewani, lemak, sayur, dan buah dari daftar makanan penukar pada Pedoman Gizi Seimbang.¹³ Porsi makan ditampilkan dengan foto contoh makanan dari masing-masing golongan,¹⁴ dan responden akan memilih berapa banyak porsi makan selama satu minggu terakhir. Data ditampilkan sebagai sesuai dan berlebih untuk golongan karbohidrat dan lemak, sedangkan golongan lainnya dikategorikan sebagai kurang dan sesuai dibanding saran porsi makan di Indonesia.¹³

HASIL

Pengambilan sampel dimulai dari *Informed Conset* pada calon sampel yang terdapat di halaman pertama kuisioner *online*. Telah didapatkan 217 sampel, sebanyak 216 sampel memenuhi kriteria penelitian dengan pengambilan data selama seminggu. Distribusi karakteristik sosiodemografi dan status gizi subjek penelitian ditampilkan pada Tabel 1. Sebagian besar responden berada pada rentang usia 30–39 tahun dan berjenis kelamin perempuan.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik responden	N	%
Usia		
20-29 Tahun	59	27,2
30-39 Tahun	103	47,4
40-49 Tahun	27	12,4
50-59 Tahun	25	11,5
60-69 Tahun	1	0,5
70-79 Tahun	1	0,5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	63	30,2
Perempuan	153	70,8
Status Gizi		
Sangat kurus	1	0,5
Kurus	8	3,7
Normal	118	54,6
Gemuk	31	14,4
Sangat gemuk	58	26,9

Tabel 2 menampilkan status dan riwayat pekerjaan dokter selama COVID-19. Sebagian besar responden adalah dokter umum, yang bekerja secara profesional sebagai dokter, dan sebagian besar bekerja di rumah sakit. Mayoritas bekerja selama >35 jam/minggu dan merasakan beban kerja meningkat akibat COVID-19. Sebagian besar tenaga medis pernah menangani pasien COVID (+).

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Pekerjaan Responden Penelitian

Karakteristik pekerjaan	N	%
Profesi		
Dokter umum	167	77,4
Dokter gigi	1	5
Dokter spesialis	48	22,1
Status pekerjaan		
Profesional	186	86,1
<i>Internship</i>	16	7,4
PPDS	14	6,5
Tempat bekerja utama		
Puskesmas	77	35,5
RS tipe A	36	16,6
RS tipe B	16	7,4
RS tipe C	43	19,8
RS tipe D	10	4,6
Klinik	14	6,5
Praktik mandiri	10	4,6
Kantor (Struktural)	7	4,6
Durasi bekerja		
≤35 jam/minggu	93	42,8
>35 jam/minggu	123	56,7
Beban kerja saat pandemi COVID-19		
Meningkat	131	60,4
Menurun	32	14,7
Tetap	53	24,4
Riwayat menangani kasus COVID (+)		
Pernah	157	72,4
Tidak pernah	59	27,1

Tabel 3 menampilkan deskripsi perubahan perilaku makan responden terkait stress berdasarkan *Salzburg Stress Eating Scale*. Skor rata-rata kurang dari 3 menggambarkan responden cenderung mengurangi makannya saat dilanda tekanan. Sebaliknya, skor lebih dari 3 menandakan responden cenderung makan lebih banyak dari biasanya saat ada tekanan.¹² Rata-rata responden merespon sebagian besar tekanan dengan cara makan sedikit dari biasanya. Namun, dalam masa periode *stress* hebat, mempersiapkan tugas berat, dan ketika merasa tidak memiliki pengaruh atas hal penting di dalam hidupnya, responden cenderung makan lebih banyak dari biasanya.

Tabel 3. Gambaran perilaku makan responden terhadap tekanan (*Salzburg Stress Eating Scale*)

Pertanyaan	Rata-rata skor	Interpretasi
Ketika saya kewalahan dengan hal-hal yang harus saya lakukan	2,7	Makan sedikit dari biasanya
Selama periode stress yang hebat	3,2	Makan lebih banyak dari biasanya
Pada hari dimana semuanya tampak tidak beres	2,5	Makan sedikit dari biasanya
Ketika mempersiapkan tugas berat	3,5	Makan lebih banyak dari biasanya
Ketika saya berada dalam tekanan	2,5	Makan sedikit dari biasanya
Ketika saya merasa gugup	2,5	Makan sedikit dari biasanya
Ketika saya merasa tidak memiliki pengaruh atas suatu hal penting dalam hidup saya	3,1	Makan lebih banyak dari biasanya
Ketika saya merasa bahwa saya tidak benar-benar diatas segalanya	2,9	Makan sedikit dari biasanya
Ketika saya merasa kesulitan telah menumpuk begitu tinggi sehingga saya tidak dapat mengatasinya	2,7	Makan sedikit dari biasanya

Tabel 4 menampilkan frekuensi makan utama dan kudapan responden dalam sehari. Sebagian besar responden makan makanan utama dengan frekuensi 2 kali sehari dan makan kudapan 2 kali sehari.

Tabel 4. Karakteristik konsumsi makanan responden berdasarkan frekuensi dan porsi makan

Karakteristik konsumsi makanan	N	%
Frekuensi/ hari makanan utama		
1 kali	19	8,8
2 kali	107	49,3
3 kali	88	40,5
5 kali	2	0,9
Frekuensi/hari makanan kudapan		
0x	2	0,9
1x	85	39,3
2x	100	46,0
3x	22	10,1
4x	3	1,4
5x	1	0,5
Tidak tentu	3	1,4

Tabel 5 menampilkan 5 jenis makanan yang paling banyak dikonsumsi dan dipilih responden dari berbagai golongan makanan.

Tabel 5. Karakteristik konsumsi makanan responden berdasarkan 5 jenis makanan yang paling sering dikonsumsi

Golongan makanan	N	%
karbohidrat		
Nasi	215	99,0
Mie Basah	70	32,3
Roti Putih	63	29,0
Kentang	46	21,2
Tepung Terigu	42	19,4
protein nabati		
Tempe	183	84,3
Tahu	181	83,4
Kacang Hijau	55	25,3
Kacang tanah	35	16,1
Kacang Kedelai	26	12,0
protein hewani		
Telur Ayam	182	83,8
Ayam	159	73,2
Ikan	154	70,9
Daging Sapi	133	61,3
Udang	98	45,1
lemak		
Santan	113	52,0
Margarin	107	49,3
Minyak Kelapa Sawit	89	41,0
Alpukat	82	37,8
Minyak Kelapa	59	27,1
sayur		
Wortel	137	63,1
Kangkung	136	62,6
Bayam	121	55,7
Ketimun	120	55,3
Tomat	115	53,0
kelompok buah		
Mangga	175	80,6
Pisang	144	66,3
Jeruk Manis	135	62,2
Pepaya	100	46,1
Semangka	97	44,7

Tabel 6 menampilkan porsi makanan responden dari berbagai golongan makanan. Hasil menunjukkan masih banyak responden yang mengonsumsi lauk sumber protein, sayur, dan buah kurang dari anjuran. Data dari golongan karbohidrat dan lemak menunjukkan mayoritas konsumsi dengan porsi yang sesuai.

Tabel 6. Karakteristik konsumsi makanan responden berdasarkan porsi makan dalam sehari

Golongan makanan	N	%
karbohidrat		
Sesuai	214	99,1
Berlebih	2	0,9
protein nabati		
Kurang	112	51,9
Sesuai	104	48,1
protein hewani		
Kurang	93	43,1
Sesuai	123	56,9
lemak		
Sesuai	216	100
Berlebih	0	0
sayur		
Kurang	173	80
Sesuai	43	20
buah		
Kurang	116	53,7
Sesuai	100	46,3

PEMBAHASAN

Sebagian besar dokter dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan dan berada dalam golongan usia dewasa muda, namun, tidak sedikit pula yang menuju usia pralansia dan lansia. Semakin bertambahnya usia, kemampuan imunitas tubuh melawan infeksi dan kecepatan respon imun semakin menurun,¹⁵ oleh karena itu dibutuhkan kecukupan zat gizi untuk mempertahankan sistem kekebalan tubuh yang optimal.^{15,16}

Meskipun sebagian besar responden memiliki status gizi normal, akan tetapi jumlah responden dengan status gizi gemuk dan sangat gemuk (obes) mencapai hampir separuh kelompok status gizi normal. Keadaan ini harus ditindaklanjuti, terutama terkait dengan tugas medis dalam penanganan infeksi COVID-19. Kegemukan merupakan faktor risiko dirawat di rumah sakit akibat COVID-19, dan obesitas meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas.^{17,18}

Bila dilihat dari data pekerjaan, responden paling banyak berprofesi sebagai dokter umum, yang tidak hanya bekerja di fasilitas layanan kesehatan tingkat pertama, melainkan juga di rumah sakit. Responden mayoritas bekerja di rumah sakit, dan lebih rentan terpapar COVID-19. Riwayat paparan terhadap virus COVID-19 melalui merawat pasien terkonfirmasi positif menjadi hal yang sulit dihindari sebagian besar responden. Berdasarkan data, dokter umum dan dokter yang bekerja di ruang gawat darurat menjadi korban terbanyak dalam pandemi ini.¹⁹ Hal ini diduga dipengaruhi oleh pemakaian alat pelindung diri yang tidak lengkap.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa lebih dari separuh tenaga medis memiliki jam kerja >35 jam/minggu. Pada era pandemi, tenaga medis bekerja lebih keras karena meningkatnya kebutuhan untuk layanan COVID-19 dengan *shift* tanpa jeda, *shift* malam, atau jam kerja yang bahkan lebih panjang dari 40 jam per minggu. Kewaspadaan dan kinerja tenaga medis dikhawatirkan menurun.²⁰

Sebagian besar responden menyatakan beban kerja bertambah. Pandemi COVID-19 membawa dampak yang cukup serius pada tatanan kesehatan, perekonomian, dan sosial di Indonesia. Meningkatkannya angka korban COVID-19 setiap hari menyebabkan tenaga medis kewalahan dalam menanganinya. Tenaga medis, sebagai garda terdepan memberi pelayanan kesehatan kepada pasien COVID-19 memiliki risiko lebih tinggi terinfeksi karena bekerja di bawah

tekanan ekstrem, terpapar stres tinggi, waktu kerja yang lama, beban kerja yang berlebihan, kadang-kadang tanpa pelatihan yang tepat dan peralatan perlindungan pribadi yang memadai, dan bahkan kemungkinan lebih didiskriminasi.²¹

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa dalam kondisi kewalahan, stress, diluar kendali, hari yang tidak beres, sedang mempersiapkan tugas berat, didalam tekanan, gugup, sedih dan sulit, tenaga medis di Provinsi Sumatera Selatan memiliki perubahan perilaku makan. Hal ini sejalan dengan penelitian Van Blyderveen yang menyatakan bahwa pandemi COVID-19 dapat memengaruhi gangguan makan individu dan kelompok, serta pasien yang dirawat.¹⁰ Deteksi terhadap gangguan ini sangat diperlukan, terutama pada tenaga medis dengan beban kerja berat dan langsung turun menangani pasien COVID-19.

Tenaga medis pada penelitian ini sebagian besar memiliki frekuensi makan utama 2–3 kali sehari dan kudapan 1–2 kali sehari. Frekuensi makan ini dinilai cukup baik, sehingga kekurangan asupan makanan pada tenaga medis akibat beban kerja yang bertambah selama COVID-19 tidak menjadi kekhawatiran. Responden telah memilih makanan sumber zat gizi yang umum di makan, harga terjangkau, dan mudah didapat. Asupan porsi karbohidrat dan lemak dinilai sudah sesuai. Porsi asupan protein sebagian besar sudah sesuai. Asupan protein sangat dipengaruhi oleh mutu protein sedangkan mutu protein ditentukan oleh jenis dan proporsi asam amino yang dikandungnya. Sumber protein bisa diperoleh dari bahan makanan hewani dan bahan makanan nabati yang berasal dari tumbuhan. Protein yang bersumber dari hewani merupakan protein lengkap atau protein dengan nilai biologi tinggi karena mengandung semua jenis asam amino esensial dengan jumlah yang cukup. Urutan makanan sumber protein yang paling banyak dikonsumsi adalah telur, ayam, dan ikan. Hal ini sesuai dengan tinjauan sebelumnya, bahwa konsumsi ikan, yang merupakan protein kualitas tinggi yang banyak ditemukan di perairan Indonesia, tergeser posisinya.²²

Masih banyak responden yang kurang mengonsumsi sayur dan buah. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar 2018, penduduk dianggap kurang makan sayur dan buah bila konsumsi kombinasi keduanya kurang dari 5 hingga 7 porsi sehari selama seminggu. Tercatat jumlah penduduk di Sumatera Selatan yang kurang mengonsumsi sayur dan buah kurang dari 2 porsi sehari adalah sebesar 87,1%.²³

Fungsi lemak dalam tubuh antara lain sebagai sumber energi, bagian dari membran sel, mediator aktivitas biologis antar sel, isolator dalam menjaga keseimbangan suhu tubuh, pelindung organ-organ tubuh serta pelarut vitamin A, D, E, dan K. Penambahan lemak dalam makanan memberikan efek rasa lezat dan tekstur makanan menjadi lembut serta gurih. Lemak dibagi menjadi lemak nabati, lemak jenuh dan lemak tak jenuh. Pilihan sumber lemak responden yang terbanyak adalah lemak nabati.²⁴ Berdasarkan hasil kuesioner, semua responden terdata mengonsumsi lemak secara tidak berlebihan. Diduga tenaga medis sudah berupaya menjaga asupan makanan sesuai dengan pedoman gizi seimbang selama pandemi COVID-19.

Kecukupan gizi terutama vitamin dan mineral sangat diperlukan untuk mempertahankan sistem kekebalan tubuh yang optimal. Vitamin dan mineral yang terkandung dalam buah dan sayur berperan sebagai antioksidan atau penangkal senyawa jahat dalam tubuh dan meningkatkan imunitas tubuh. Imunitas tubuh yang baik akan membantu dalam pencegahan wabah COVID-19. Sayuran hijau maupun sayuran berwarna dan buah juga sebagai senyawa bioaktif sebagai antioksidan. Sayuran berwarna seperti bayam merah, kobis ungu, terong ungu, wortel, tomat merupakan sumber antioksidan.¹³ Pilihan sayuran dominan responden sudah mencakup sayuran hijau dan sayuran berwarna.

KESIMPULAN

Sebagian besar tenaga medis dalam penelitian ini memiliki status gizi normal. Pada umumnya, tenaga medis cenderung mengurangi makannya bila mengalami tekanan. Namun, pada periode *stress* hebat, mempersiapkan tugas berat, dan ketika merasa tidak memiliki pengaruh atas hal penting di dalam hidupnya, menyebabkan tenaga medis cenderung makan lebih banyak dari biasanya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Di Gennaro F, Pizzol D, Marotta C, et al. Coronavirus Diseases (COVID-19) Current Status and Future Perspectives: A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8). doi:10.3390/IJERPH17082690
2. Park SE. Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome - coronavirus-2 (SARS-CoV-2; Coronavirus Disease-19). *Clin Exp Pediatr*. 2020;63(4):119-124. doi:10.3345/CEP.2020.00493
3. Susilo A, Rumende CM, Pitoyo CW, et al. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 2020;7(1):45. doi:10.7454/JPDI.V7I1.415
4. 109 Dokter Meninggal Terkait COVID-19 per 10 September 2020, Terbanyak dari Jawa Timur - Health Liputan6.com. Accessed December 4, 2023. <https://www.liputan6.com/health/read/4353580/109-dokter-meninggal-terkait-covid-19-per-10-september-2020-terbanyak-dari-jawa-timur>
5. Liu X, Kakade M, Fuller CJ, et al. Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. *Compr Psychiatry*. 2012;53(1):15-23. doi:10.1016/J.COMPPSYCH.2011.02.003
6. Barello S, Palamenghi L, Graffigna G. Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res*. 2020;290. doi:10.1016/J.PSYCHRES.2020.113129
7. Cai H, Tu B, Ma J, et al. Psychological Impact and Coping Strategies of Frontline Medical Staff in Hunan Between January and March 2020 During the Outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Hubei, China. *Med Sci Monit*. 2020;26. doi:10.12659/MSM.924171
8. Devonport TJ, Nicholls W, Fullerton C. A systematic review of the association between emotions and eating behaviour in normal and overweight adult populations. *J Health Psychol*. 2019;24(1):3-24. doi:10.1177/1359105317697813
9. Brewczyńska A, Depczyńska D, Borecka A, et al. The influence of the workplace-related biological agents on the immune systems of emergency medical personnel. *Cent Eur J Immunol*. 2015;40(2):243-248. doi:10.5114/CEJI.2015.52838
10. Van Blyderveen S, Lafrance A, Emond M, Kosmerly S, O'Connor M, Chang F. Personality differences in the susceptibility to stress-eating: The influence of emotional control and impulsivity. *Eat Behav*. 2016;23:76-81. doi:10.1016/J.EATBEH.2016.07.009
11. Calder PC, Carr AC, Gombart AF, Eggersdorfer M. Optimal Nutritional Status for a Well-Functioning Immune System Is an Important Factor to Protect against Viral Infections. *Nutrients*. 2020;12(4). doi:10.3390/NU12041181
12. Eating Behavior Laboratory - Salzburg Stress Eating Scale. Accessed December 4, 2023. <https://www.eat.sbg.ac.at/resources/salzburg-stress-eating-scale>
13. Kementerian Kesehatan RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun*

2014 *Tentang Pedoman Gizi Seimbang.*; 2014.

14. Kurniati AM, Arisman A, Kadir MR. The accuracy of food and drink cards as a tool for estimating total nutrients and calories intake. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. 2019;6(3):90-95. Accessed December 6, 2023. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jkk/article/view/9414>
15. Yaqoob P. Ageing alters the impact of nutrition on immune function. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2017;76(3):347-351. doi:10.1017/S0029665116000781
16. Childs CE, Calder PC, Miles EA. Diet and Immune Function. *Nutrients*. 2019;11(8). doi:10.3390/NU11081933
17. Berry AC, Berry NA, Myers TS, Reznicek J, Berry BB. Physician Body Mass Index and Bias Toward Obesity Documentation Patterns. *Ochsner J*. 2018;18(1):66. doi:10.1043/TOJ-17-0047
18. Sawadogo W, Tsegaye M, Gizaw A, Adera T. Overweight and obesity as risk factors for COVID-19-associated hospitalisations and death: systematic review and meta-analysis. *BMJ Nutr Prev Health*. 2022;5(1):10. doi:10.1136/BMJNPH-2021-000375
19. Ing EB, Xu QA, Salimi A, Torun N. Physician deaths from corona virus (COVID-19) disease. *Occup Med (Lond)*. 2020;70(5):370-374. doi:10.1093/OCCMED/KQAA088
20. Ganesan S, Magee M, Stone JE, et al. The Impact of Shift Work on Sleep, Alertness and Performance in Healthcare Workers. *Sci Rep*. 2019;9(1). doi:10.1038/S41598-019-40914-X
21. Zaka A, Shamloo SE, Fiorente P, Tafuri A. COVID-19 pandemic as a watershed moment: A call for systematic psychological health care for frontline medical staff. *J Health Psychol*. 2020;25(7):883-887. doi:10.1177/1359105320925148
22. Khusun H, Februhartanty J, Anggraini R, et al. Animal and Plant Protein Food Sources in Indonesia Differ Across Socio-Demographic Groups: Socio-Cultural Research in Protein Transition in Indonesia and Malaysia. *Front Nutr*. 2022;9:762459. doi:10.3389/FNUT.2022.762459/BIBTEX
23. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2018. Accessed September 10, 2019. <https://www.litbang.kemkes.go.id/hasil-utama-riskesdas-2018/>
24. Astrup A, Magkos F, Bier DM, et al. Saturated Fats and Health: A Reassessment and Proposal for Food-Based Recommendations: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76(7):844-857. doi:10.1016/J.JACC.2020.05.077