

**POLA KONSUMSI PANGAN DAN GAYA HIDUP PENYINTAS
COVID-19 DEWASA SEBELUM DAN SETELAH TERINFEKSI
COVID-19 DI KECAMATAN KARANGPILANG KOTA SURABAYA**
*Dietary Pattern and Lifestyle of Adult COVID-19 Survivors Pre and Post
COVID-19 Infection in Karangpilang, Surabaya*

ANDIN PUTRI KUMALAJATI¹, AMALIA RUHANA²

^{1,2}PROGRAM STUDI GIZI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
JALAN KETINTANG KELURAHAN KETINTANG KECAMATAN GAYUNGAN KOTA
SURABAYA, JAWA TIMUR, 60231
e-mail : andin.18074@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Pandemi COVID-19 berdampak pada segala aspek kehidupan terutama status kesehatan yang dipengaruhi oleh pola konsumsi pangan dan gaya hidup masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pola konsumsi pangan dan gaya hidup penyintas COVID-19 dewasa sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan studi *cross-sectional*. Sampel adalah penyintas COVID-19 di Kecamatan Karangpilang Kota Surabaya berjumlah 46 orang dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data konsumsi berupa *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) dan data gaya hidup berupa kuesioner gaya hidup. Analisis perbedaan pola konsumsi pangan sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19 menggunakan uji Wilcoxon sedangkan analisis perbedaan gaya hidup sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19 menggunakan uji McNemar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pola konsumsi pangan pada kelompok makanan pokok ($p=0,305$), lauk nabati ($p=0,483$), lauk hewani ($p=0,066$), buah-buahan ($p=0,808$), sayuran ($p=0,662$), makanan komersial ($p=0,961$), dan minuman ($p=0,671$). Pada gaya hidup, terdapat perbedaan pada kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir ($p=0,008$), menjaga jarak ($p=0,004$), berjemur diri \pm 15 menit ($p=0,001$), dan durasi tidur 6-8 jam sehari ($p=0,000$). Kesimpulan, tidak terdapat perbedaan pola konsumsi pangan sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19 serta pada gaya hidup terdapat perbedaan signifikan pada kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, menjaga jarak, berjemur diri 15 menit, dan durasi tidur 6-8 jam/hari sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19.

Kata kunci: pola konsumsi pangan, gaya hidup, penyintas COVID-19, dewasa.

Abstract

The COVID-19 pandemic has an impact on all aspects of life, especially health status which is influenced by dietary patterns and lifestyles on people. This study aims to determine differences in dietary patterns and lifestyles of adult COVID-19 survivors pre and post being infected with COVID-19. This type of research is quantitative with a cross-sectional study approach. The sample is COVID-19 survivors in Karangpilang District, Surabaya City, totaling 46 people by using purposive sampling technique. The collection of dietary data is a form of Food Frequency Questionnaire (FFQ) and lifestyle data is a form of lifestyle questionnaire. The analysis of differences in dietary patterns pre and post being infected with COVID-19 used the Wilcoxon test, while the analysis of differences in lifestyle pre and post being infected with COVID-19 used the McNemar test. The results showed that there were no significant differences in dietary patterns in the staple food groups ($p=0,305$), vegetable side dishes ($p=0.483$), animal side dishes ($p=0.066$), fruits ($p=0.808$), vegetables ($p=0.662$), commercial food ($p=0.961$), and beverages ($p=0.671$). In lifestyle, there were significant differences in the habit of washing hands with soap and running water ($p=0.008$), keeping a distance ($p=0.004$), sunbathing \pm 15 minutes ($p=0.001$), and sleeping duration of 6-8 hours a day ($p=0.000$). In conclusion, there were no differences in the dietary patterns pre and post being infected with COVID-19 and in lifestyle there were significant differences in the habit of washing hands with soap and running water, keeping a distance, sunbathing for 15 minutes, and sleeping duration of 6-8 hours/day pre and post being infected with COVID-19.

Keywords: *dietary pattern, lifestyle, COVID-19 survivor, adults.*

1. PENDAHULUAN

Situasi pandemi COVID-19 memberikan dampak di seluruh bidang akibat adanya pembatasan aktivitas manusia. Waktu yang dihabiskan lebih lama di rumah menimbulkan risiko stres sehingga terjadi perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan (Aldaco, 2020). Perubahan dapat memberikan keuntungan maupun kerugian (Di Renzo dkk., 2020). Studi perbandingan perilaku konsumsi sebelum dan selama pandemi COVID-19 di Indonesia yang dilakukan oleh Herianto dkk. (2021) mengalami perubahan dengan peningkatan pada sebagian besar responden.

Pola konsumsi pangan adalah gambaran kuantitas dan kualitas suatu bahan makanan yang dikonsumsi masyarakat (Kurniawan & Widyaningsih, 2017). Sedangkan gaya hidup yaitu tindakan yang membedakan antara satu orang dengan lainnya (Pratiwi, 2021). Adanya pola konsumsi pangan yang sehat selain berfungsi sebagai pencegahan penyakit, juga dapat meningkatkan proses penyembuhan, mempercepat proses pemulihan, memperbaiki sistem kekebalan tubuh dan jaringan yang rusak, menormalkan fisiologi tubuh, dan mencegah kekambuhan (Pérez-Rodrigo dkk., 2021). Penerapan protokol kesehatan merupakan bentuk perilaku sehat dalam mencegah diri dari paparan COVID-19 seperti tetap di rumah dan menghindari kontak dengan siapapun yang menunjukkan gejala.

Provinsi Jawa Timur menjadi urutan keempat kasus COVID-19 tertinggi di Indonesia yaitu sebanyak 372.388 kasus (9,4%). Dan kabupaten/kota yang menyumbang kasus terbanyak di Jawa Timur adalah Surabaya dengan data kasus tekonfirmasi pada tanggal 23 Agustus 2021 sebesar 64.064 dan konfirmasi

sembuh lebih dari 59.005 orang. Persentase terbesar pada kasus COVID-19 adalah kelompok usia dewasa dengan rentang 18-65 tahun yaitu kategori kelompok produktif. Kecamatan Karangpilang menjadi wilayah ke-13 dengan kasus COVID-19 terbanyak di Surabaya yaitu 1994 kasus. Tercatat dari data *website* Surabaya Tanggap COVID-19, konfirmasi sembuh di kecamatan Karangpilang sebanyak 1,869 per tanggal 23 Agustus 2021.

Pasien COVID-19 yang telah melalui masa pemulihan dan sembuh disebut penyintas COVID-19 yang memiliki konsekuensi kesehatan fisik dan mental dalam jangka panjang. Individu yang pulih dari COVID-19 mampu menyebabkan lonjakan penyakit kronis apabila diperburuk dengan pola konsumsi pangan yang tidak sehat (Moscatelli dkk., 2021). Supaya penyakit yang sama tidak terulang lagi, maka orang yang telah mengalami suatu penyakit tertentu termasuk COVID-19 akan berusaha semaksimal mungkin untuk memperbaiki diri. Oleh sebab itu, penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pola konsumsi pangan dan gaya hidup penyintas COVID-19 dewasa sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian bersifat kuantitatif dengan teknik pengambilan *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan pada bulan Januari – Maret 2022. Subjek dalam penelitian yaitu penyintas COVID-19 yang diperoleh dengan *purposive sampling* dan didapatkan 46 orang. Kriteria inklusi responden, berusia ≥ 18 tahun, pernah terkonfirmasi positif COVID-19 pada tahun 2021, berdomisili di Kecamatan Karangpilang Kota Surabaya, dan

bersedia terlibat dalam penelitian dengan menyetujui *informed consent*.

Penelitian ini telah melalui persetujuan etik dengan No: 013/HRECC.FODM/1/2022 yang dikeluarkan oleh komisi etik FKG UNAIR. Data yang dikumpulkan yaitu 1) karakteristik responden, 2) pola konsumsi pangan pada 7 kelompok pangan yang menggunakan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) dengan kategori sering (skor \geq mean) dan jarang (skor $<$ mean). 3) gaya hidup selama pandemi dengan 8 indikator berdasarkan literature yang dinyatakan jawaban "iya" dan "tidak".

Analisis data menggunakan SPSS.25, Data karakteristik responden dianalisis secara deskriptif. Data pola konsumsi pangan dan gaya hidup responden sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19 dilakukan analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat pola konsumsi pangan dengan uji Wilcoxon sedangkan gaya hidup dengan uji McNemar yang terlebih dahulu dilakukan uji normalitas *Shapiro-Wilk*.

3. HASIL

Tabel 3.1 menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini yaitu berjenis kelamin perempuan (69,6%) dan berusia 18-40 tahun (67,4%). Mayoritas responden merupakan pekerja sebanyak 67,4% selama pandemi COVID-19 dan lebih dari separuh responden memiliki penghasilan dibawah upah minimum

kota Surabaya tahun 2021 yaitu Rp 4.300.479 sebanyak 54,3%.

Tabel 3.1 Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	14	30,4
Perempuan	32	69,6
Umur		
18 - 40 tahun	31	67,4
41 - 60 tahun	15	32,6
Status Pekerjaan		
Bekerja	31	67,4
Tidak bekerja	15	32,6
Penghasilan		
$<$ 4.300.479	25	54,3
\geq 4.300.479	21	45,7

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa jenis pangan pada setiap kelompok pangan yang sering dikonsumsi responden sebelum terinfeksi COVID-19 adalah nasi sebanyak 91,3%, tahu 76,1%, telur ayam 71,7%, buah pisang 58,7%, kacang panjang 47,8%, *fried chicken* 19,6%, dan air putih 89,1%. Sedangkan setelah terinfeksi COVID-19, ragam jenis pangan yang dikonsumsi sering oleh responden adalah nasi sebanyak 95,7%, tahu dan tempe 78,3%, daging ayam 78,3%, jeruk 41,3%, bayam 54,3%, *fried chicken* 23,9%, dan persentase air putih tetap. Berdasarkan hasil statistika menggunakan uji Wilcoxon didapatkan bahwa 7 kelompok pangan tidak menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada pola konsumsi pangan antara sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19 (p value $>$ 0,05).

Tabel 3.2 Perbedaan Pola Konsumsi Pangan Responden Sebelum dan Setelah Terinfeksi COVID-19

Kelompok Pangan	Jenis	Sebelum Terinfeksi		Setelah Terinfeksi		P Value
		n	%	n	%	
Makanan Pokok	Nasi	42	91,3	44	95,7	0,305
Lauk Nabati	Tahu	35	76,1	36	78,3	0,483
	Tempe	31	67,4	36	78,3	

Lauk Hewani	Daging ayam	32	69,6	36	78,3	0,066
	Telur ayam	33	71,7	34	73,9	
Buah-buahan	Jeruk	14	30,4	19	41,3	0,808
	Pisang	27	58,7	19	41,3	
Sayuran	Kacang panjang	22	47,8	23	50	0,662
	Bayam	20	43,5	25	54,3	
Makanan komersial	<i>Fried chicken</i>	9	19,6	11	23,9	0,961
Minuman	Air putih	41	89,1	41	89,1	0,671

Tabel 3.3 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah responden yang melakukan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir setelah terinfeksi COVID-19 dari 80,4% menjadi 97,8%. Pemakaian masker dilakukan oleh seluruh responden setelah terinfeksi COVID-19 yang sebelumnya hanya 89,1%. Peningkatan persentase juga terjadi pada kebiasaan menjaga jarak dari 78,3% ke 97,8%. Kebiasaan berjemur diri ± 15 menit mengalami peningkatan dari 34,8% menjadi 76,1% setelah terinfeksi COVID-19. Sebagian besar responden telah memiliki kebiasaan melakukan aktifitas fisik selama 30 menit sebanyak 3-5 kali/minggu dari 60,9% sebelum terinfeksi COVID-19 menjadi

78,3% setelah terinfeksi COVID-19. Responden yang memiliki durasi tidur 6-8 jam/hari juga mengalami peningkatan dari 56,5% menjadi 82,6% setelah terinfeksi COVID-19. Kemudian gaya hidup responden berupa *screen time* ≤ 8 jam/hari dimiliki oleh 65,2% sebelum terinfeksi COVID-19 menjadi 69,6% setelah terinfeksi COVID-19. Berdasarkan hasil statistika menggunakan uji McNemar, indikator gaya hidup yang memiliki perbedaan signifikan antara sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19 adalah kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir ($p=0,008$), menjaga jarak ($p=0,004$), berjemur diri ± 15 menit ($p=0,001$), dan durasi tidur 6-8 jam/hari ($p=0,000$).

Tabel 3.3 Perbedaan Gaya Hidup Responden Sebelum dan Setelah Terinfeksi COVID-19

Indikator Gaya Hidup	Sebelum Terinfeksi		Setelah Terinfeksi		P Value
	Tidak (%)	Iya (%)	Tidak (%)	Iya (%)	
Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir	19,6	80,4	2,2	97,8	0,008
Memakai masker	10,9	89,1	0	100	0,063
Menjaga jarak	21,7	78,3	2,2	97,8	0,004
Berjemur Diri ± 15 Menit	65,2	34,8	23,9	76,1	0,001
Aktifitas Fisik 30 Menit 3-5 Kali/Minggu	39,1	60,9	21,7	78,3	0,057
Durasi Tidur 6-8 Jam/Hari	43,5	56,5	17,4	82,6	0,000
Screen Time ≤ 8 Jam/Hari	34,8	65,2	30,4	69,6	0,500
Kebiasaan Merokok	91,3	8,7	91,3	8,7	1,000

4. PEMBAHASAN

Pola Konsumsi Pangan

Hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada setiap kelompok pangan. Namun, terjadi perubahan persentase konsumsi responden dengan kategori sering sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19. Pada dasarnya dalam kehidupan sehari-hari, perilaku konsumsi masyarakat selalu berubah karena adanya interaksi dengan lingkungan. Usia, selera pribadi, kebiasaan, budaya dan sosial ekonomi merupakan faktor pengaruh pola konsumsi pangan (Ramadhan & Wibowo, 2021).

Jenis kelompok makanan pokok yang paling banyak dikonsumsi responden adalah nasi. Menurut Hartari (2016), nasi memiliki kandungan gizi yang lebih baik dari sumber karbohidrat lainnya serta memiliki mutu rasa yang enak dan tidak sulit diolah.

Kelompok lauk nabati yang paling banyak dan sering dikonsumsi responden yaitu tahu dan tempe karena memang harga yang relatif murah dan mudah diperoleh dengan pengolahan sederhana (Rahman dkk., 2021). Sedangkan pada kelompok lauk hewani yang sering dikonsumsi responden sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19 adalah daging ayam dan telur ayam. Zat gizi protein pada lauk hewani dan nabati sangat diperlukan selama pandemi COVID-19 terutama pasca infeksi, karena dapat berperan sebagai zat pembangun, memelihara jaringan tubuh, serta pertahanan tubuh untuk melawan mikroorganisme.

Buah dan sayur memiliki kandungan vitamin dan mineral yang penting dalam memenuhi kebutuhan tubuh untuk metabolisme, mempertahankan fungsi jaringan, dan membantu pembentukan sel-sel baru (Agustina, 2021). Hasil penelitian diperoleh jenis

sayur dan buah yang paling sering dikonsumsi responden sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19 yaitu jeruk dan pisang serta kacang panjang dan bayam. Menurut kemenkes (2020) menyarankan perbanyak konsumsi buah berwarna selama pandemi seperti pisang, jeruk, alpukat, nanas, dan lainnya serta sayuran hijau atau berwarna lain seperti bayam, daun singkong, kol, dan lainnya.

Fried chicken merupakan makanan komersial yang paling banyak dikonsumsi responden selama pandemi. Hasil serupa juga ditemukan oleh Mustakim dkk. (2021) yang menunjukkan *fried chicken* menjadi makanan cepat saji paling sering dikonsumsi oleh usia produktif selama pandemi COVID-19

Jenis minuman paling sering dikonsumsi responden adalah air yang berfungsi sebagai komponen utama pembentukan sel dan cairan tubuh, pengatur suhu, dan membersihkan racun dan atau sisa metabolisme tubuh. Kebutuhan normal tubuh antara 1,5-2 liter/hari atau 8 gelas/hari (Agustina, 2021).

Gaya Hidup

Hasil penelitian pada gaya hidup responden menunjukkan adanya beberapa indikator yang mengalami perbedaan signifikan antara sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19. Faktor yang mempengaruhi kepatuhan terdapat beberapa hal diantaranya pengetahuan, motivasi, persepsi dan keyakinan terhadap upaya pencegahan penyakit (Utama, 2020).

Tidak terdapat perbedaan signifikan pada penggunaan masker karena sebagian besar responden sudah menerapkan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, memakai masker, dan menjaga jarak sebelum maupun setelah terinfeksi COVID-19. Hal ini sejalan dengan penelitian Junias & Toy tahun 2021

yang menunjukkan bahwa mayoritas responden yaitu penyintas COVID-19 patuh terhadap penerapan protokol kesehatan seperti memakai masker, melakukan cuci tangan dengan sabun/*hand sanitizer*, dan menjaga jarak di kerumunan.

Berjemur diri menjadi kebiasaan baru selama pandemi COVID-19. Sinar matahari memproduksi vitamin D yang berfungsi dalam membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Slusky & Zeckhauser, 2021). Hasil uji statistika menunjukkan adanya perbedaan signifikan, karena terkait manfaat yang dirasakan dari perilaku yang pernah diterapkan dalam melakukan perilaku sehat pencegahan COVID-19.

Aktifitas fisik memiliki pengaruh positif terhadap kesehatan tubuh. Apabila kurang melakukan aktifitas fisik dapat meningkatkan risiko penyakit degeneratif (Atmadja dkk., 2020). Dalam hasil penelitian ini ditemukan adanya peningkatan responden yang melakukan aktifitas fisik selama 30 menit sebanyak 3-5 kali.minggu, tetapi $p\ value < 0,005$. Menjalankan aktifitas fisik secara rutin dan teratur membantu meningkatkan kekebalan tubuh seseorang.

Pedoman Gizi Seimbang (PGS) yang disusun oleh Kementerian Kesehatan RI memberikan anjuran bahwa durasi istirahat yang sebaiknya diterapkan yaitu minimal 6–8 jam sehari. Sebagian besar responden telah memiliki durasi tidur yang baik. Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh Bozan dkk. (2021) mengatakan kualitas tidur menurun selama periode pemulihan setelah infeksi COVID-19 dibandingkan dengan periode sebelum terinfeksi COVID-19. Dari hasil uji statistik menunjukkan bahwa $p\ value > 0,005$.

Penggunaan layar saat pandemi mengalami peningkatan karena banyak orang yang bekerja dari rumah

sehingga semakin sulit untuk mengontrol *screen time* akibat segala aktifitas pekerjaan terhubung via layar. Hasil analisis juga menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan *screen time* responden sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19.

Merokok dapat meningkatkan risiko masalah kesehatan pada penderita COVID-19. Dalam sebuah penelitian menyatakan bahwa penderita COVID-19 yang perokok aktif menjadi mengurangi kebiasaan merokok bahkan memiliki niat untuk berhenti merokok (Chertok, 2020). Hal tersebut berbeda dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan tidak ada perbedaan jumlah responden yang memiliki kebiasaan merokok ($P\ value 1,000$).

5. KESIMPULAN

- 1) Tidak terdapat perbedaan signifikan pola konsumsi pangan penyintas COVID-19 dewasa sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19.
- 2) Terdapat perbedaan signifikan gaya hidup penyintas COVID-19 dewasa sebelum dan setelah terinfeksi COVID-19 pada kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, kebiasaan menjaga jarak, berjemur diri selama ± 15 menit, dan durasi tidur 6-8 jam sehari.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldaco, D. (2020). Food waste management during the COVID-19 outbreak: a holistic climate, economic and nutritional approach. *Science of The Total Environment*, 742(January).
- Atmadja, T. F. A.-G., dkk. (2020). Gambaran Sikap dan Gaya Hidup Sehat Masyarakat Indonesia Selama Pandemi Covid-19 (Description of attitudes and healthy lifestyle of Indonesian community during pandemic Covid-19). *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2(5), 195–202.

- <http://dx.doi.org/10.30867/action.v5i2.355>.
- Bozan, Ö., Atiş, Ş. E., Çekmen, B., Şentürk, M., & Kalkan, A. (2021). Healthcare workers' sleep quality after COVID-19 infection: A cross-sectional study. *International Journal of Clinical Practice, 75*(11), 1–6. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14772>.
- Chertok, I. R. A. (2020). Perceived risk of infection and smoking behavior change during COVID-19 in Ohio. *Public Health Nursing, 37*(6), 854–862. <https://doi.org/10.1111/phn.12814>.
- Di Renzo, L., dkk. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: An Italian survey. *Journal of Translational Medicine, 18*(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>.
- Herianto, Lala, A. A. T., & Nurpasila. (2021). Perilaku Konsumsi Sebelum dan Selama Pandemi COVID-19 di Indonesia: Studi Perbandingan. *Journal of Islamic Economics and Finance Studies, 2*(1), 94–109.
- Junias, M. S., & Toy, S. M. (2021). Kepatuhan Praktik Protokol Kesehatan COVID-19 pada Penyintas. *Jurnal Keperawatan Silampari, 5*(1), 420–429. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.3057>.
- Kurniawan, dkk. (2017). Hubungan Pola Konsumsi Pangan dan Besar Uang Saku Mahasiswa Manajemen Bisnis dengan Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Brawijaya Terhadap Status Gizi. *Jurnal Pangan dan Agroindustri, 5*(1), 1–12.
- Moscatelli, F., Sessa, F., Valenzano, A., Polito, R., Monda, V., Cibelli, G., Villano, I., Pisanelli, D., Perrella, M., Daniele, A., Monda, M., Messina, G., & Messina, A. (2021). Covid-19: Role of nutrition and supplementation. *Nutrients, 13*(3), 1–12. <https://doi.org/10.3390/nu13030976>.
- Mustakim, Efendi, R., & Sofiany, I. R. (2021). Pola Konsumsi Pangan Penduduk Usia Produktif Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 17*(1), 1–12. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v0i0.27203>.
- Pérez-Rodrigo, C., dkk. (2021). Patterns of change in dietary habits and physical activity during lockdown in Spain due to the COVID-19 pandemic. *Nutrients, 13*(2), 1–16. <https://doi.org/10.3390/nu13020300>.
- Pratiwi, D. N. (2021). *Determinan Perilaku Konsumen Muslim dalam Belanja Online Menurut Perspektif Ekonomi Islam, 4*(1), 219–231.
- Rahman, J., dkk. (2021). Hubungan peer group support, uang saku dan pola konsumsi pangan dengan status gizi lebih pada remaja. *AcTion: Aceh Nutrition Journal, 6*(1), 65. <https://doi.org/10.30867/action.v6i1.391>.
- Ramadhan, H., & Wibowo, P. (2021). Ramadhan, H. and Wibowo, P. (2021) 'Pelayanan Pola Makanan Sehat dan Gizi terhadap Tahanan di Rumah Tahanan Negara Kelas 1 Depok', *Jurnal Psikologi Konseling, 18*(1). Pelayanan Pola Makanan Sehat dan Gizi terhadap Tahanan di Rumah Tahanan Negara Kelas 1 Dep. *Jurnal Psikologi Konseling, 18*(1).
- Slusky, D. J. G., & Zeckhauser, R. J. (2021). Sunlight and Protection Against Influenza. *Economics and Human Biology, 40*. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2020.100942>.
- Utama, L. J. (2020). Gaya Hidup Masyarakat Nusa Tenggara Timur Dalam Menghadapi Pandemi Corona Virus Disease 19 (Covid-19). *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 7*(1), 34–40. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ANN/article/view/2994>.